

ООО "РАДИОАВТОМАТИКА"

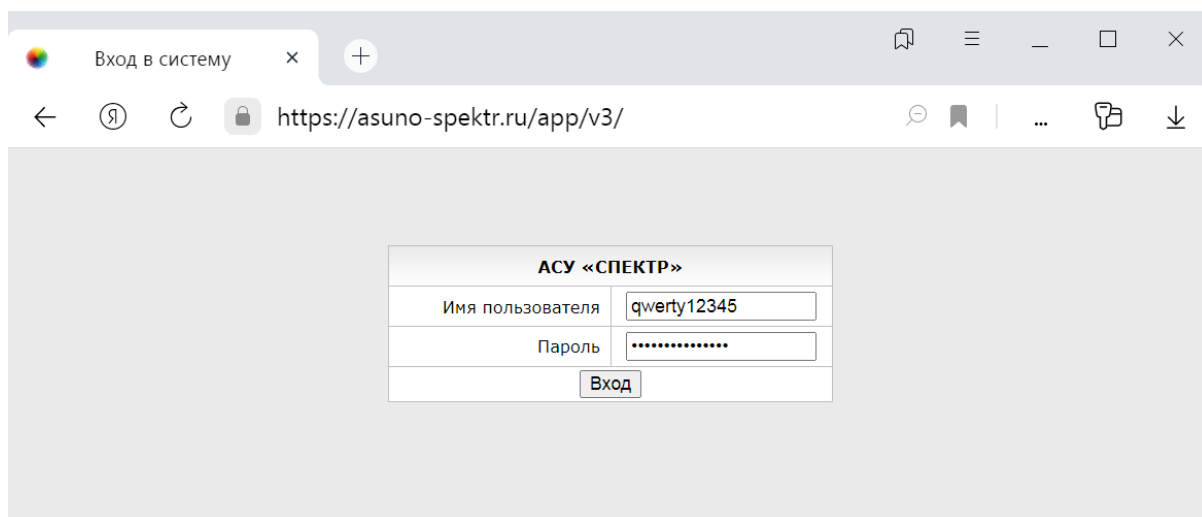
**Программа управления наружным освещением
«СПЕКТР»**

Руководство пользователя

г. Сельцо, 2023

1. ВХОД В СИСТЕМУ

- 1.1. При использовании предустановленной копии программы на сервере разработчика, доступ к программе осуществляется по адресу, имени пользователя и паролю, указанным в паспорте на контроллер или шкаф управления освещением.
- 1.2. В случае работы через собственный сервер клиента, для входа в WEB интерфейс программы необходимо использовать следующий вид адреса: `https://asuno-spektr.ru/app/v5/`, где `https://asuno-spektr.ru`, необходимо заменить на адрес сервера, куда было выполнено копирование программы.
- 1.3. Страница авторизации в системе приведена на следующем изображении.



2. ГЛАВНАЯ СТРАНИЦА СИСТЕМЫ

- 2.1. Страница открывается автоматически, после авторизации в системе. На ней выводится список всех объектов в виде таблицы и основные параметры их работы. Изображение главной страницы приведено ниже.

Список объектов x +

← ↻ https://asuno-spektr.ru/app/v3/

SERVER > Главная > всего объектов 40 (скрытых 0, на связи 39, нет связи 1, аварийных 0) Карта АСКУЭ Журнал Настройки Выход

Афанасьевское

№	Название объекта	Связь	Сигнал GSM	Электропитание	Сигнализация	График работы	Освещенность	Статус нагрузок	Защита нагрузок	Всего ошибок	U, В	I, А	SW
1	549. ул. Пролетарская, Московская, Мира, Оболенского ТП-2632 Оп.2	В норме	2G, 30%	В норме	В норме	Вкл. по расписан. N1 в 21:27	Нет данных	Выкл.	В норме	0	U1:253; U2:OFF; U3:OFF;	I1:0; I2:OFF; I3:OFF;	6.91
2	550. ул.Солдатская ТП-2604 Оп.3.	В норме	3G, 51%	В норме	В норме	Вкл. по расписан. N1 в 21:27	Нет данных	Выкл.	В норме	0	U1:254; U2:OFF; U3:OFF;	I1:0; I2:OFF; I3:OFF;	6.91
3	784. ул. Уральская, Заречная, Луговая. ТП-2628. Оп.10	В норме	3G, 15%	В норме	В норме	Вкл. по расписан. N1 в 21:27	Нет данных	Выкл.	В норме	1	U1:237; U2:OFF; U3:OFF;	I1:0; I2:OFF; I3:OFF;	6.91
4	785. ул. Уральская, Набережная, Хмельницкого, Кузнецкая ТП-2623 Оп. 47	В норме	3G, 9%	В норме	В норме	Вкл. по расписан. N1 в 21:27	Нет данных	Выкл.	В норме	1	U1:232; U2:OFF; U3:OFF;	I1:0; I2:OFF; I3:OFF;	6.91
5	922. ул. Уральская, Оболенского. ТП-2603. Оп.27	В норме	3G, 60%	В норме	В норме	Вкл. по расписан. N1 в 21:27	Нет данных	Выкл.	В норме	0	U1:232; U2:OFF; U3:OFF;	I1:0; I2:OFF; I3:OFF;	6.91
6	925. ул. Совхозная. ТП-2621. Оп.11	В норме	3G, 45%	В норме	В норме	Вкл. по расписан. N1 в 21:27	Нет данных	Выкл.	В норме	0	U1:223; U2:OFF; U3:OFF;	I1:0; I2:OFF; I3:OFF;	6.91
7	927. ул. Советская, Лесная. ТП-2602. Оп.5	В норме	3G, 72%	В норме	В норме	Вкл. по расписан. N1 в 21:27	Нет данных	Выкл.	В норме	0	U1:242; U2:OFF; U3:OFF;	I1:0; I2:OFF; I3:OFF;	6.91

Ачит Сквер

№	Название объекта	Связь	Сигнал GSM	Электропитание	Сигнализация	График работы	Освещенность	Статус нагрузок	Защита нагрузок	Всего ошибок	U, В	I, А	SW
1	924. Сквер. ТП-2815.	В норме	3G, 72%	В норме	В норме	Вкл. по расписан. N1 в 21:23	Нет данных	Выкл.	В норме	0	U1:227; U2:OFF; U3:OFF;	I1:0; I2:OFF; I3:OFF;	6.91

2.2. Справа в верхней части главной страницы расположены следующие ссылки:

Карта	АСКУЭ	Журнал	Настройки	Выход
-----------------------	-----------------------	------------------------	---------------------------	-----------------------


«Карта» – карта местности с расположением питающих пунктов и подсветкой их текущего состояния

«АСКУЭ» – сводная таблица с показаниями приборов учета всех питающих пунктов по 4ем тарифам

«Журнал» – общий журнал работы системы и действий пользователей.

«Настройки» – настройки оповещения на главной станции при возникновении аварий.

«Выход» – ссылка позволяет выйти из системы. После выхода пользователь попадает на страницу авторизации.

2.3. Индикатор  в левом верхнем углу страницы показывает качество связи с сервером. Он мигает после каждой попытки чтения данных с сервера. Если чтение данных прошло успешно – индикатор мигает зеленым цветом. Если при получении данных возникли проблемы – индикатор мигает красным цветом. Когда связь с сервером в норме, индикатор мигает с одинаковой частотой. Частота зависит от количества объектов. Чем больше объектов, тем реже он будет мигать, т.к. нужно больше времени на получение и обработку данных.

2.4. Правее индикатора связи с сервером расположен блок, отображающий статистику связи с объектами пользователя:

всего объектов 40 (скрытых 0, на связи 39, нет связи 1, аварийных 0)

«всего объектов 40» – количество объектов передающих данные в систему;

«скрытых 0» – количество объектов, которые не отображаются на главной странице как отдельный объект (в большинстве случаев из-за того, что они являются составной частью другого объекта);

«на связи 39» – количество объектов, которые передали данные на сервер хотя бы 1 раз за последние 255 секунд. Если данные от любого объекта не поступают более 255 секунд, считается, что с таким объектом нет связи;

«нет связи 1» – количество объектов, от которых нет данных более 255 секунд.

«аварийных 0» – количество объектов на главной странице, у которых подсвечено хотя бы одно поле красным цветом.

2.5. В центре главной страницы расположены таблицы с объектами пользователя и основными параметрами их работы. Название объекта в таблице является ссылкой на страницу, где пользователю доступны настройки и дополнительные параметры работы объекта.

2.6. В качестве основных параметров работы объекта выводится следующая информация:

№	Название объекта	Связь	Сигнал GSM	Электропитание	Сигнализация	График работы	Освещенность	Статус нагрузок	Защита нагрузок	Всего ошибок	U, В	I, А	SW
1	549_ул.Пролетарская,Московская,Мира,Оболенского ТП-2632 Оп.2	В норме	2G, 30%	В норме	В норме	Вкл. по расписан. N1 в 21:27	Нет данных	Выкл.	В норме	0	U1:253; U2:OFF; U3:OFF;	I1:0; I2:OFF; I3:OFF;	6.91
2	550_ул.Соляцкая ТП-2604 Оп.3.	В норме	3G, 51%	В норме	В норме	Вкл. по расписан. N1 в 21:27	Нет данных	Выкл.	В норме	0	U1:254; U2:OFF; U3:OFF;	I1:0; I2:OFF; I3:OFF;	6.91
3	784_ул.Уральская,Заречная,Луговая,ТП-2628,Оп.10	В норме	3G, 15%	В норме	В норме	Вкл. по расписан. N1 в 21:27	Нет данных	Выкл.	В норме	1	U1:237; U2:OFF; U3:OFF;	I1:0; I2:OFF; I3:OFF;	6.91
4	785_ул.Уральская,Набержная,Хмельницкого,Кузнецкая ТП-2623 Оп.47	В норме	3G, 9%	В норме	В норме	Вкл. по расписан. N1 в 21:27	Нет данных	Выкл.	В норме	1	U1:232; U2:OFF; U3:OFF;	I1:0; I2:OFF; I3:OFF;	6.91
5	922_ул.Уральская,Оболенского ТП-2603_Оп.27	В норме	3G, 60%	В норме	В норме	Вкл. по расписан. N1 в 21:27	Нет данных	Выкл.	В норме	0	U1:232; U2:OFF; U3:OFF;	I1:0; I2:OFF; I3:OFF;	6.91
6	925_ул.Совхозная,ТП-2621,Оп.11	В норме	3G, 45%	В норме	В норме	Вкл. по расписан. N1 в 21:27	Нет данных	Выкл.	В норме	0	U1:223; U2:OFF; U3:OFF;	I1:0; I2:OFF; I3:OFF;	6.91
7	927_ул.Советская,Лесная,ТП-2602_Оп.5	В норме	3G, 72%	В норме	В норме	Вкл. по расписан. N1 в 21:27	Нет данных	Выкл.	В норме	0	U1:242; U2:OFF; U3:OFF;	I1:0; I2:OFF; I3:OFF;	6.91

«Связь» – наличие связи с объектом. Если объект не передавал данные на сервер более 255 секунд, считается, что с ним нет связи, и в поле будет отображаться значение «Нет связи». В противном случае связь с объектом установлена и в поле будет отображаться значение «В норме».

«Сигнал GSM» – тип сети (2G / 3G) и уровень сигнала сети оператора сотовой связи в %. Если уровень сигнала ниже 9%, поле подсвечивается красным цветом. Если уровень сигнала выше 9%, но ниже 20%, поле подсвечивается желтым цветом. Если уровень сигнала выше 20%, поле подсвечивается зеленым цветом.

«Электропитание» – исправность питания контроллера. В поле выводится значение «Авария», если произошло отключение электропитания. Если проблем с электроснабжением нет, в поле выводится значение «В норме».

«Сигнализация» – индикатор состояния датчиков пожарной и охранной сигнализации (датчик открытия двери трансформаторной подстанции или шкафа). В поле выводится значение «Авария», если обнаружена сработка датчика, иначе выводится значение **«В норме»**.

«График работы» – указывает на время включения или выключения освещения по расписанию.

«Освещенность» – отображает уровень естественной освещенности в люксах при подключении датчика освещенности к контроллеру.

«Статус нагрузок» – количество включенных контакторов и их общее количество. Если все контакторы включены по расписанию или по команде диспетчера поле подсвечивается **зеленым** цветом. Если все контакторы выключены по расписанию или по команде диспетчера поле подсвечивается **серым** цветом. Если состояние контакторов не соответствует текущей команде (в случае местного управления или при выходе контактора из строя) – поле подсвечивается **желтым** цветом.

«Защита нагрузок» – отображает состояние автоматических выключателей линий освещения. В поле выводится значение **«Сработала защита нагрузок»**, если произошло отключение любого автоматического выключателя. Если все «автоматы» включены – выводится значение **«В норме»**.

«U, В» – текущие значения напряжений по трем фазам. Значения выводятся **зеленым** шрифтом, если они не выходят за пределы, указанные в настройках изделия. Если значения выходят за пределы нормы – они выводятся **красным** шрифтом.

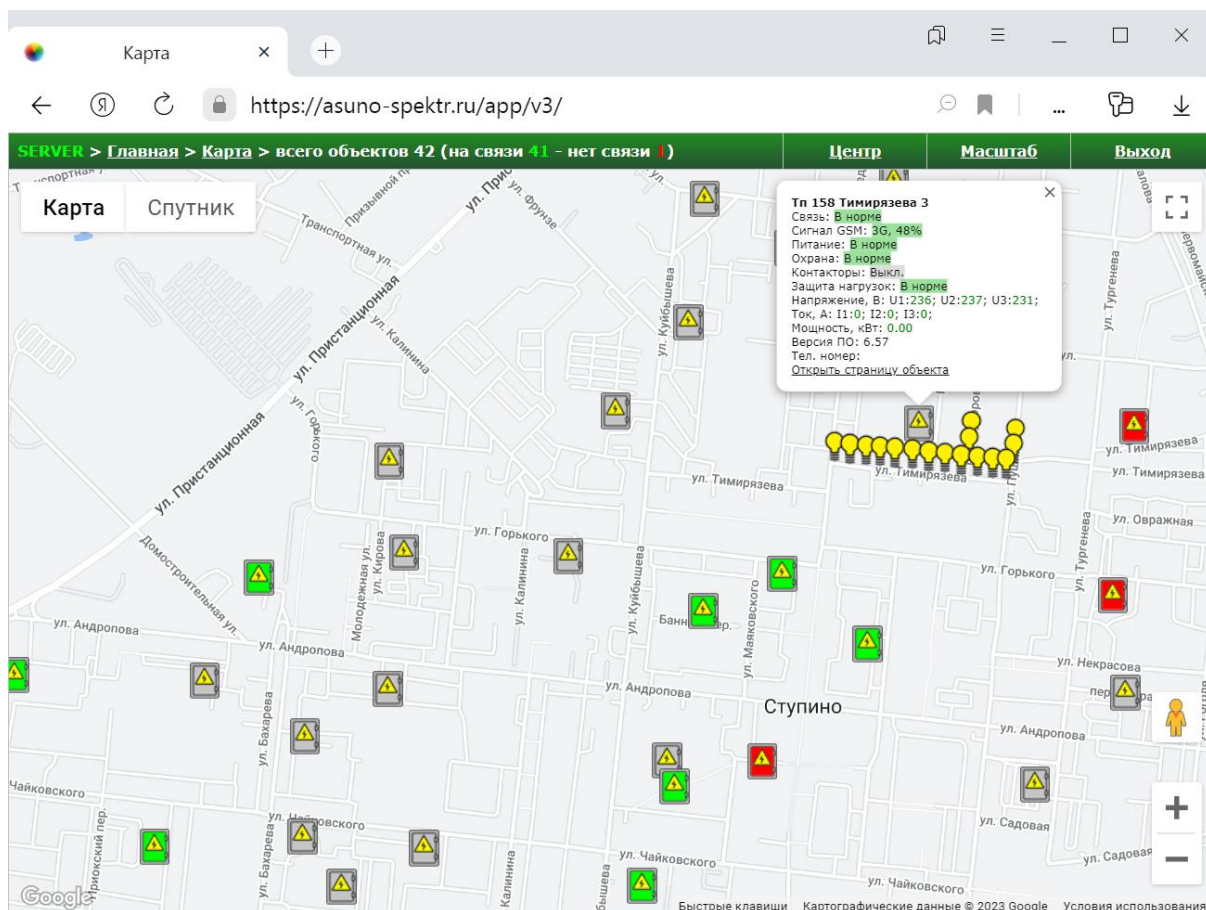
«I, А» – текущие значения токов по трем фазам. Значения выводятся **зеленым** шрифтом, если они не выходят за пределы,

указанные в настройках изделия. Если значения выходят за пределы нормы – они выводятся **красным** шрифтом.

«SW» – версия прошивки контроллера.

3. КАРТА МЕСТНОСТИ

3.1. На карте обозначено расположение питающих пунктов в виде маркеров. Цвет маркера показывает наличие связи и режим работы питающего пункта. По клику на маркере появляется информационное окно с основными параметрами объекта, а так же иконки светильников, подключенных к питающему пункту.



3.2. Иконки шкафов управления появляются при загрузке страницы автоматически, а иконки светильников появляются по клику на иконке шкафа. Таким образом, можно четко определить, какие светильники запитаны от выбранного шкафа.

3.3. В зависимости от состояния питающего пункта иконки шкафов управления освещением подсвечиваются разными цветами:



Если иконка окрашена в серый цвет и не мигает – освещение выключено, аварии отсутствуют.



Если иконка окрашена в зеленый цвет и не мигает – освещение включено, аварии отсутствуют.



Если иконка мигает каждую секунду, меняя свой цвет с серого на красный и наоборот – освещение выключено, обнаружены аварии.

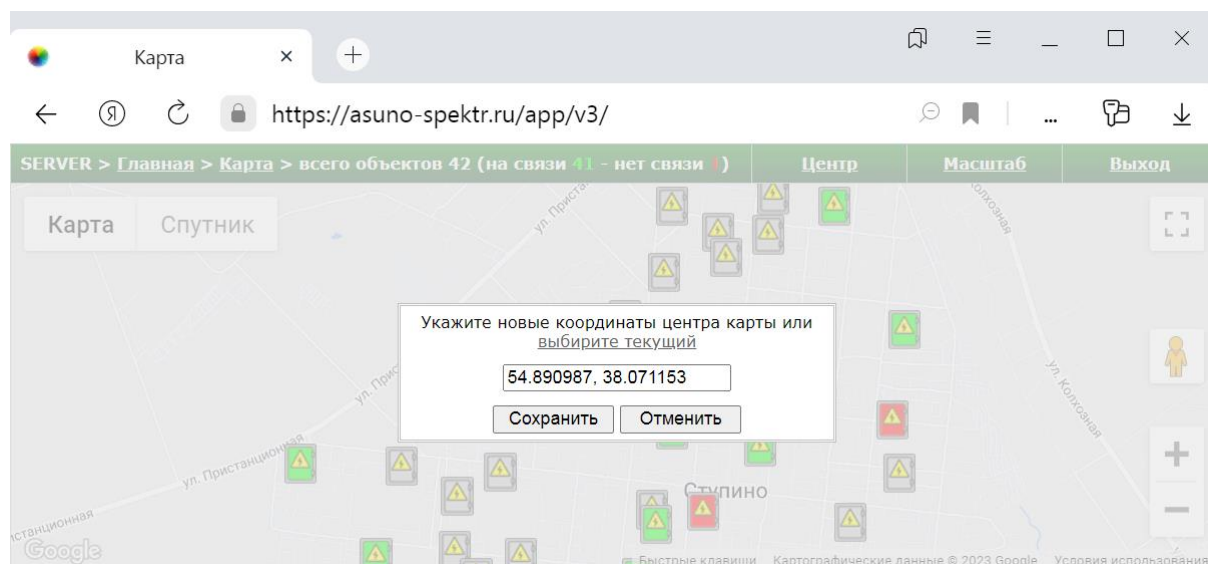


Если иконка мигает каждую секунду, меняя свой цвет с зеленого на красный и наоборот – освещение включено, обнаружены аварии.



Если иконка окрашена в красный цвет и не мигает – с объектом отсутствует связь.

3.4. Пользователю доступны настройки центра карты и масштаба, которые используются для центрирования и масштабирования при открытии страницы. Кнопки изменения указанных настроек расположены в правом верхнем углу страницы.



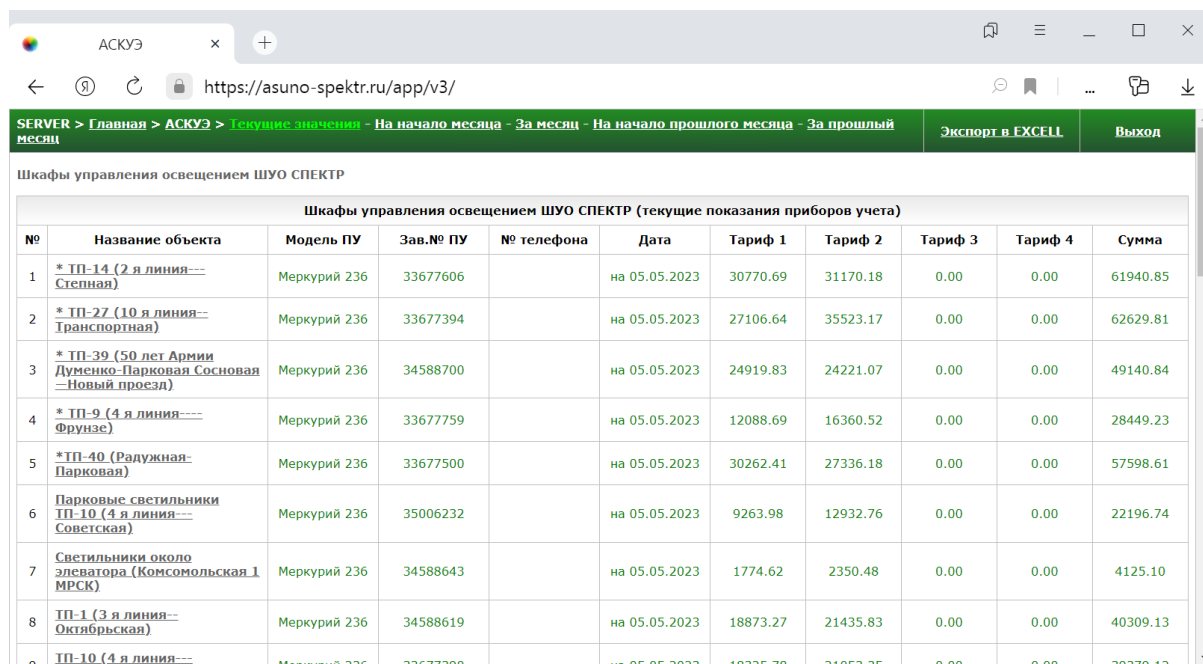
4. СТРАНИЦА «АСКУЭ»

4.1. Страница АСКУЭ представляет собой сводную таблицу с показаниями приборов учета всех питающих пунктов. Переход на страницу выполняется по ссылке **АСКУЭ** в верхней части главной страницы. При открытии страницы в таблице отображаются текущие показания приборов учета. Данные на странице обновляются в режиме реального времени.

4.2. Индикатор **SERVER >** в левом верхнем углу страницы работает так же, как и на главной странице. Ссылки, расположенные правее индикатора связи позволяют выбрать режим отображения показаний приборов учета.

Текущие значения - На начало месяца - За месяц - На начало прошлого месяца - За прошлый месяц

4.3. При выборе режимов «Текущие значения», «На начало месяца» и «На начало прошлого месяца» отображаются показания приборов учета на 00ч 00мин соответствующей даты.



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://asuno-spektr.ru/app/v3/>. The page title is "SERVER > Главная > АСКУЭ > Текущие значения - На начало месяца - За месяц - На начало прошлого месяца - За прошлый месяц". The main content area is titled "Шкафы управления освещением ШУО СПЕКТР" and contains a table with the following data:

Шкафы управления освещением ШУО СПЕКТР (текущие показания приборов учета)										
№	Название объекта	Модель ПУ	Зав.№ ПУ	№ телефона	Дата	Тариф 1	Тариф 2	Тариф 3	Тариф 4	Сумма
1	* ТП-14 (2 я линия--- Степная)	Меркурий 236	33677606		на 05.05.2023	30770.69	31170.18	0.00	0.00	61940.85
2	* ТП-27 (10 я линия-- Транспортная)	Меркурий 236	33677394		на 05.05.2023	27106.64	35523.17	0.00	0.00	62629.81
3	* ТП-39 (50 лет Армии Думенко-Парковая-Сосновая --Новый проезд)	Меркурий 236	34588700		на 05.05.2023	24919.83	24221.07	0.00	0.00	49140.84
4	* ТП-9 (4 я линия---- Фрунзе)	Меркурий 236	33677759		на 05.05.2023	12088.69	16360.52	0.00	0.00	28449.23
5	* ТП-40 (Радужная- Парковая)	Меркурий 236	33677500		на 05.05.2023	30262.41	27336.18	0.00	0.00	57598.61
6	Парковые светильники ТП-10 (4 я линия--- Советская)	Меркурий 236	35006232		на 05.05.2023	9263.98	12932.76	0.00	0.00	22196.74
7	Светильники около элеватора (Комсомольская 1 МРСК)	Меркурий 236	34588643		на 05.05.2023	1774.62	2350.48	0.00	0.00	4125.10
8	ТП-1 (3 я линия-- Октябрьская)	Меркурий 236	34588619		на 05.05.2023	18873.27	21435.83	0.00	0.00	40309.13
9	ТП-10 (4 я линия--- Советская)	Меркурий 236	33677300		на 05.05.2023	18335.78	21053.35	0.00	0.00	39389.13

4.4. При выборе режимов «За месяц» и «За прошлый месяц» отображается потребленная энергия за месяц (дата

отчетного периода для каждого объекта настраивается пользователем).

№	Название объекта	Модель ПУ	Зав.№ ПУ	№ телефона	Дата	Тариф 1	Тариф 2	Тариф 3	Тариф 4	Сумма
1	* ТП-14 (2 я линия--- Степная)	Меркурий 236	33677606		с 01.05.2023 по 05.05.2023	114.00	0.00	0.00	0.00	114.00
2	* ТП-27 (10 я линия-- Транспортная)	Меркурий 236	33677394		с 01.05.2023 по 05.05.2023	80.00	49.00	0.00	0.00	128.00
3	* ТП-39 (50 лет Армии Думенко-Парковая Сосновая ---Новый проезд)	Меркурий 236	34588700		с 01.05.2023 по 05.05.2023	103.00	1.00	0.00	0.00	103.00
4	* ТП-9 (4 я линия---- Фрунзе)	Меркурий 236	33677759		с 01.05.2023 по 05.05.2023	20.00	37.00	0.00	0.00	58.00
5	* ТП-40 (Радужная- Парковая)	Меркурий 236	33677500		с 01.05.2023 по 05.05.2023	83.00	21.00	0.00	0.00	104.00
6	Парковые светильники ТП-10 (4 я линия--- Советская)	Меркурий 236	35006232		с 01.05.2023 по 05.05.2023	30.00	80.00	0.00	0.00	111.00
7	Светильники около элеватора (Комсомольская 1 МРСК)	Меркурий 236	34588643		с 01.05.2023 по 05.05.2023	2.00	1.00	0.00	0.00	3.00
8	ТП-1 (3 я линия-- Октябрьская)	Меркурий 236	34588619		с 01.05.2023 по 05.05.2023	64.00	19.00	0.00	0.00	83.00
9	ТП-10 (4 я линия---	Меркурий 236	33677394		с 01.05.2023	80.00	49.00	0.00	0.00	128.00

4.5. Ссылка «Экспорт в EXCELL» позволяет экспортировать показания приборов учета в MS Excel.

№	Название объекта	Модель ПУ	Зав.№ ПУ	№ телефона	Дата	Тариф 1	Тариф 2	Тариф 3	Тариф 4	Сумма
Бежицкий район (текущие показания приборов учета)										
1	ДК БМЗ	МЕРКУРИЙ 236	40112461		на 05.05.2023	240,07	52,15	0	0	292,22
2	Перекресток ул. Звездной и ул.Васильковой (ТП 3359)	МЕРКУРИЙ 236	33093089		на 05.05.2023	26356,98	23738,99	0	0	50095,97
3	Ул. Флотская	МЕРКУРИЙ 236	31399013		на 05.05.2023	200900,58	291423,66	0	0	492324,25
4	мрн. Московский, ул. Ульянова - Гимназия (ТП 3247)	МЕРКУРИЙ 236	28826850		на 05.05.2023	28400,64	41752,71	0	0	70153,35
5	ул. Березовая 75	Меркурий 236 ART-02 PQRS	42333250		на 05.05.2023	43119,61	63824,42	0	0	106944,04
6	ул. Сталелитейная д.3 - д.10	МЕРКУРИЙ 236	41758135		на 05.05.2023	26664,47	40322,33	0	0	66986,8
7	ИТОГО					325682,35	461114,26	0	0	786796,63
Володарский район (текущие показания приборов учета)										
11	Дамба 1	Меркурий 236 ART-03 PQRS	43201156		на 05.05.2023	1859,69	2716,6	0	0	4576,29
12	Нефтебаза (ZR302-R N1267)	МЕРКУРИЙ 236 ART-03	41753339		на 05.05.2023	138736,76	203537,6	0	0	342274,32
13	Ул. Западная Аллея	Меркурий 236	37229508		на 05.05.2023	6851,48	10337,19	0	0	17188,68
14	Ул. Парк Е	Меркурий 206	38131717		на 23.03.2022	1034,62	1434,12	0	0	2468,74
15	ИТОГО					148482,55	218025,51	0	0	366508,03

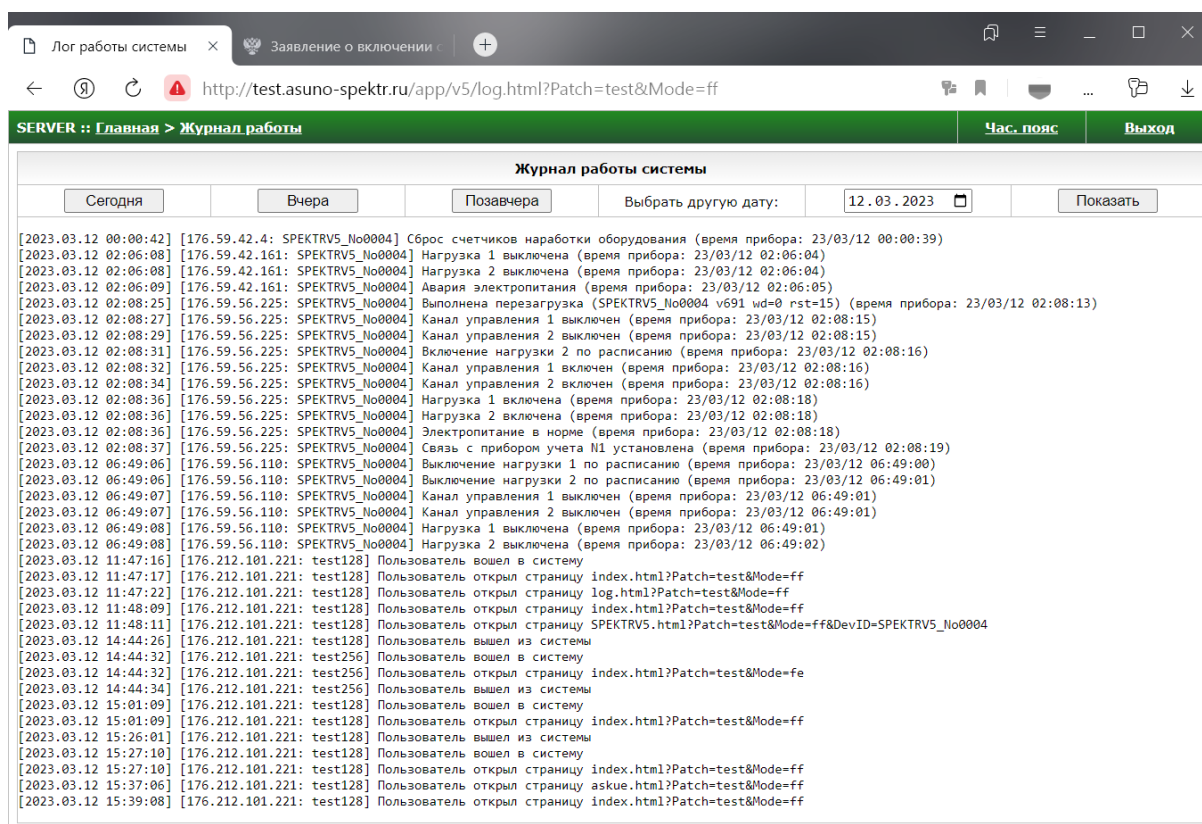
4.6. Ссылка **Выход** позволяет выйти из системы. После выхода пользователь попадает на страницу авторизации.

5. СТРАНИЦА ОБЩЕГО ЖУРНАЛА РАБОТЫ СИСТЕМЫ

5.1. В общий журнал работы последовательно добавляется информация обо всех событиях системы и действиях оператора. Переход на страницу выполняется по ссылке

Журнал

в верхней части главной страницы. С помощью журнала можно отследить цепочки событий, которые приводят к тому или иному результату, а так же получить информацию о последовательности всех событий.



The screenshot shows a web browser window with the URL `http://test.asuno-spektr.ru/app/v5/log.html?Patch=test&Mode=ff`. The page title is "SERVER :: Главная > Журнал работы". The main content area is titled "Журнал работы системы" and contains a table of log entries. The table has columns for date, time, IP address, and description. The date is set to "12.03.2023". The log entries include various system events such as "Сброс счетчиков наработки оборудования", "Нагрузка 1 выключена", "Авария электропитания", and "Пользователь вошел в систему".

Сегодня	Вчера	Позавчера	Выбрать другую дату:	12.03.2023	Показать
[2023.03.12 00:00:42]	[176.59.42.4: SPEKTRV5_No0004]	Сброс счетчиков наработки оборудования (время прибора: 23/03/12 00:00:39)			
[2023.03.12 02:06:08]	[176.59.42.161: SPEKTRV5_No0004]	Нагрузка 1 выключена (время прибора: 23/03/12 02:06:04)			
[2023.03.12 02:06:08]	[176.59.42.161: SPEKTRV5_No0004]	Нагрузка 2 выключена (время прибора: 23/03/12 02:06:04)			
[2023.03.12 02:06:09]	[176.59.42.161: SPEKTRV5_No0004]	Авария электропитания (время прибора: 23/03/12 02:06:05)			
[2023.03.12 02:08:25]	[176.59.56.225: SPEKTRV5_No0004]	Выполнена перезагрузка (SPEKTRV5_No0004 v691 wd=0 rst=15) (время прибора: 23/03/12 02:08:13)			
[2023.03.12 02:08:27]	[176.59.56.225: SPEKTRV5_No0004]	Канал управления 1 выключен (время прибора: 23/03/12 02:08:15)			
[2023.03.12 02:08:29]	[176.59.56.225: SPEKTRV5_No0004]	Канал управления 2 выключен (время прибора: 23/03/12 02:08:15)			
[2023.03.12 02:08:31]	[176.59.56.225: SPEKTRV5_No0004]	Включение нагрузки 2 по расписанию (время прибора: 23/03/12 02:08:16)			
[2023.03.12 02:08:32]	[176.59.56.225: SPEKTRV5_No0004]	Канал управления 1 включен (время прибора: 23/03/12 02:08:16)			
[2023.03.12 02:08:34]	[176.59.56.225: SPEKTRV5_No0004]	Канал управления 2 включен (время прибора: 23/03/12 02:08:16)			
[2023.03.12 02:08:36]	[176.59.56.225: SPEKTRV5_No0004]	Нагрузка 1 включена (время прибора: 23/03/12 02:08:18)			
[2023.03.12 02:08:36]	[176.59.56.225: SPEKTRV5_No0004]	Нагрузка 2 включена (время прибора: 23/03/12 02:08:18)			
[2023.03.12 02:08:36]	[176.59.56.225: SPEKTRV5_No0004]	Электропитание в норме (время прибора: 23/03/12 02:08:18)			
[2023.03.12 02:08:37]	[176.59.56.225: SPEKTRV5_No0004]	Связь с прибором учета NI установлена (время прибора: 23/03/12 02:08:19)			
[2023.03.12 06:49:06]	[176.59.56.110: SPEKTRV5_No0004]	Выключение нагрузки 1 по расписанию (время прибора: 23/03/12 06:49:00)			
[2023.03.12 06:49:06]	[176.59.56.110: SPEKTRV5_No0004]	Выключение нагрузки 2 по расписанию (время прибора: 23/03/12 06:49:01)			
[2023.03.12 06:49:07]	[176.59.56.110: SPEKTRV5_No0004]	Канал управления 1 выключен (время прибора: 23/03/12 06:49:01)			
[2023.03.12 06:49:07]	[176.59.56.110: SPEKTRV5_No0004]	Канал управления 2 выключен (время прибора: 23/03/12 06:49:01)			
[2023.03.12 06:49:08]	[176.59.56.110: SPEKTRV5_No0004]	Нагрузка 1 выключена (время прибора: 23/03/12 06:49:01)			
[2023.03.12 06:49:08]	[176.59.56.110: SPEKTRV5_No0004]	Нагрузка 2 выключена (время прибора: 23/03/12 06:49:02)			
[2023.03.12 11:47:16]	[176.212.101.221: test128]	Пользователь вошел в систему			
[2023.03.12 11:47:17]	[176.212.101.221: test128]	Пользователь открыл страницу index.html?Patch=test&Mode=ff			
[2023.03.12 11:47:22]	[176.212.101.221: test128]	Пользователь открыл страницу log.html?Patch=test&Mode=ff			
[2023.03.12 11:48:09]	[176.212.101.221: test128]	Пользователь открыл страницу index.html?Patch=test&Mode=ff			
[2023.03.12 11:48:11]	[176.212.101.221: test128]	Пользователь открыл страницу SPEKTRV5.html?Patch=test&Mode=ff&DevID=SPEKTRV5_No0004			
[2023.03.12 14:44:26]	[176.212.101.221: test128]	Пользователь вышел из системы			
[2023.03.12 14:44:32]	[176.212.101.221: test256]	Пользователь вошел в систему			
[2023.03.12 14:44:32]	[176.212.101.221: test256]	Пользователь открыл страницу index.html?Patch=test&Mode=ff			
[2023.03.12 14:44:34]	[176.212.101.221: test256]	Пользователь вышел из системы			
[2023.03.12 15:01:09]	[176.212.101.221: test128]	Пользователь вошел в систему			
[2023.03.12 15:01:09]	[176.212.101.221: test128]	Пользователь открыл страницу index.html?Patch=test&Mode=ff			
[2023.03.12 15:26:01]	[176.212.101.221: test128]	Пользователь вышел из системы			
[2023.03.12 15:27:10]	[176.212.101.221: test128]	Пользователь вошел в систему			
[2023.03.12 15:27:10]	[176.212.101.221: test128]	Пользователь открыл страницу index.html?Patch=test&Mode=ff			
[2023.03.12 15:37:06]	[176.212.101.221: test128]	Пользователь открыл страницу askue.html?Patch=test&Mode=ff			
[2023.03.12 15:39:08]	[176.212.101.221: test128]	Пользователь открыл страницу index.html?Patch=test&Mode=ff			

5.2. Что бы привязать время журнала к часовому поясу пользователя необходимо воспользоваться ссылкой

Час. пояс

в правом верхнем углу страницы. Нужный часовой пояс указывается в диалоговом окне.

Укажите часовой пояс, который будет использоваться при добавлении записей в лог

3

Сохранить

Отменить

5.3. Ссылка **Выход** позволяет выйти из системы. После выхода пользователь попадает на страницу авторизации.

6. НАСТРОЙКИ ОПОВЕЩЕНИЯ НА ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЕ.

6.1. Диалоговое окно с настройками доступно по ссылке **Настройки** в верхней части главной станицы.

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://test.asuno-spektr.ru/app/v5/index.html?Patch=test&Mode=ff>. The page has a navigation bar with tabs: АСКУЭ, Журнал, **Настройки**, and Выход. Below the navigation bar, there are two tables of objects. A settings dialog box is open over the second table, containing the following settings:

- Контроль аварий на главной станции: Нет
- Использование звукового оповещения: Нет
- Считать потерю связи с объектом аварией: Нет
- Показывать аварии при входе в систему: Нет

Buttons: Сохранить, Отменить

№	Название объекта	Связь	Сигнал GSM	Электропитание	Сигнализация	График работы	Освещенность	Статус нагрузок	Защита нагрузок	Всего ошибок	U, В	I, А	SW
1	Улица 1	Нет связи 10 дн.	3G, 60%	В норме	В норме	Вкл. по расписан. в 18:25	Нет данных	Выкл.	В норме	0	U1:OFF; U2:OFF; U3:215;	I1:OFF; I2:OFF; I3:0;	6.91
2	Улица 2	Нет связи 10 дн.	3G, 60%	В норме	В норме	Вкл. по расписан. в 18:25	Нет данных	Выкл.	В норме	0	U1:OFF; U2:OFF; U3:213;	I1:OFF; I2:OFF; I3:0;	6.91

№	Название объекта	Связь	Сигнал GSM	Электропитание	Сигнализация	График работы	Освещенность	Статус нагрузок	Защита нагрузок	Всего ошибок	U, В	I, А	SW
1	Улица 3	Нет связи 10 дн.	3G, 60%	В норме	В норме	Вкл. по расписан. в 18:25	Нет данных	Выкл.	В норме	0	U1:OFF; U2:OFF; U3:214;	I1:OFF; I2:OFF; I3:0;	6.91
2	Улица 4	В норме	3G, 48%	В норме	В норме	Вкл. по расписан. в 18:44	Нет данных	Выкл.	В норме	0	U1:OFF; U2:OFF; U3:216;	I1:OFF; I2:OFF; I3:0;	6.91

6.2. Функция работает только на главной станции системы. Пользователю доступны следующие настройки:

«**Контроль аварий на главной станции**» - разрешает работу функции.

«**Использование звукового оповещения**» - разрешает использование сигнала тревоги при появлении новых аварий.

«**Считать потерю связи аварией**» - разрешает включение оповещения при потере связи с объектом.

«**Показывать аварии при входе в систему**» - разрешает вывод списка аварий и включение оповещения при входе в систему.

6.3. Работа функции заключается в показе уведомлений пользователю при возникновении аварий. Если звуковое оповещение разрешено настройками, уведомления будут сопровождаться сигналом тревоги.

6.4. Пример окна со списком аварий приведен на следующем изображении.

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://test.asuno-spektr.ru/app/v5/index.html?Patch=test&Mode=ff>. The application interface includes a navigation bar with buttons for 'АСКУЭ', 'Журнал', 'Настройки', and 'Выход'. Below the navigation bar, there is a summary bar indicating 'всего объектов 4 (скрытых 0, на связи 1, нет связи , аварийных)'. The main content area displays a table of objects, divided into 'Группа 1' and 'Группа 2'. A modal dialog is overlaid on the table, titled 'Подтвердите получение следующих сигналов тревоги:', containing three lines of red text: '[15:51:52] Улица 1: Связь = Нет связи 10 дн.', '[15:51:52] Улица 2: Связь = Нет связи 10 дн.', and '[15:51:52] Улица 3: Связь = Нет связи 10 дн.'. A 'Подтвердить' button is located at the bottom of the dialog.

№	Название объекта	Связь	Сигнал GSM	Электропитание	Сигнализация	График работы	Освещенность	Статус нагрузок	Защита нагрузок	Всего ошибок	U, В	I, А	SW
Группа 1													
1	Улица 1	Нет связи 10 дн.	3G, 60%							0	U1:OFF; U2:OFF; U3:215;	I1:OFF; I2:OFF; I3:0;	6.91
2	Улица 2	Нет связи 10 дн.	3G, 60%							0	U1:OFF; U2:OFF; U3:213;	I1:OFF; I2:OFF; I3:0;	6.91
Группа 2													
№	Название объекта	Связь	Сигнал GSM	Электропитание	Сигнализация	График работы	Освещенность	Статус нагрузок	Защита нагрузок	Всего ошибок	U, В	I, А	SW
1	Улица 3	Нет связи 10 дн.	3G, 60%	В норме	В норме	Вкл. по расписан. в 18:25	Нет данных	Выкл.	В норме	0	U1:OFF; U2:OFF; U3:214;	I1:OFF; I2:OFF; I3:0;	6.91
2	Улица 4	В норме	3G, 54%	В норме	В норме	Вкл. по расписан. в 18:44	Нет данных	Выкл.	В норме	0	U1:OFF; U2:OFF; U3:213;	I1:OFF; I2:OFF; I3:0;	6.91

7. СТРАНИЦА ОБЪЕКТА (КОНТРОЛЛЕРА / ШКАФА УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ)

7.1. На станции сгруппированы все контролируемые параметры исполнительного пункта по нескольким вкладкам.

SERVER > Главная > Улица 4 Выход

Контроллер R 3 V 6.91 | RES 25% | TEMP 29.75°C | TIME 15:52 GMT +3

Питание	Связь	Таймаут связи	Драйверы	Статус LAN	Сигнал GSM	Оператор GSM	Баланс
В норме	В норме	1 сек.	В норме	Выкл.	3G, 54%	Tele2 RU	Проверить

[Основное](#) [ПУ 1](#) [ПУ 2](#) [Регистратор](#) [Диагностика](#) [Журнал](#) [Настройки](#) [Терминал](#) [Отображение](#) [Расписание](#)

Питающий пункт

Параметры питающего пункта		Параметры электросети	
Электропитание	Включено	Связь с прибором учета	Прибор учета подключен
Сигнализация	В норме	Тип прибора учета	МЕРКУРИЙ 236
Защита нагрузок	В норме	Напряжение, В	U1:OFF; U2:OFF; U3:211;
Уровень освещенности	Нет данных	Ток, А	I1:OFF; I2:OFF; I3:0;
График работы	Вкл. по расписан. в 18:44	Мощность, кВт	0.00
Внешнее управление	Выключено	Энергия, кВт*ч	5.29

Состояние нагрузок

Сигнал управления	Контакт состояния	Режим работы	Изменение режима работы
<input type="button" value="ПУСК"/> Нагрузка 1 <input type="button" value="СТОП"/>	Нагрузка выключена	По расписанию	<input type="text" value=""/> <input type="button" value="ОК"/>
<input type="button" value="ПУСК"/> Нагрузка 2 <input type="button" value="СТОП"/>	Нагрузка выключена	По расписанию	<input type="text" value=""/> <input type="button" value="ОК"/>

Групповые команды

Терморегулятор

	Состояние	Режим работы	Управление
Обогрев	Выключен	Автоматический	<input type="button" value="ПУСК"/> <input type="button" value="СТОП"/> <input type="button" value="АВТ"/>

7.2. Индикатор **SERVER >** в левом верхнем углу страницы работает так же, как и на главной станции.

7.3. Ссылка **Выход** позволяет выйти из системы. После выхода пользователь попадает на страницу авторизации.

7.4. В верхней части страницы содержится информация о параметрах работы контроллера и связи:

Контроллер R 3 V 6.91 RES 25% TEMP 29.75°C TIME 15:52 GMT +3							
Питание	Связь	Таймаут связи	Драйверы	Статус LAN	Сигнал GSM	Оператор GSM	Баланс
В норме	В норме	1 сек.	В норме	Выкл.	3G, 54%	Tele2 RU	Проверить

«R3 V 6.91» – версия прошивки контроллера.

«RES 25%» – количество оперативной памяти, потребляемой программным обеспечением контроллера.

«TEMP 29.75 °C» – температура контроллера.

«TIME 15:52 GMT +3» – текущее время контроллера и часовой пояс.

«Питание» – индикатор исправности питания контроллера. В поле выводится значение «Авария», если произошло отключение электропитания. Если проблем с электроснабжением нет, в поле выводится значение «В норме».

«Связь» – индикатор наличия связи контроллера с сервером. Если контроллер не передавал данные на сервер более 255 секунд, считается, что с ним нет связи, и в поле будет отображаться значение «Нет связи». В противном случае связь с контроллером установлена и в поле будет отображаться значение «В норме».

«Таймаут связи» – время в секундах, с момента последней передачи данных на сервер.

«Драйверы» – индикатор работоспособности драйверов контроллера. Периодически контроллер выполняет самодиагностику и при обнаружении проблем в поле появляется значение «Ошибка». Если проблемы отсутствуют, в поле выводится значение «В норме». Детализировать информацию можно на вкладке «Сервис».

«Статус LAN» – индикатор параметров связи контроллера шкафа с сервером через локальную сеть. В поле отображается значение «Выкл.», если функция связи через локальную сеть выключена. Если функция включена, но маршрутизатор не подключен к контроллеру шкафа, в поле отображается значение «RB не подкл.». Если маршрутизатор неправильно настроен, в поле отображается значение «Ошибка RB». Если неверно указан адрес сервера или имеются проблемы с настройками локальной сети, в поле отображается значение «Ошибка HTTP». Если проблемы с соединением через локальную сеть отсутствуют, в поле отображается значение «В норме».

«Сигнал GSM» – индикатор отображает тип сети (2G / 3G) и уровень сигнала сети оператора сотовой связи в %. Если уровень сигнала ниже 9%, поле подсвечивается красным цветом. Если уровень сигнала выше 9% но ниже 20%, поле подсвечивается желтым цветом. Если уровень сигнала выше 20%, поле подсвечивается зеленым цветом.

«Оператор GSM» – индикатор отображает название оператора мобильной связи, сим-карта которого установлена в контроллере шкафа.

«Баланс» – сумма доступных средств на сим-карте контроллера шкафа. Для проверки баланса необходимо нажать на значение этого поля.

6.5. В таблице «**Питающий пункт**» отображаются основные параметры работы оборудования.

Питающий пункт			
Параметры питающего пункта		Параметры электросети	
Электропитание	Включено	Связь с прибором учета	Прибор учета подключен
Сигнализация	В норме	Тип прибора учета	МЕРКУРИЙ 236
Защита нагрузок	В норме	Напряжение, В	U1:OFF; U2:OFF; U3:211;
Уровень освещенности	Нет данных	Ток, А	I1:OFF; I2:OFF; I3:0;
График работы	Вкл. по расписан. в 18:44	Мощность, кВт	0.00
Внешнее управление	Выключено	Энергия, кВт*ч	5.29

«**Электропитание**» – состояние датчика исправности электросети. Сигнал может поступать от встроенного или внешнего датчика исправности электросети (определяется при заказе изделия). При отключении питающей сети в поле выводится значение «**Электропитание выключено**». Если проблемы с электроснабжением отсутствуют, в поле выводится значение «**Электропитание включено**».

«**Сигнализация**» – индикатор состояния датчиков пожарной и охранной сигнализации (датчик открытия двери трансформаторной подстанции или шкафа). В поле выводится значение «**Нарушение**», если обнаружено нарушение охранной сигнализации, иначе выводится значение «**В норме**».

«**Защита нагрузок**» – отображает состояние автоматических выключателей линий освещения. В поле выводится значение «**Сработала защита нагрузок**», если произошло отключение любого автоматического выключателя. Если все «автоматы» включены – выводится значение «**В норме**».

«**Уровень освещенности**» – отображает уровень естественной освещенности в люксах при подключении датчика освещенности к контроллеру.

«**График работы**» – указывает на время включения или выключения освещения по расписанию.

«**Внешнее управления**» - показывает состояние сигнала внешнего управления (например, от датчика движения).

«**Связь с прибором учета**» - индикатор указывает на наличие связи контроллера с прибором учета электроэнергии по линии RS485. В поле отображается значение «**Прибор учета подключен**», если связь по линии RS485 установлена. Если связь отсутствует, выводится значение «**Нет связи с прибором учета**».

«**Тип прибора учета**» - модель прибора учета электроэнергии, выбранная в настройках изделия. Тип прибора можно менять в процессе эксплуатации.

«**Напряжение, В**» - текущие значения напряжений по трем фазам. Значения выводятся **зеленым** шрифтом, если они не выходят за пределы, указанные в настройках изделия. Если значения выходят за пределы нормы - они выводятся **красным** шрифтом.

«**Ток, А**» - текущие значения токов по трем фазам. Значения выводятся **зеленым** шрифтом, если они не выходят за пределы, указанные в настройках изделия. Если значения выходят за пределы нормы - они выводятся **красным** шрифтом.

«**Мощность, кВт**» - суммарная мощность по всем отходящим линиям освещения. Значение выводятся **зеленым** шрифтом, если оно не выходит за пределы, указанные в настройках изделия. Если значение выходит за пределы нормы - оно выводятся **красным** шрифтом.

«**Энергия, кВт*ч**» - текущие показания счетчика электроэнергии.

6.6. В таблице «Состояние нагрузок» отображаются параметры работы контакторов.

Состояние нагрузок			
Сигнал управления	Контакт состояния	Режим работы	Изменение режима работы
<input type="button" value="ПУСК"/> Нагрузка 1 <input type="button" value="СТОП"/>	Нагрузка выключена	По расписанию	<input type="text" value=""/> <input type="button" value="OK"/>
<input type="button" value="ПУСК"/> Нагрузка 2 <input type="button" value="СТОП"/>	Нагрузка выключена	По расписанию	<input type="text" value=""/> <input type="button" value="OK"/>
Групповые команды			
<input type="button" value="ВКЛЮЧИТЬ ВСЕ"/>	<input type="button" value="ВЫКЛЮЧИТЬ ВСЕ"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="button" value="ПРИМЕНИТЬ ДЛЯ ВСЕХ"/>

«Сигнал управления» – поле содержит органы ручного управления контактором (кнопки ПУСК/СТОП) и указывает на наличие команды включения нагрузки. Если на выходе контроллера сформирована команда включения нагрузки, поле подсвечивается **зеленым** цветом, иначе – **серым**.

«Контакт состояния» – сигнал, подтверждающий включение нагрузки (сигнал обратной связи). Как правило, это доп. контакт пусковой аппаратуры.

«Режим работы» – поле отображает выбранный режим управления нагрузкой. Возможны следующие режимы – «**Всегда включена**», «**Всегда выключена**», «**По расписанию**», «**По фотореле**», «**По фотореле и расписанию**», «**По командам ПУСК/СТОП**». Изменение режима работы доступно в крайнем левом поле таблицы.

Кнопки «**ВКЛЮЧИТЬ ВСЕ**» И «**ВЫКЛЮЧИТЬ ВСЕ**» позволяют включить и выключить все нагрузки питающего пункта одной командой.

Кнопка «**ПРИМЕНИТЬ ДЛЯ ВСЕХ**» изменяет режим работы всех нагрузок одной командой (применяется режим, выбранный в списке справа от данной кнопки).

6.7. В таблице «Терморегулятор» отображаются параметры работы системы обогрева шкафа управления освещением.

Терморегулятор			
	Состояние	Режим работы	Управление
Обогрев	Выключен	Автоматический	ПУСК СТОП АВТ

«Состояние» – поле отображает состояние канала управления обогревом.

«Режим управления» – режим управления электрообогревателем. Значение поля зависит от команды выбранной в поле «Управление»:

- Значение «Автоматический» появляется при выборе команды «АВТ».
- Значение «Всегда включен» появляется при выборе команды «ПУСК».
- Значение «Всегда выключен» появляется при выборе команды «СТОП».

«Управление» – команды управления обогревом шкафа:

- «ПУСК» – включает выход управления обогревом. Обогрев будет работать постоянно, пока не будет изменен режим работы кнопками «СТОП» или «АВТ». Перезагрузка шкафа не отменяет команду.
- «СТОП» – выключает выход управления обогревом. Обогрев не будет работать, пока не будет изменен режим работы кнопками «ПУСК» или «АВТ». Перезагрузка шкафа не отменяет команду.
- «АВТ» – переводит управление электрообогревателем в автоматический режим по температуре (используется датчик температуры контроллера). При снижении температуры ниже заданной на 1°С – обогрев

автоматически включится. При увеличении температуры выше заданной на 1°C – обогрев автоматически выключится. Поддерживаемая температура задается в настройках шкафа.

6.8. Вкладки «ПУ №1» и «ПУ №2» на странице объекта отображают показания двух приборов учета электроэнергии (основного и дополнительного), а так же параметры электросети.

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://test.asuno-spektr.ru/app/v5/SPEKTRV5.html?...>. The page title is "Улица 4" and the breadcrumb is "SERVER > Главная > Улица 4".

At the top, there is a status bar: "Контроллер R 3 V 6.91 | RES 32% | TEMP 29.75°C | TIME 16:02 GMT +3". Below it is a table with system parameters:

Питание	Связь	Таймаут связи	Драйверы	Статус LAN	Сигнал GSM	Оператор GSM	Баланс
В норме	В норме	1 сек.	В норме	Выкл.	3G, 54%	Tele2 RU	Проверить

Below the table are navigation links: [Основное](#), [ПУ 1](#), [ПУ 2](#), [Регистратор](#), [Диагностика](#), [Журнал](#), [Настройки](#), [Терминал](#), [Отображение](#), [Расписание](#).

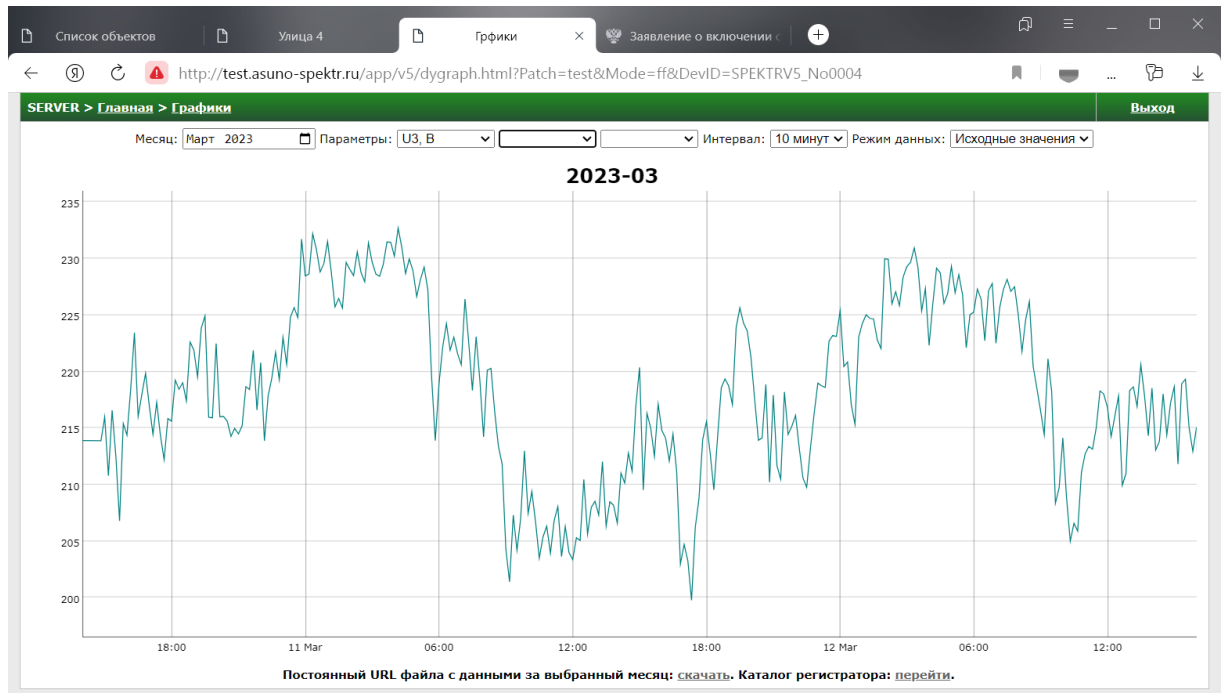
The main section is titled "Показания прибора учета электроэнергии (модель: МЕРКУРИЙ 236, № 33093638)". It contains a table with energy consumption data:

	Тариф 1, кВт*ч	Тариф 2, кВт*ч	Тариф 3, кВт*ч	Тариф 4, кВт*ч	Сумма, кВт*ч
Текущие показания прибора, на 12.03.2023	2.29	3	0	0	5.29
На начало текущего месяца, на 10.03.2023	2.29	3	0	0	5.29
За текущий месяц, с 10.03.2023 по 12.03.2023	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
На начало предыдущего месяца, на 01.02.2023	2.29	3	0	0	5.29
За предыдущий месяц, с 01.02.2023 по 10.03.2023	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Below this is another table titled "Параметры сети (данные прибора учета)":

	Фаза 1	Фаза 2	Фаза 3	Сумма
Ток, А	0	0	0	-
Напряжение, В	0.19	0.34	213.58	-
Мощность P, Вт	0	0	0	0
Мощность Q, вар	0	0	0	0
Мощность S, ВА	0	0	0	0
Частота сети, Гц	50			

6.9. Ссылка «Регистратор» открывает раздел, предназначенный для формирования графических отчетов потребления электроэнергии и параметров электрической сети для выбранного объекта.



6.10. На вкладке «**Диагностика**» содержится информация о наличии ошибок контроллера и прочих тревожных ситуаций.

Контроллер R 3 V 6.91 | RES 31% | TEMP 29.75°C | TIME 16:10 GMT +3

Питание	Связь	Таймаут связи	Драйверы	Статус LAN	Сигнал GSM	Оператор GSM	Баланс
В норме	В норме	2 сек.	В норме	Выкл.	3G, 54%	Tele2 RU	Проверить

[Основное](#) [ПУ 1](#) [ПУ 2](#) [Регистратор](#) [Диагностика](#) [Журнал](#) [Настройки](#) [Терминал](#) [Отображение](#) [Расписание](#)

Диагностика

Ошибки драйверов

<input type="button" value="Сброс счетчиков"/>	AT	ASC0	ASC1	I2C	GPIO	2G/3G	FILE	USB0
Активные ошибки:	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Счетчик ошибок:	0	0	0	0	0	15	0	0

Ошибки подсистем

<input type="button" value="Сброс счетчиков"/>	GSM	ROUTER	I2CIO	I2CRTC	POWER	RTCTIME	-	-
Активные ошибки:	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	-	-
Счетчик ошибок:	2	0	15	0	0	0	-	-

Список тревог

6.11. Вкладка «Журнал» состоит из одной таблицы, в которой отображается журнал работы объекта за выбранный день. В журнал последовательно добавляется информация обо всех событиях шкафа. С его помощью можно отследить цепочки событий, которые приводят к тому или иному результату, а так же получить информацию о последовательности всех событий.

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://test.asuno-spektr.ru/app/v5/SPEKTRV5.html?...`. The page title is "Улица 4" and the breadcrumb is "SERVER > Главная > Улица 4". The main content area displays the status of a "Контроллер R 3 V 6.91" with various parameters like RES 38%, TEMP 29.75°C, and TIME 16:03 GMT +3. Below this is a table with columns: Питание, Связь, Таймаут связи, Драйверы, Статус LAN, Сигнал GSM, Оператор GSM, and Баланс. The "Журнал работы" section is active, showing a list of events for the date "23/03/12". The events are listed in a table with columns for time, IP address, device ID, and event description.

Питание	Связь	Таймаут связи	Драйверы	Статус LAN	Сигнал GSM	Оператор GSM	Баланс
В норме	В норме	0 сек.	В норме	Выкл.	3G, 57%	Tele2 RU	Проверить

Основное [ПУ 1](#) [ПУ 2](#) [Регистратор](#) [Диагностика](#) **Журнал** [Настройки](#) [Терминал](#) [Отображение](#) [Расписание](#)

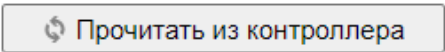
Журнал работы

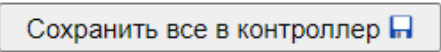

Сегодня Вчера Позавчера Выбрать дату: Показать

[23/03/12 00:00:39]	[176.59.42.4: SPEKTRV5_No0004]	Сброс счетчиков наработки оборудования (время сервера: 2023.03.12 00:00:39)
[23/03/12 02:06:04]	[176.59.42.161: SPEKTRV5_No0004]	Нагрузка 1 выключена (время сервера: 2023.03.12 02:06:08)
[23/03/12 02:06:04]	[176.59.42.161: SPEKTRV5_No0004]	Нагрузка 2 выключена (время сервера: 2023.03.12 02:06:08)
[23/03/12 02:06:05]	[176.59.42.161: SPEKTRV5_No0004]	Авария электропитания (время сервера: 2023.03.12 02:06:09)
[23/03/12 02:08:13]	[176.59.56.225: SPEKTRV5_No0004]	Выполнена перезагрузка (SPEKTRV5_No0004 v691 wd=0 rst=15) (время сервера: 2023.03.12 02:08:13)
[23/03/12 02:08:15]	[176.59.56.225: SPEKTRV5_No0004]	Канал управления 1 выключен (время сервера: 2023.03.12 02:08:27)
[23/03/12 02:08:15]	[176.59.56.225: SPEKTRV5_No0004]	Канал управления 2 выключен (время сервера: 2023.03.12 02:08:29)
[23/03/12 02:08:16]	[176.59.56.225: SPEKTRV5_No0004]	Включение нагрузки 2 по расписанию (время сервера: 2023.03.12 02:08:32)
[23/03/12 02:08:16]	[176.59.56.225: SPEKTRV5_No0004]	Канал управления 1 включен (время сервера: 2023.03.12 02:08:32)
[23/03/12 02:08:16]	[176.59.56.225: SPEKTRV5_No0004]	Канал управления 2 включен (время сервера: 2023.03.12 02:08:34)
[23/03/12 02:08:18]	[176.59.56.225: SPEKTRV5_No0004]	Нагрузка 1 включена (время сервера: 2023.03.12 02:08:36)
[23/03/12 02:08:18]	[176.59.56.225: SPEKTRV5_No0004]	Нагрузка 2 включена (время сервера: 2023.03.12 02:08:36)
[23/03/12 02:08:18]	[176.59.56.225: SPEKTRV5_No0004]	Электропитание в норме (время сервера: 2023.03.12 02:08:36)
[23/03/12 02:08:19]	[176.59.56.225: SPEKTRV5_No0004]	Связь с прибором учета N1 установлена (время сервера: 2023.03.12 02:08:36)
[23/03/12 06:49:00]	[176.59.56.110: SPEKTRV5_No0004]	Выключение нагрузки 1 по расписанию (время сервера: 2023.03.12 06:49:00)
[23/03/12 06:49:01]	[176.59.56.110: SPEKTRV5_No0004]	Выключение нагрузки 2 по расписанию (время сервера: 2023.03.12 06:49:00)
[23/03/12 06:49:01]	[176.59.56.110: SPEKTRV5_No0004]	Канал управления 1 выключен (время сервера: 2023.03.12 06:49:07)
[23/03/12 06:49:01]	[176.59.56.110: SPEKTRV5_No0004]	Канал управления 2 выключен (время сервера: 2023.03.12 06:49:07)
[23/03/12 06:49:01]	[176.59.56.110: SPEKTRV5_No0004]	Нагрузка 1 выключена (время сервера: 2023.03.12 06:49:08)
[23/03/12 06:49:02]	[176.59.56.110: SPEKTRV5_No0004]	Нагрузка 2 выключена (время сервера: 2023.03.12 06:49:08)

6.12. Вкладка «**Настройки**» состоит из нескольких таблиц, в которых сгруппированы все настройки контроллера.

Название	ID	Значение
Мобильная передача данных (2G/3G связь)	GPRS_ON	Включена
Интервал связи с сервером через 2G/3G, сек	GPRS_TIMEOUT	2
Телефоны для настройки по СМС (через запятую, с +7)	ADMIN_PHONES	
Телефоны для оповещения по СМС (через запятую, с +7)	USER_PHONES	
СМС оповещение при нарушении параметров электросети	PU1_PMON_SMS	Выключено
СМС оповещение при изменении статуса питающего пункта	PIN_SMS	Выключено
Время программирования телефонов после старта, сек	PROG_TIME	60
Номер проверки баланса	BL_NUMBER	
Точка доступа мобильного интернета (без http://)	GPRS_APN	
Пользователь точки доступа мобильного интернета	GPRS_APN_USER	
Пароль точки доступа мобильного интернета	GPRS_APN_PASS	
Режим мобильной сети	SXRAT	Авто 2G/3G

6.13. Чтение группы настроек осуществляется кнопкой  в заголовке соответствующей таблицы.

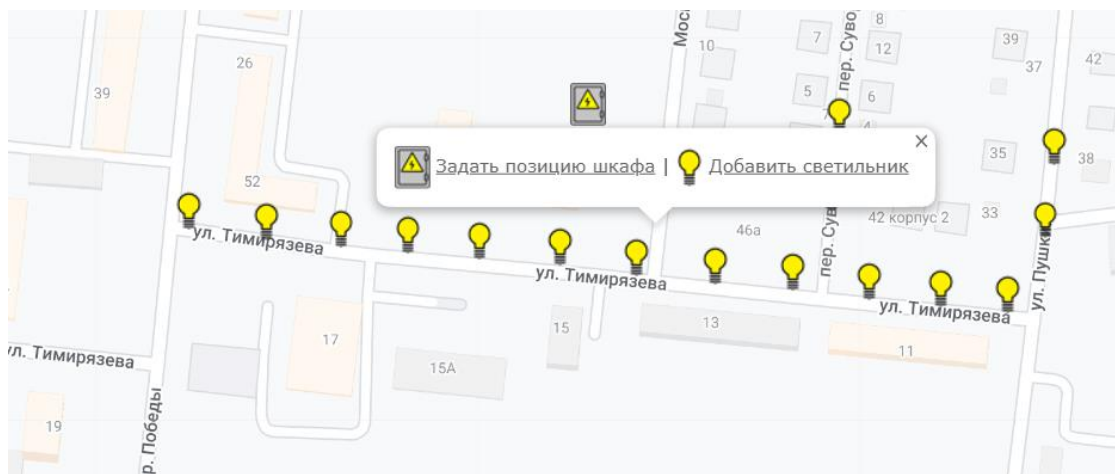
6.14. Запись настроек в контроллер осуществляется кнопкой  или кнопкой , если требуется сохранить значение одного поля.

6.15. Поле «ID» предназначено для управления настройками по СМС. Для чтения настроек по СМС перед каждой командой нужно добавить "GET_". Пример: "GET_GPRS_ON". Для изменения настроек по СМС перед каждой командой нужно добавить "SET_", а после команды "=" и новое значение.

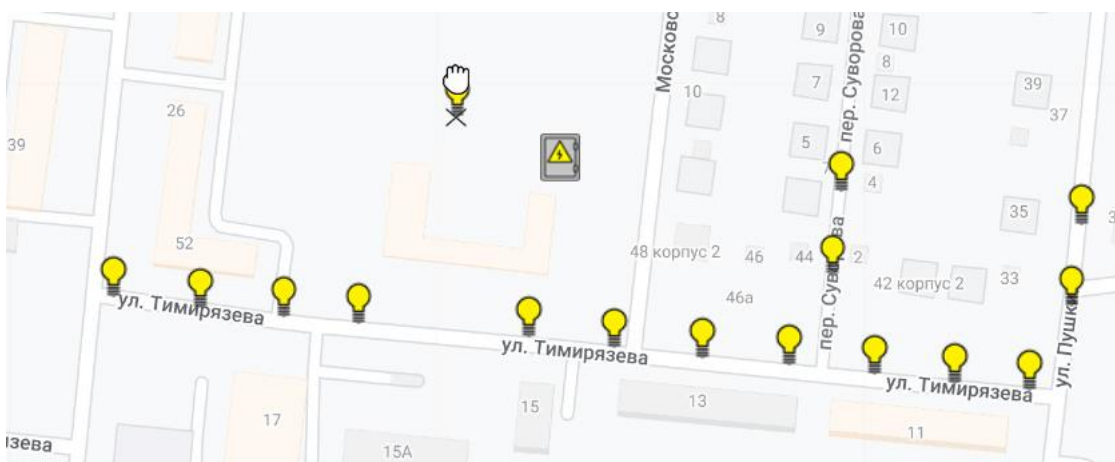
Пример: "SET_GPRS_ON=1". Для работы с настройками по СМС необходимо прописать через WEB интерфейс разрешенные телефонные номера в поле «Телефоны для настройки по СМС (через запятую, с +7)».

6.16. На вкладке «Терминал» доступны инструменты для тестирования модема, а так же устройств подключенных к контроллеру по линии RS485, RS232 и USB.

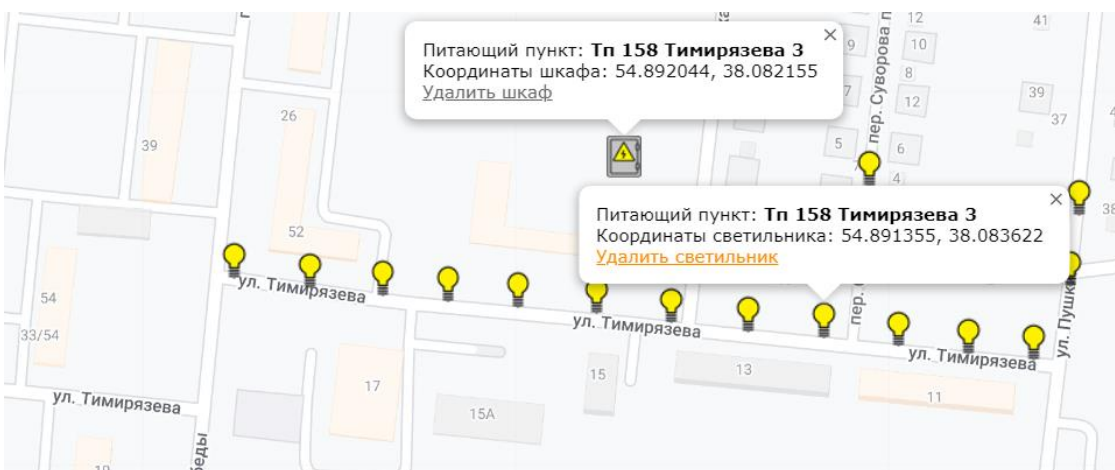
The screenshot shows a web browser window with the URL `http://test.asuno-spektr.ru/app/v5/SPEKTRV5.html?Pa...`. The page title is "SERVER > Главная > Улица 4" and there is a "Выход" button. The main content area displays system status: "Контроллер R 3 V 6.91 | RES 25% | TEMP 29.75°C | TIME 16:16 GMT +3". Below this is a table with columns: Питание, Связь, Таймаут связи, Драйверы, Статус LAN, Сигнал GSM, Оператор GSM, and Баланс. The values are: В норме, В норме, 2 сек., В норме, Выкл., 3G, 54%, Tele2 RU, and Проверить. A navigation menu includes: Основное, ПУ 1, ПУ 2, Регистратор, Диагностика, Журнал, Настройки, Терминал (highlighted), Отображение, and Расписание. The "Терминал" section has settings for "Режим: ATC", "Скорость: 9600", "Биты данных: 8", "Стоп-биты: 1", "Паритет: none", "Тип команды: ASCII", "Таймаут, мс: 1000", and "AT1". A "Выполнить" button is present. The terminal output shows: "Cinterion EHS5-E REVISION 03.001 A-REVISION 00.000.51 OK".



Изменение позиции шкафа и светильников возможно перетаскиванием мышью.



По клику на иконку шкафа или светильника появляется контекстное меню, через которое возможно удаление устройств.



После окончания работы обязательно необходимо сохранить настройки кнопок внизу страницы

Название объекта	Координаты шкафа:	Группа: Выбрать из списка или Создать новую	Номер телефона
<input type="text" value="Тп 158 Тимирязева 3"/>	<input type="text" value="54.892044, 38.082155"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
Модель электросчетчика	Пускатели	Автоматы линий освещения	Примечание
<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
Координаты светильников:			
<input type="text" value="54.891566, 38.079835; 54.891464, 38.081954; 54.891688, 38.083907; 54.891417, 38.082501; 54.891384, 38.083070; 54.892000, 38.083959; 54.891322, 38.084175; 54.891574, 38.085435; 54.891291, 38.084690; 54.891510, 38.080854; 54.891485, 38.081375; 54.891535, 38.080376; 54.891873, 38.085500; 54.891355."/>			
<input type="button" value="Сохранить"/>			

Указанные координаты используются на общей карте расположения объектов.

6.18. Ссылка **«Расписание»** открывает раздел, предназначенный для настройки графика автоматического управления освещением выбранного объекта. В разделе содержатся таблицы с расписанием работы нагрузок на каждый день в году, упорядоченные по месяцам, а так же элементы управления расписанием.

6.19. В таблицах можно вручную отредактировать расписание для любого дня в году, кликнув по соответствующей ячейке.

- 6.20. Сохранение измененного расписания на сервер и в контроллер выполняется по кнопке **«Сохранить расписание в контроллер»**. До тех пор, пока не будет нажата кнопка, пользователь имеет возможность открыть исходную версию расписания, обновив страницу.
- 6.21. Кнопка **«Автонастройка расписания»** предназначена для быстрой подготовки графика управления освещением на основе настроек астрономического календаря, которые появляются на странице при нажатии ссылки [астрономического календаря](#) под кнопками управления расписанием, вверху страницы. При нажатии кнопки **«Автонастройка расписания»** происходит удаление старого расписания и автоматическое заполнение таблиц новым расписанием с учетом указанных настроек. Сохранение расписания в контроллер при этом не происходит, и если потребуется загрузить на страницу исходное расписание – для этого необходимо обновить страницу.
- 6.22. Если требуется более «тонкая» автонастройка расписания необходимо воспользоваться кнопками **«Ежедневное астрономическое событие»** и **«Ежедневное статичное событие»**. При их использовании, таблицы с расписанием автоматически заполняются нужным типом событий столько раз, сколько потребуется пользователю.
- 6.23. Кнопка **«Создать новое расписание»** удаляет все данные из таблиц с расписанием. При сохранении в контроллер «пустого» расписания, автоматическое управление освещением не выполняется.
- 6.24. Кнопки **«Экспорт расписания в файл»** и **«Импорт расписания из файла»** позволяют выполнить перенос расписания между контроллерами разных пользователей, а так же хранить и восстанавливать расписание из резервных копий.