

# Приложение AWADA

---

**Rev. 1.1.0.197\_master\_20251127**

AWADA Systems

2023 © AWADA Systems, rev. 1.1.0.197\_master\_20251127

# Оглавление

---

1. Приложение AWADA	5
1.1 Начало работы	5
1.2 Управление	5
1.3 Работа с подсистемами	5
2. Начало работы	6
2.1 Установите приложение	6
2.2 Загрузите проект	6
3. Перемещение по проекту	8
3.1 Попасть внутрь здания, этажа или помещения	8
3.2 Перейти в соседнее помещение	8
3.3 Вернуться на уровень выше	9
3.4 Изменить локацию по умолчанию	10
3.5 Повернуть модель	11
4. Режимы управления	12
4.1 Управление в 3D-интерфейсе	12
4.2 Управление в 1D-интерфейсе	12
5. Обзор	14
5.1 Основные объекты и понятия	14
5.2 Сценарии использования	14
6. Настройка светильника	15
6.1 Включить или выключить светильник	15
6.2 Изменить яркость	15
6.3 Дополнительная настройка	16
6.4 Состояние светильников	16
7. Световая зона	18
7.1 Открыть настройку световой зоны	18
7.2 Настроить датчики	18
7.3 Переключение профилей	19
7.4 Светильники	20
8. Световая сцена	21
8.1 Создать сцену	21
8.2 Переключиться на сцену	21
9. Мониторинг	22
9.1 Энергопотребление	22
9.2 Состояние оборудования	22

10. Использовать датчики вместо выключателей	23
10.1 Проверить, что светильники работают по датчикам присутствия	23
10.2 Что можно настроить дополнительно	23
11. Совмещение с естественным светом	25
11.1 Пример настройки	25
12. Базовая настройка	28
12.1 Рекомендации по базовой настройке	28
13. Создание световых сцен	30
13.1 Как создать сцену	30
13.2 Если вам нужно больше двух световых сцен	31
14. Настроить расписание	32
14.1 Как настроить	32
14.2 Освещение по алгоритму	33
15. Балансирование нагрузки при авариях	34
15.1 Как настроить	34
16. Индивидуальная настройка	35
16.1 Как делать индивидуальную настройку	35
17. Видеонаблюдение	36
18. Управление жалюзи	39
18.1 Свернуть или развернуть	39
18.2 Повернуть ламели	40
19. Управление рулонными шторами	42
19.1 Свернуть или развернуть	42
20. Управление климатом	44
20.1 Температура	44
20.2 Пресет	45
20.3 Режим работы	45
20.4 Скорость вентиляторов	45
20.5 Направление воздушных потоков	45
20.6 Отключить управление климатом	45
21. Управление вентиляцией	46
21.1 Включить или выключить	46
21.2 Установить целевую температуру приточного воздуха	46
21.3 Выбрать скорость вентиляторов	46
21.4 Состояние оборудования	47
22. Сигнализация	48
22.1 Состояние сигнализации	48
22.2 Как отключить сигнализацию	49

23. Бронирование помещений	50
23.1 Отменить или изменить бронь	52
23.2 Как привязывать бронирования к своему календарю	52
24. Словарь терминов	54
25. Вопросы и ответы	55
26. История изменений	56
26.1 Версия 4.21 (апрель 2025)	56
26.2 Версия 4.20 (октябрь 2023)	57
26.3 Версия 4.19 (апрель 2023)	59
26.4 Версия 4.18 (январь 2023)	59

# 1. Приложение AWADA

---

С помощью приложения можно управлять освещением, жалюзи, климат-контролем и другими подсистемами, подключенными к платформе AWADA. Также приложение помогает контролировать исправность оборудования и видеть расход электричества на объекте — например, в офисе.

## 1.1

---

Установите приложение и загрузите ваш проект

## 1.2

---

Научитесь быстро переходить к локациям и выбирать нужный режим работы

## 1.3 Работа с подсистемами

---



## 2. Начало работы

Чтобы управлять оборудованием на объекте, скачайте приложение и загрузите в него ваш проект.

### 2.1 Установите приложение

Скачайте приложение для вашего устройства.



#### ⓘ Если у вас Windows

Если у вас включен Microsoft Defender, при запуске вы увидите предупреждение. Нажмите **Подробнее → Выполнить в любом случае**.

### 2.2 Загрузите проект

#### ⚠ Перед загрузкой

Подключитесь по Wi-Fi или проводу к той сети, к которой подключен сервер AWADA.

В правом нижнем углу экрана нажмите ⌛ и перейдите во вкладку **Загрузка проекта**. Дальнейшие действия зависят от того, какой проект и откуда вы хотите загрузить.

- Демо: демо-проект, с помощью которого можно потренироваться в управлении в приложении или показать на выставке;
- Т-Облако: проект из хранилища, в котором инженеры разрабатывают проекты реальных объектов. Полезен для проверки корректности отрисовки всех инженерных систем и устройств.
- Файл: проект из локального хранилища на компьютере или телефоне.
- Сервер: установленный и работающий на контроллере действующий проект без расширенной системы авторизации.
- Авторизация: установленный и работающий на контроллере действующий проект с расширенной системой разграничения прав пользователей.

Демо Т-Облако Файл Сервер Авторизация

1. Выделите проект, который хотите загрузить.

2. Нажмите **Загрузить**.

1. Нажмите **Добавить**.

2. Вставьте из буфера обмена или введите вручную двенадцатизначный код проекта из T-Cloud.

3. Нажмите **Загрузить**.

1. Нажмите **Добавить**.

2. Выберите файл проекта формата .ctr.

3. Нажмите **Загрузить**.

1. Нажмите **Добавить**.

2. Нажмите на поле **Сервер**. В открывшемся окне введите IP-адрес сервера проекта AWADA и нажмите ✓.

3. Нажмите на поле **Порт** и в открывшемся окне введите порт сервера проекта AWADA (по умолчанию — 1883).

4. Введите имя пользователя и пароль.

5. Нажмите **Загрузить**.

1. Нажмите **Добавить**.

2. В открывшемся окне введите IP-адрес сервера проекта AWADA и нажмите **Загрузить**.

3. Укажите логин и пароль.

4. Нажмите **Загрузить**.

После загрузки проекта в приложении откроется Цифровая тень — 3D-модель объекта со всеми его данными и возможностью управлять инженерными системами. Чтобы загрузить проект, который уже открывался на вашем устройстве, перейдите на нужную вкладку, выберите проект из списка и нажмите **Загрузить**.

## 3. Перемещение по проекту

Проект может состоять из нескольких уровней локаций. Например, проект офиса может в себя включать:

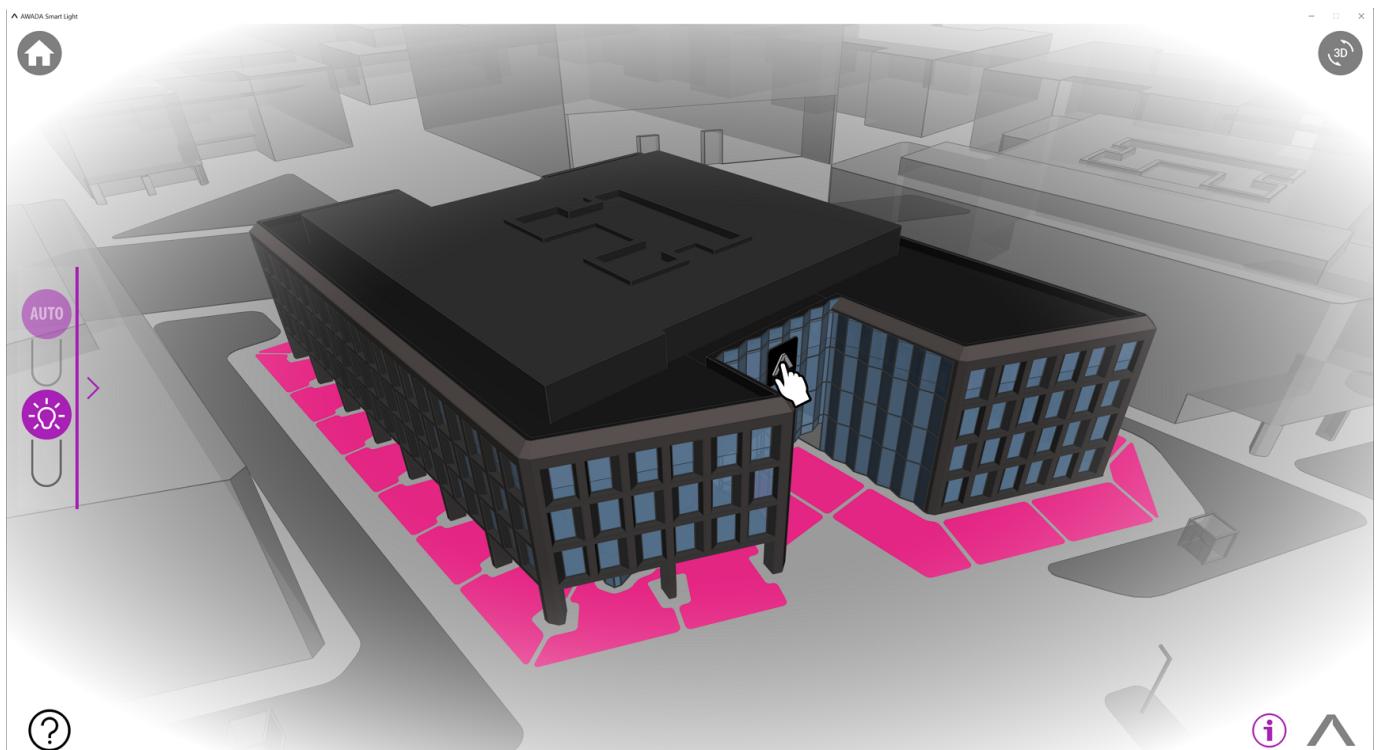
- несколько этажей;
- на каждом этаже по 2-3 отдельных пространства (например, для колл-центра, для бэк-офиса и т. д.);
- в каждом пространстве по несколько помещений (например, кабинетов и переговорных).

Локации на последнем уровне в проекте называются конечными локациями. В указанном примере конечные локации — это кабинеты и переговорные.

Вы можете перемещаться между соседними локациями, подниматься уровнем выше и ниже, возвращаться на стартовую локацию проекта.

### 3.1 Попасть внутрь здания, этажа или помещения

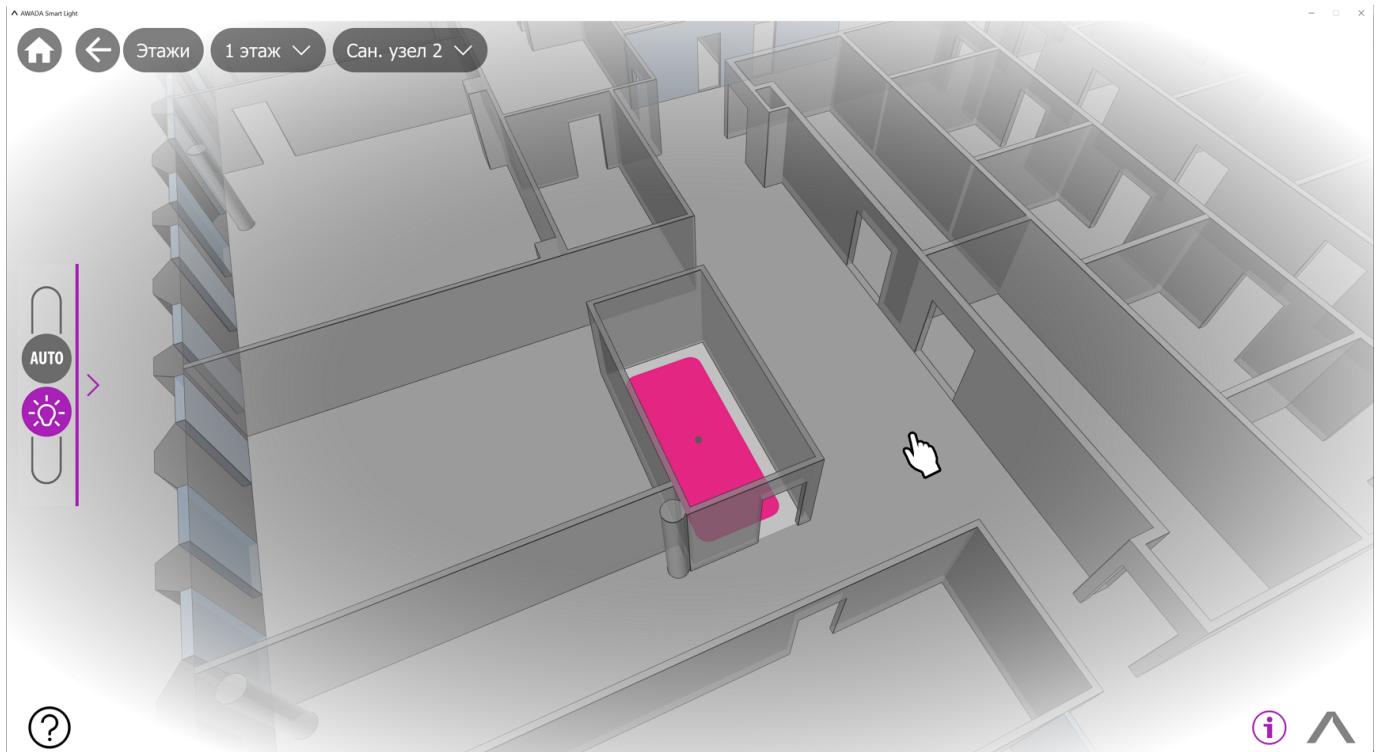
Нажмите на локацию, в которую хотите попасть.



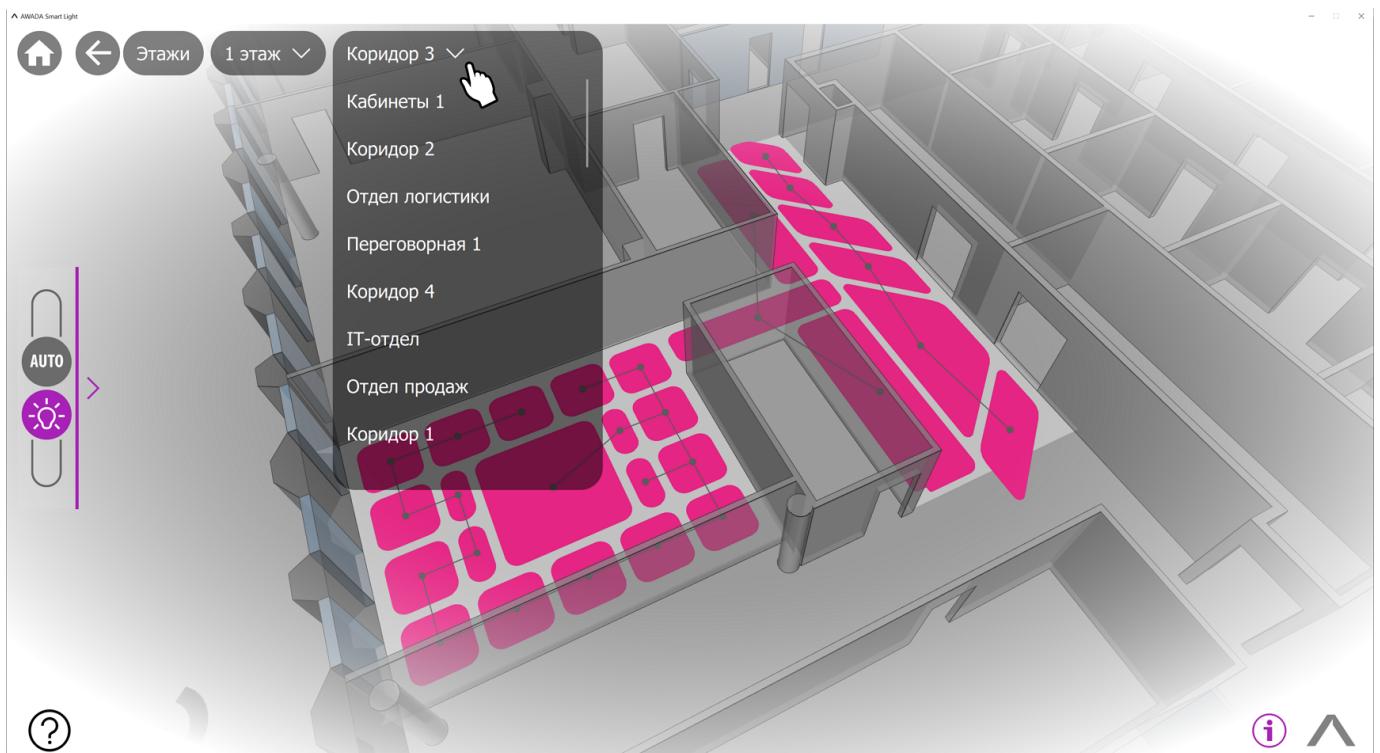
В проекте может отсутствовать внешний вид здания или этажи, а могут быть дополнительные уровни — например, несколько зданий. Это зависит от масштаба проекта, но на механизм перемещения не влияет.

### 3.2 Перейти в соседнее помещение

Нажмите на помещение или проведите по экрану пальцем, подтягивая нужное помещение к центру экрана.

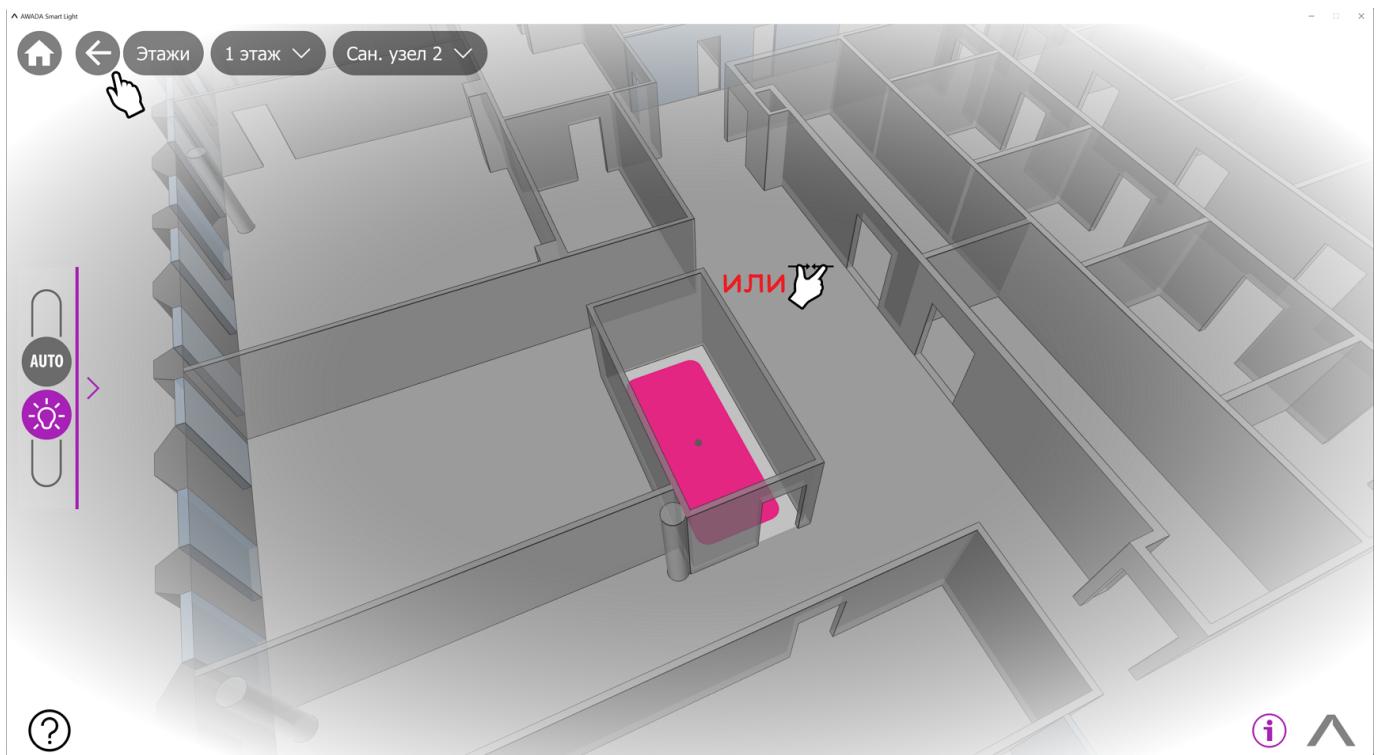


Если проект большой и нужного помещения нет на экране, вы можете выбрать его из выпадающего списка.



### 3.3 Вернуться на уровень выше

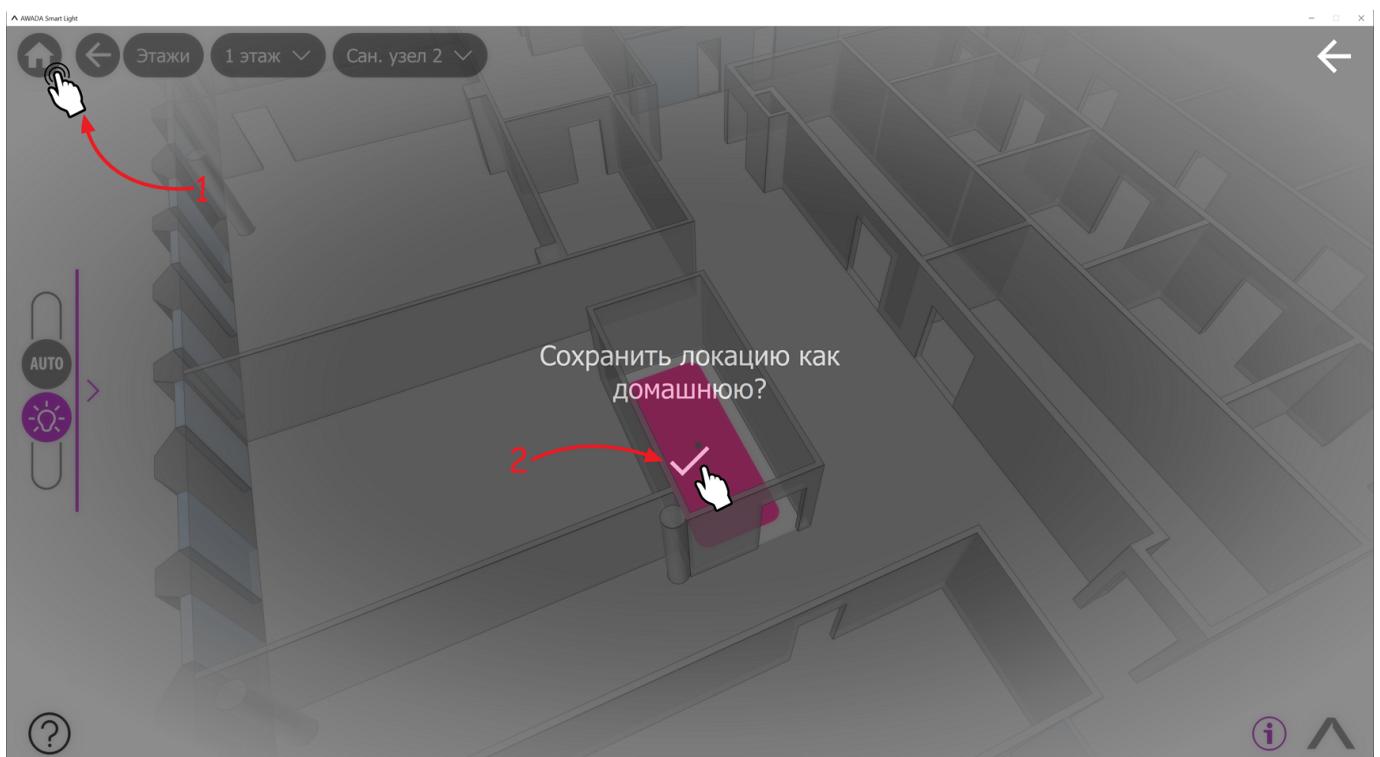
Если вы хотите попасть из помещения на этаж или с этажей на общий вид здания, нажмите или сдвиньте два пальца на экране.



### 3.4 Изменить локацию по умолчанию

При запуске приложения открывается самая верхнеуровневая локация. Вы можете поменять локацию по умолчанию, чтобы не искать её каждый раз: например, если приложение используется только в одном кабинете.

1. Перейдите в локацию, которую хотите сделать основной. Нажмите и удерживайте .
2. Подтвердите смену домашней локации.



### 3.5 Повернуть модель

Наличие кнопки  в правом верхнем углу экрана означает, что проект можно посмотреть с разных ракурсов. Нажмите эту кнопку для смены ракурса.

## 4. Режимы управления

Для каждой системы, подключенной к платформе AWADA, в приложении привязана специальная боковая панель. С помощью боковых панелей вы можете менять режим управления.

Если платформа управляет только освещением, то будет одна панель. Если AWADA контролирует освещение, видеонаблюдение и климат, то боковых панелей будет три.



### 4.1 Управление в 3D-интерфейсе

#### 4.1.1 Стандартный режим

Включен по умолчанию.

Для системы освещения в стандартном режиме доступны:

- Включение и выключение автоматизации на всем проекте, в световой зоне или в конкретной локации.
- Включение и выключение освещения на всем проекте или в конкретной локации.
- Переход в управление световыми зонами.

#### 4.1.2 Управление выключено

Если боковая панель свернута, то управлять системой не получится: можно работать только с другими системами, а если их нет, то только перемещаться по проекту.

Чтобы выключить управление, нажмите и переместите боковую панель из стандартного режима влево.

Чтобы вернуться в стандартный режим, нажмите > справа от панели.

#### 4.1.3 Расширенный режим

В расширенном режиме доступно управление только выбранной системой.

Чтобы перейти в расширенный режим, нажмите > справа от панели.

Для системы освещения в расширенном режиме доступны:

- Включение и выключение:
- освещения на всем проекте;
- освещения в конкретной локации;
- светильников по отдельности.
- Мониторинг энергопотребления.
- Переключение световых сцен.
- Настройка световых сцен.
- Включение и выключение датчиков освещенности и присутствия.

Чтобы вернуться в стандартный режим, нажмите < справа от панели.

### 4.2 Управление в 1D-интерфейсе

Приложение поддерживает работу в 1D-интерфейсе, который по умолчанию выключен и недоступен.

Чтобы переключаться между 1D- и 3D-интерфейсами, откройте настройки приложения и в настройке проекта включите параметр **Отображать кнопку переключения между 1D и 3D режимами**. После этого в правом верхнем углу будет

отображаться кнопка переключения между режимами .

Доступные функции в 1D-режиме:

- Подсистема **Климат**:
- групповое управление Терморегуляторами и единичное;

- включение / выключение Терморегулятора(-ов);
  - установка целевой температуры;
  - вывод текущей средней температуры;
  - изменение режима / сценария / скорости потока воздуха / поворота ламелей
- Подсистема **Жалюзи**:
- групповое управление (заданными группами жалюзи и всеми жалюзи в локации) и единичное (отдельными жалюзи);
  - сортировка групп жалюзи.
- Подсистема **Освещение**:
- управление общей яркостью светильников в локации;
  - включение/выключение режима автоматизации;
  - стандартные сценарии для локации (вкл/выкл все, сцена 1/2);
  - управление индивидуальным светильником (и температурой для TunableWhite).
- Подсистема **Бронирование**:
- вывод списка всех доступных переговорок (с временем бронирования в течение ближайших 12 часов);
  - фильтрация списка по вместимости;
  - создание/продление/удаление митинга;
  - подробная информация по бронированию (в том числе список участников).

## 5. Обзор

---

В приложении доступны разные способы управления освещением: от включения светильника до изменения яркости и цветовой температуры всего помещения по расписанию.

### 5.1 Основные объекты и понятия

---

- **Светильник** — источник искусственного освещения. В приложении отображается в виде контуров на полу локаций. Контуром выделена область пола под светильником, на которую падает основной свет.
- **Световая зона** — это группа светильников, за включение, выключение и яркость которых отвечают датчики присутствия и освещенности.
- **Световая сцена** — заранее созданная настройка светильников во всем помещении или отдельной локации. Работа светильников при световой сцене не зависит от датчиков.

### 5.2 Сценарии использования

---

- Контроль присутствия — использование сигналов датчиков вместо выключателей.
- Совмещение с естественным светом — регулирование яркости светильников в зависимости от времени суток, времени года и т. д.
- Базовая настройка — настройка светильников с учетом коэффициента запаса или особенностей проектирования.
- Создание световых сцен.
- Освещение по расписанию.
- Балансирование нагрузки при авариях.
- Индивидуальная настройка.

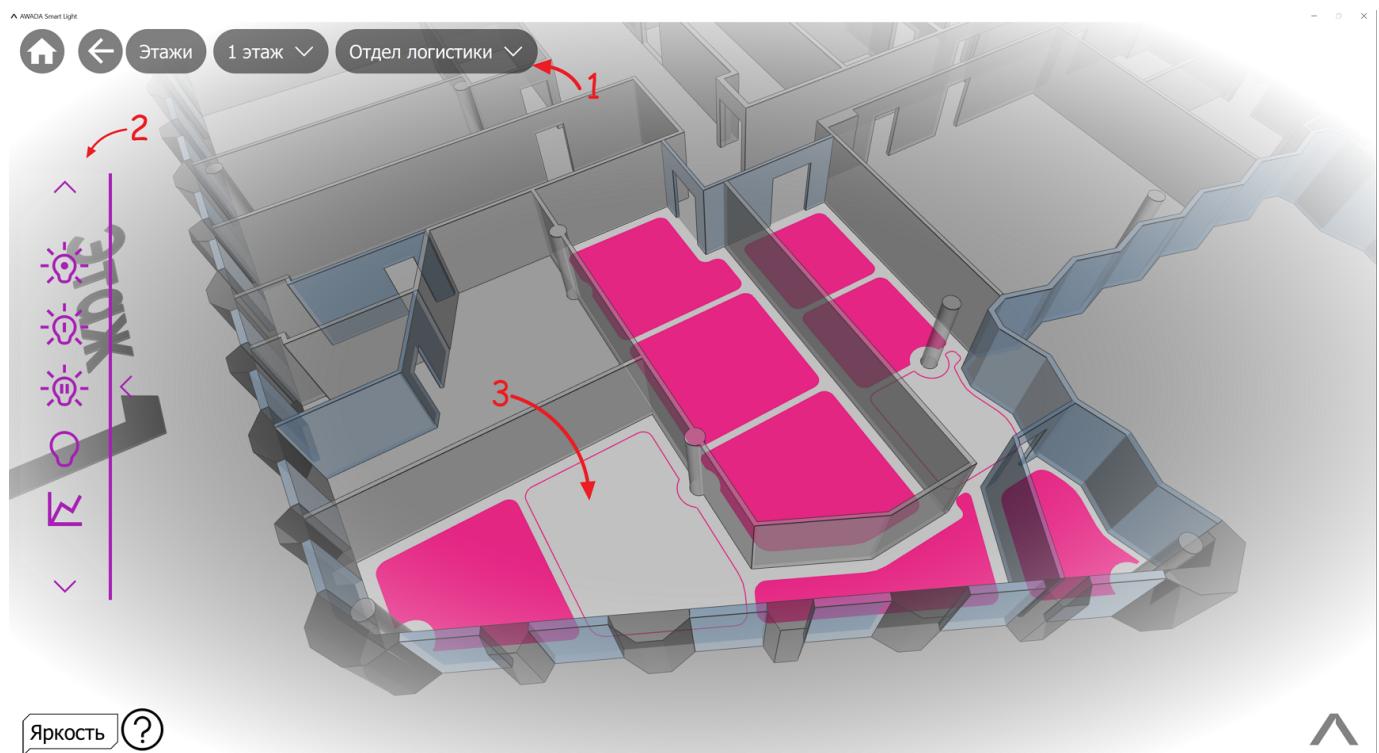
## 6. Настройка светильника

Возможности настройки зависят от типа светильника:

- Стандартный светильник можно только включить и выключить.
- У диммируемого светильника можно отрегулировать яркость.
- У RGB, RGBW и TW-светильников можно регулировать цвет и цветовую температуру.

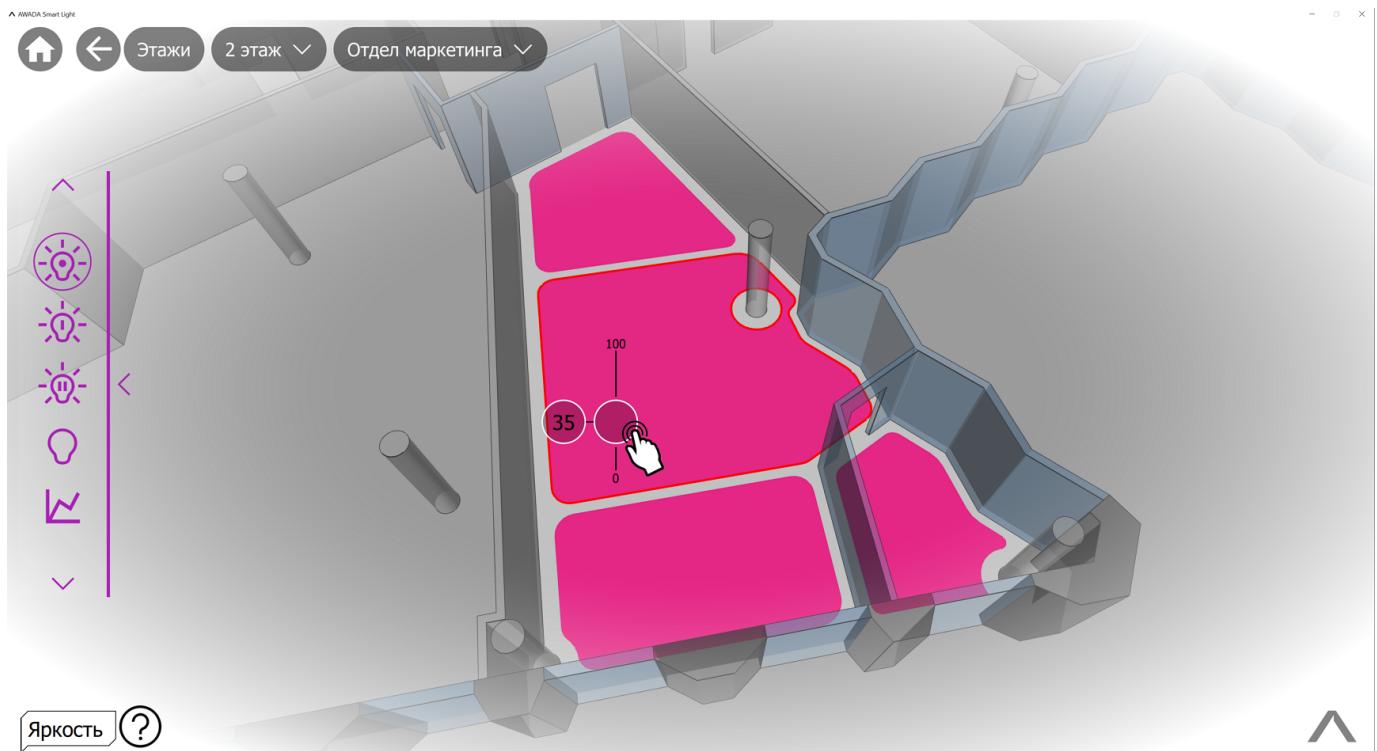
### 6.1 Включить или выключить светильник

1. Перейдите в локацию со светильником.
2. Включите расширенный режим работы освещения.
3. Нажмите на светильник, который хотите включить или выключить.



### 6.2 Изменить яркость

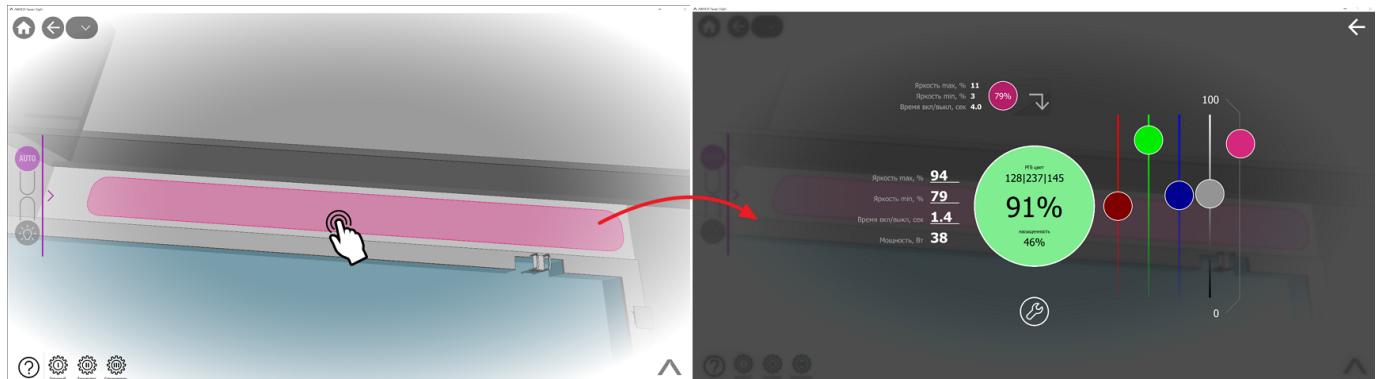
Нажмите на светильник и удерживайте 2 секунды: появится шкала яркости. Поднимите или уменьшите значение до нужного уровня.



### 6.3 Дополнительная настройка

Вы можете установить максимально и минимально доступные уровни яркости, цвет (для RGB и RGBW-светильников), цветовую температуру (для TW-светильников), а также время, в течение которого светильник будет разгораться и выключаться.

Нажмите на светильник и удерживайте 3 секунды. Откроется окно дополнительных настроек.



- Яркость max, % и Яркость min, % — максимально и минимально возможные показатели яркости.
- Время вкл/выкл, сек — в течение какого времени после нажатия светильник разгорается до максимума или выключается.
- Шкалы яркости, цветовой температуры и RGB.
- Применить последние сохраненные настройки. Если вы настроили один светильник и хотите таким же образом настроить другой, нажмите эту кнопку.

### 6.4 Состояние светильников

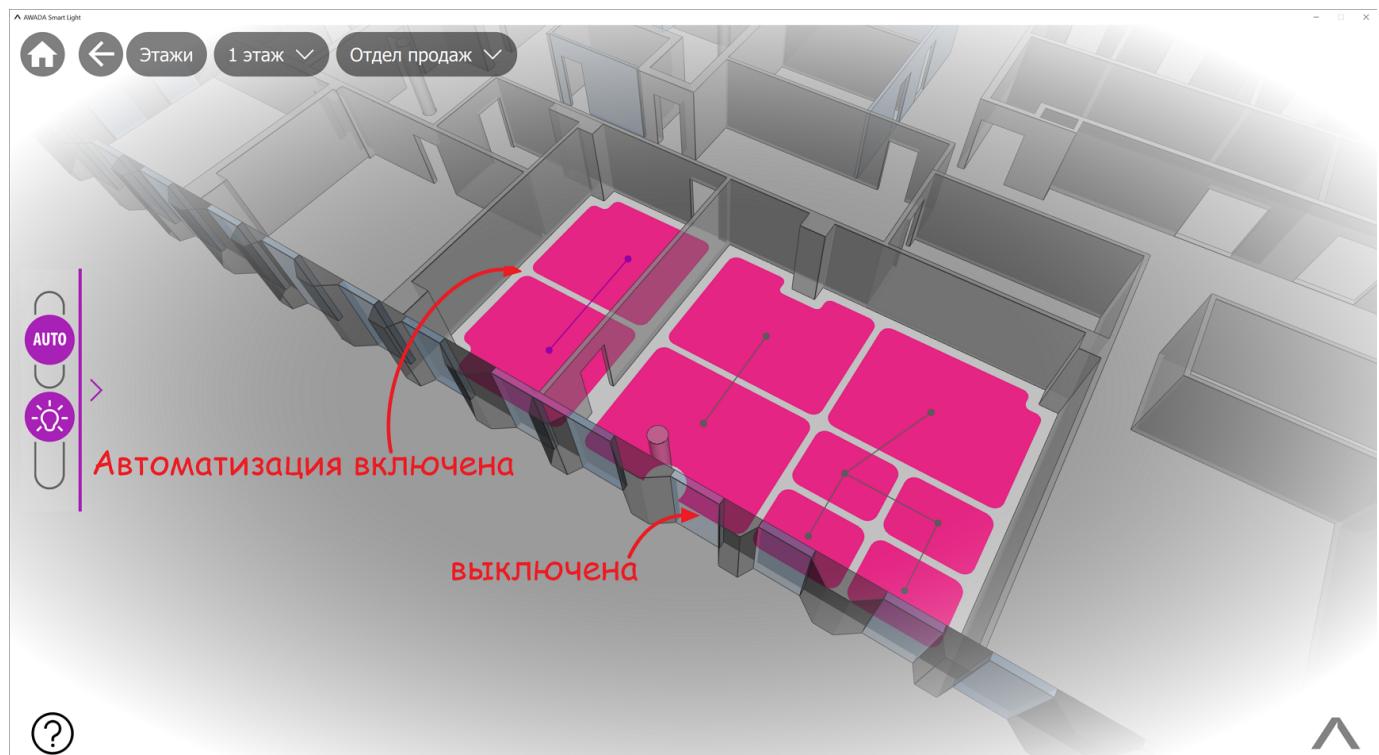
- Выключенный светильник показывается на трехмерной модели только контуром.
- Светильник, включенный на полную яркость, имеет контур и заливку максимальной яркости.

- Диммируемый светильник, имеющий промежуточную яркость, имеет более бледную заливку, которая пропорциональна текущей яркости светильника.
- Неисправный светильник показывается мигающим контуром черного цвета.

## 7. Световая зона

Световая зона — это группа светильников, за включение, выключение и яркость которых отвечают специальные датчики. Работа светильников по командам датчиков называется автоматизацией.

Светильники, соединенные между собой линиями, входят в одну световую зону. Если линии серые, то датчики не передают команды этой зоне. Чтобы включить автоматизацию, нажмите на линию.



### 7.1 Открыть настройку световой зоны

- Перейдите в конечную локацию.
- Нажмите и удерживайте один из светильников.

Откроется окно управления световой зоной.

#### Внимание

Если открыто окно управления световой зоной, автоматизация в этой зоне будет временно недоступна. Она включится, когда окно управления будет закрыто.

## 7.2 Настроить датчики

### 7.2.1 Освещенности

Датчик измеряет освещенность в помещении и передает светильникам информацию. Если в помещении светлее нормы, светильники будут работать со сниженной

яркостью. При темноте светильники будут разгораться до нормы.

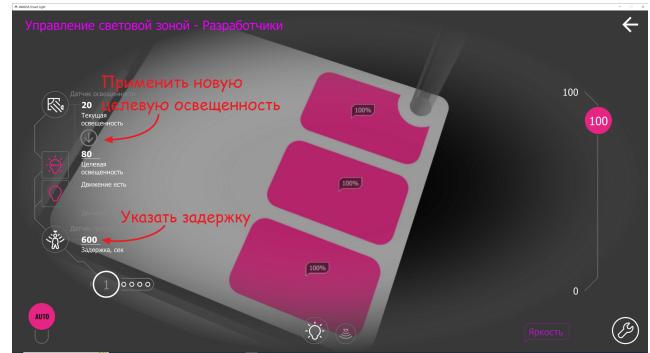
Чтобы датчик и связанные светильники работали корректно, определите целевую освещенность — это и будет нормой.

Выберите время, когда всех в помещении освещенность устраивает. В настройке световой зоны перенесите

показатель Текущая освещенность в показатель Целевая освещенность кнопкой .

#### Примечание

Нормы освещенности отличаются у разных помещений. Они указаны в ГОСТ Р 55710-2013. Настройку авторегулирования яркости делают при пусконаладочных работах, поэтому действуйте аккуратно и сверяйте показатели люксметром, чтобы яркость не была ниже нормы.



## 7.2.2 Присутствия

Датчик проверяет присутствие людей в световой зоне и передает команды светильникам. Если человек в помещении, светильники включаются. Если человек ушел, через какое-то время светильники выключаются.

Вы можете задать время, в течение которого после ухода человека светильники выключаются. Для этого нажмите **Задержка, сек** и укажите нужное значение.

#### Совет

Не указывайте слишком короткий промежуток, потому что человек может остаться в полной темноте, если в других световых зонах свет выключен.

## 7.2.3 Выключить датчики

Датчики могут быть привязаны к нескольким световым зонам. Если вы хотите отключить автоматизацию текущей зоны:

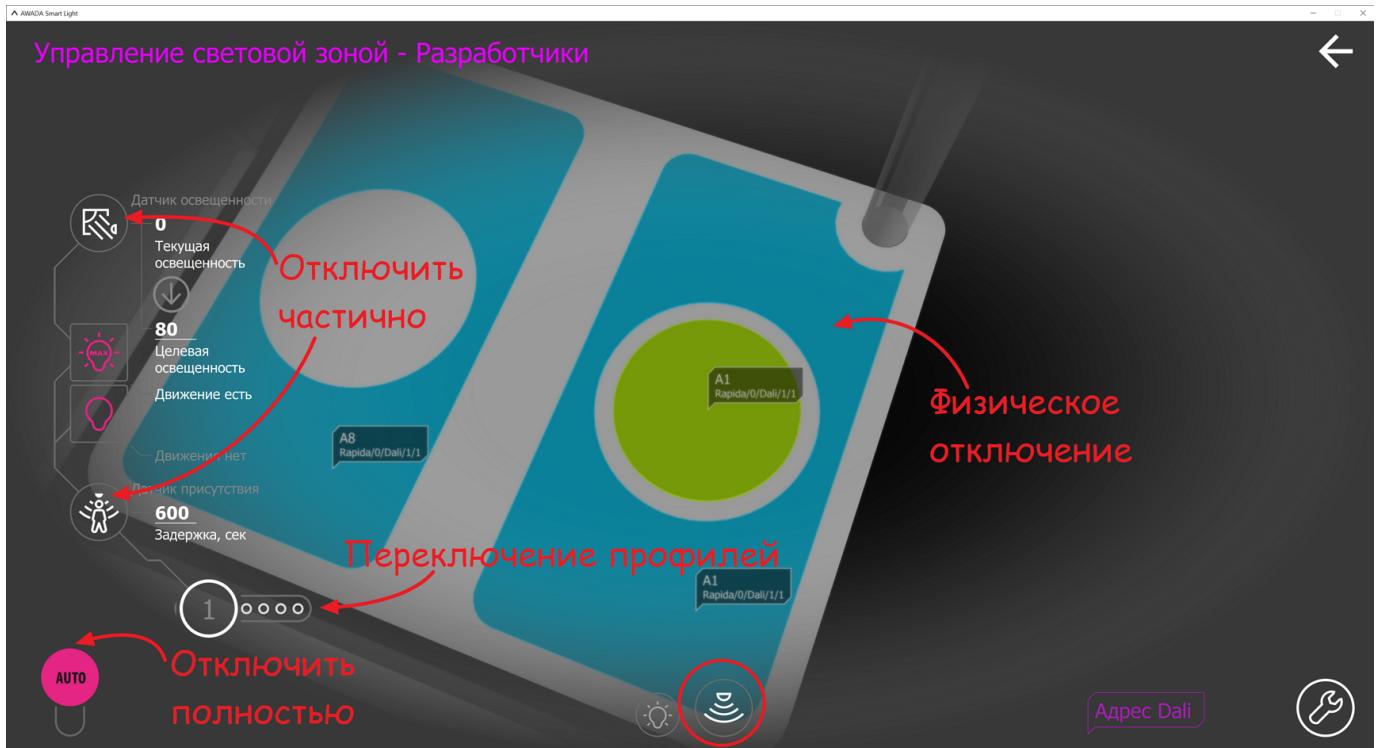
- нажмите кнопку для датчика освещенности или кнопку для датчика присутствия, если хотите оставить автоматизацию частично.
- переключите тумблер AUTO для полного отключения автоматизации.

Если вы хотите физически отключить датчик, перейдите на вкладку Датчики и нажмите на датчик. Зеленым цветом обозначены датчики освещенности, синим — датчики присутствия. Учтите, что после физического выключения датчики будут недоступны и для других зон.

## 7.3 Переключение профилей

Тумблер переключения профилей нужен для того, чтобы настроить несколько режимов автоматизации световой зоны. Например:

- Если по будням нужна высокая освещенность и время выключения 300 секунд, настройте это в **Профиль 1**.
- По выходным нужен приглушенный свет, а время отключения — 120 секунд. Настройте в **Профиль 2**.
- С помощью [расписания](#) привяжите **Профиль 1** к будням, а **Профиль 2** — к выходным.



## 7.4 Светильники

Чтобы поменять яркость всех светильников зоны одновременно, используйте шкалу справа на экране.

Чтобы выключить один из светильников, нажмите на него.

Чтобы перейти в настройку светильника, нажмите на него и удерживайте 5 секунд.

## 8. Световая сцена

Световая сцена дает возможность сохранять настройки для разных светильников и впоследствии их воспроизводить.

По умолчанию для локации доступны две сцены — полностью включенное и полностью выключенное освещение. Еще две сцены вы можете создать сами и в дальнейшем их применять.

Сцены можно создавать для разных уровней локаций: для всего объекта, нескольких этажей, для конкретного этажа, для кабинета и т. д.

### 8.1 Создать сцену

1. Откройте расширенный режим работы с освещением.
2. Перейдите в локацию, для которой будете создавать сцену.
3. Настройте светильники нужным образом. [Как настраивать отдельные светильники](#)
4. Нажмите и удерживайте кнопку пользовательской сцены (I или II), а затем подтвердите сохранение.



#### **Важно**

Перед сохранением убедитесь, что вы в нужной локации. Настройка светильников происходит в конечной локации, поэтому при необходимости перейдите на нужный уровень. Например, если настраивали сцену для целого этажа — вернитесь на уровень с целым этажом.

### 8.2 Переключиться на сцену

1. Откройте расширенный режим работы с освещением.
2. Перейдите в локацию, в которой хотите включить сцену.
3. Нажмите кнопку со сценой.

## 9. Мониторинг

В приложении вы можете видеть уровень энергопотребления светильников, а также состояние вашего оборудования.

### 9.1 Энергопотребление

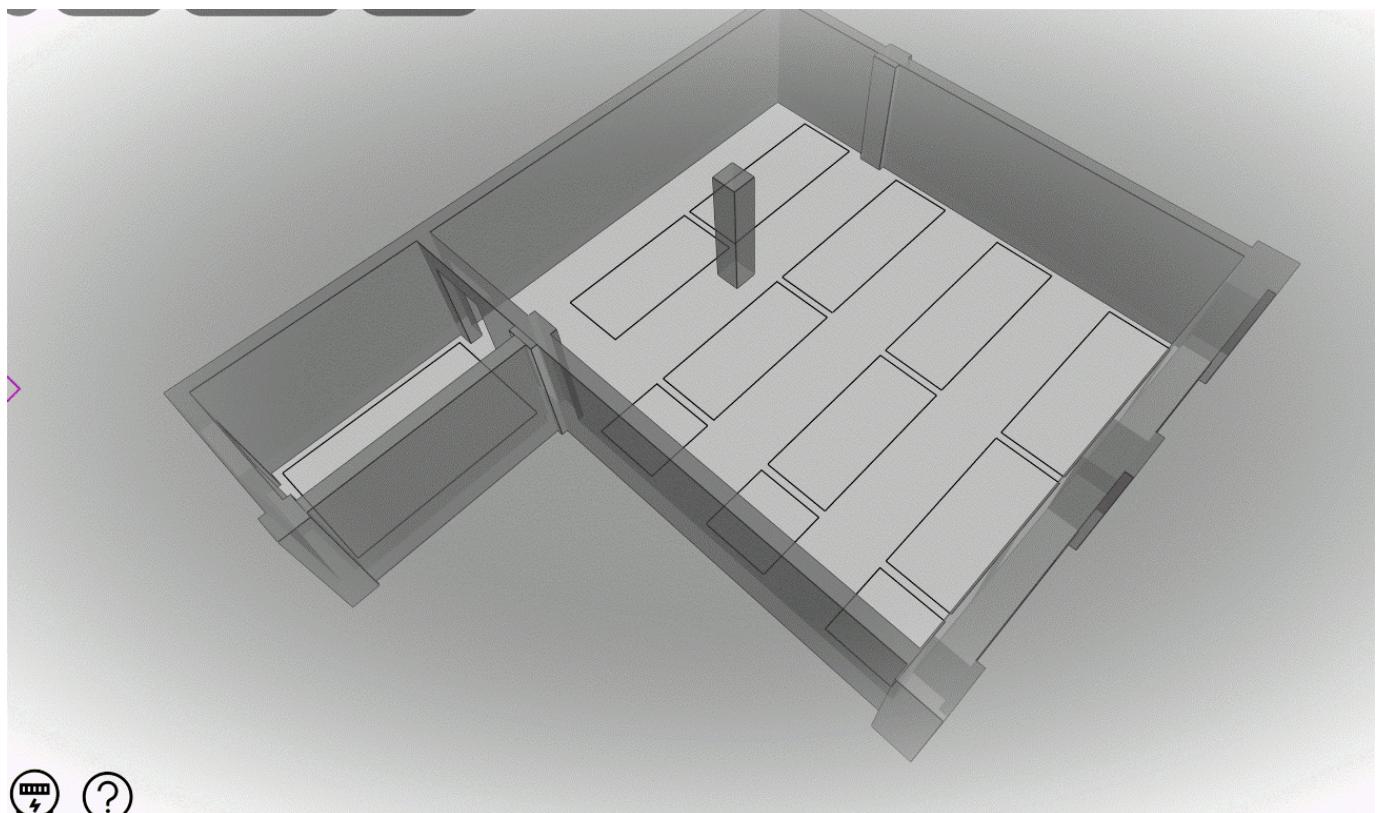
1. Перейдите в расширенный режим.
2. Выберите локацию, в которой хотите посмотреть энергопотребление. Можно проверить как у объекта в целом, так и в конечной локации (например, в кабинете).
3. Нажмите .

Откроется окно с отчетом. Отчет можно построить за любой удобный период и скачать в текстовом формате.

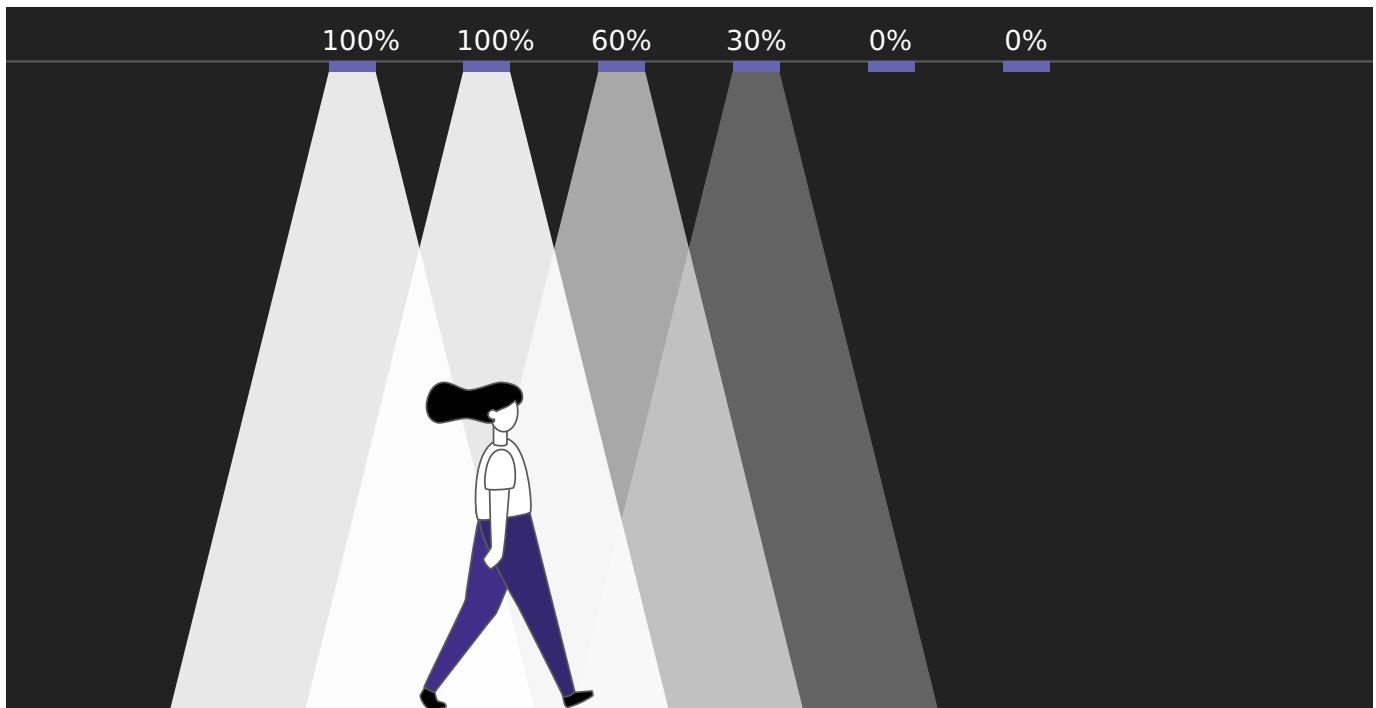
График показывает потраченную светильниками электроэнергию и вычисляет экономию относительно того потребления, которое было бы при включенных на полную яркость светильниках.

### 9.2 Состояние оборудования

Если светильник или датчик неисправен, то он будет обведен черным мигающим контуром.



## 10. Использовать датчики вместо выключателей



Если к платформе AWADA подключены датчики присутствия, то освещение на вашем объекте может автоматически включаться и выключаться. Сотрудникам не нужно искать выключатели и каждый раз выключать за собой свет.

Когда в помещение заходит человек, датчик передает об этом сигнал, после которого светильники включаются. Когда человек уходит, датчик передает сигнал о том, что светильники должны выключиться.

Работа с датчиками помогает экономить электроэнергию и минимизирует ручное управление.

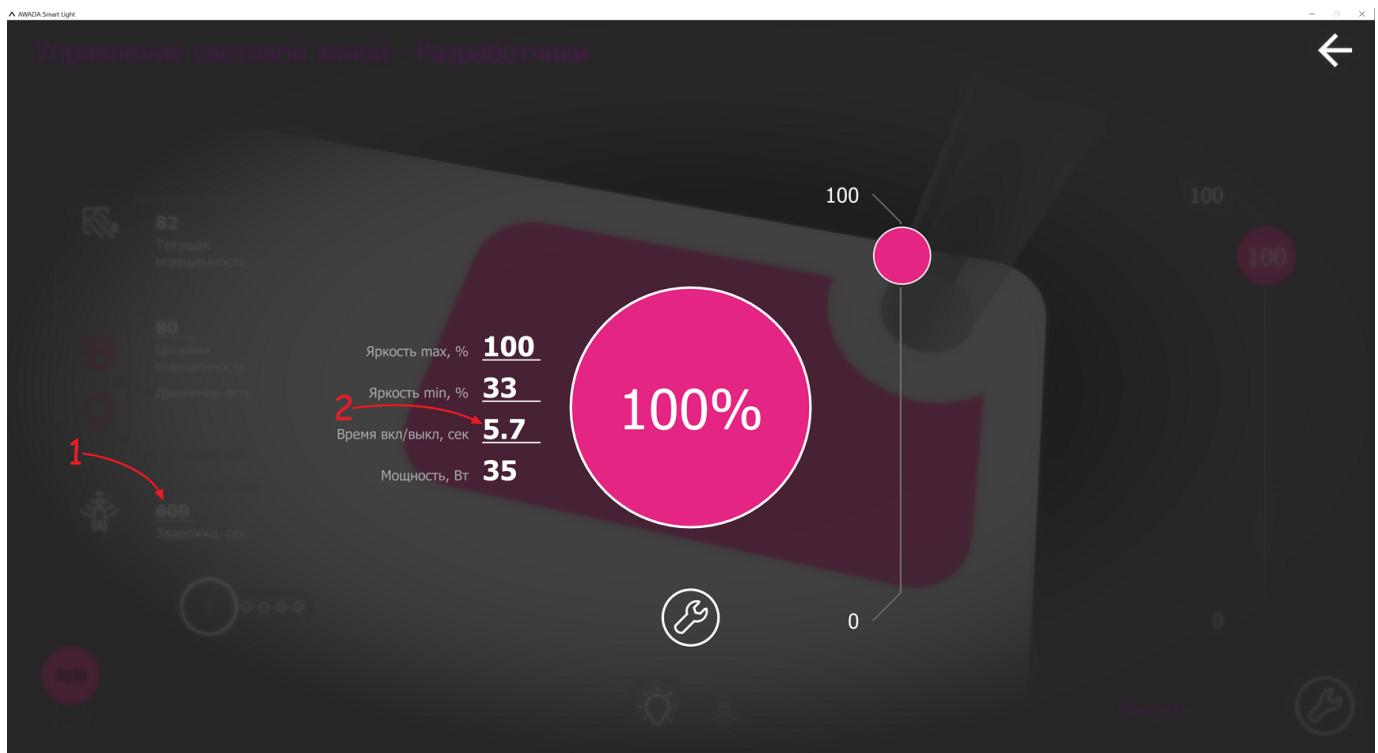
### 10.1 Проверить, что светильники работают по датчикам присутствия

1. Перейдите в нужную конечную локацию.
2. Убедитесь, что тумблер **AUTO** на боковой панели включен. Если он выключен, то светильники работают в ручном режиме.
3. Перейдите в настройку световой зоны и проверьте:
  - На схеме датчик присутствия должен быть соединен с другими параметрами. Если он не соединен, то нажмите на значок датчика.
  - На вкладке датчиков датчики присутствия должны быть синего цвета. Если датчик не включен, нажмите на него, он станет синим.
4. Убедитесь в работе вживую: зайдите в помещение, когда светильники не горят. Светильники должны включиться. Затем выйдите из него и убедитесь, что они гаснут.

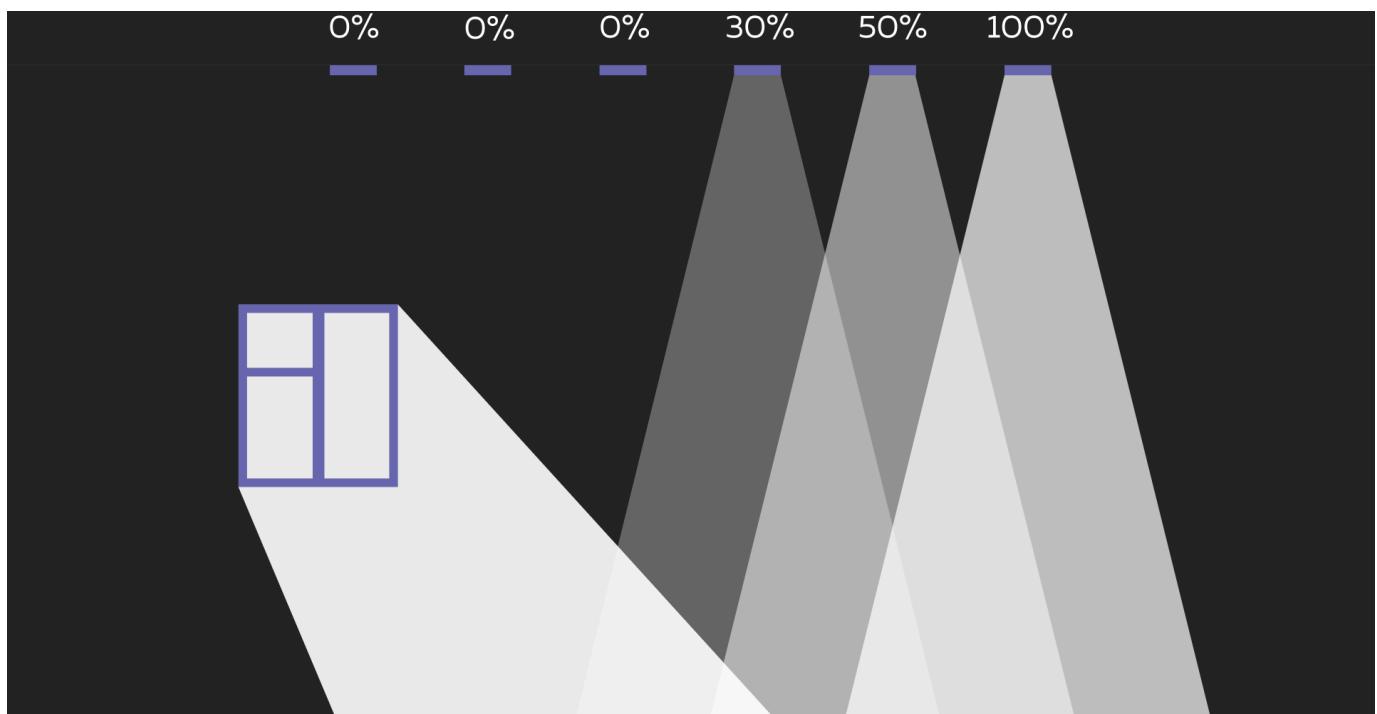
### 10.2 Что можно настроить дополнительно

Вы можете адаптировать автоматическое включение светильников под свои требования:

- Настроить в световой зоне время выключения светильников после ухода. Чем меньше времени вы укажете, тем меньше электроэнергии будет потрачено.
- Настроить время включения и выключения светильника. Чем больше времени вы укажете, тем более плавным будет разгорание и выключение светильника.



## 11. Совмещение с естественным светом



Датчики освещенности определяют уровень освещенности в помещении. В зависимости от этого уровня светильники автоматически меняют яркость. Если в помещении темно, то светильники начинают гореть ярче. Если светлее нормы — сбавляют яркость. Светильники возле окна при этом светят не так ярко, как светильники в дальнем ряду.

Такой режим работы дает комфортную и достаточную освещенность на протяжении рабочего дня и продлевает срок службы светильников.

### 11.1 Пример настройки

#### **Примечание**

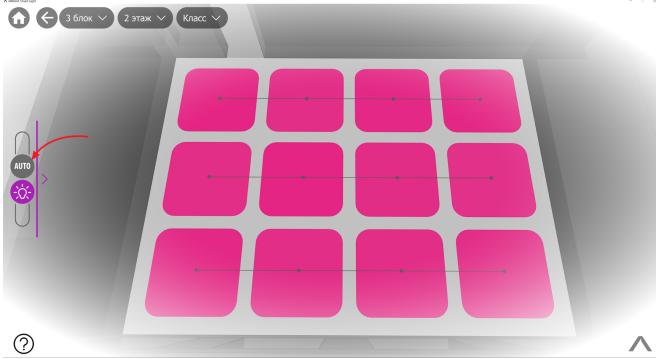
Нормы освещенности отличаются у разных помещений. Они указаны в ГОСТ Р 55710-2013. Настройку авторегулирования яркости делают при пусконаладочных работах, поэтому действуйте аккуратно и сверяйте показатели люксметром, чтобы яркость не была ниже нормы.

В данном примере — три световые зоны, в каждой по четыре светильника и по одному датчику освещения. Световой поток на рабочей поверхности под светильниками одинаковый. Световые зоны расположены параллельно окну.

Настраивать совмещение нужно в два этапа: ночью (или в близкие к ночи условия затемненности) и днем.

### 11.1.1 Настройка ночью

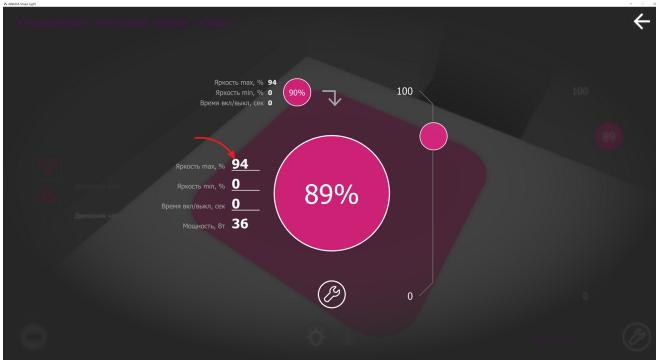
- Выключите автоматизацию всех световых зон.



- Откройте самую дальную от окна световую зону. Выставите для светильников одинаковую яркость таким образом, чтобы показатели люксметра на рабочей поверхности были не меньше нормы по стандарту. Измеряйте люксметром самый затемненный участок на рабочей поверхности — например, угол.



- Перейдите в настройку каждого светильника и установите полученную яркость максимальной. Если выставленная яркость в приложении показывает ниже 90% (значение X), то для каждого светильника выставите уровень максимальной яркости X+5%.

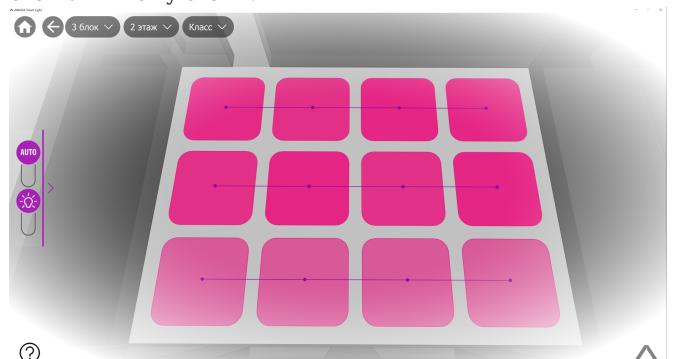


- Проверьте люксметром освещенность на рабочих поверхностях.

- Сохраните текущие значения освещенности для световой зоны в качестве целевой освещенности.

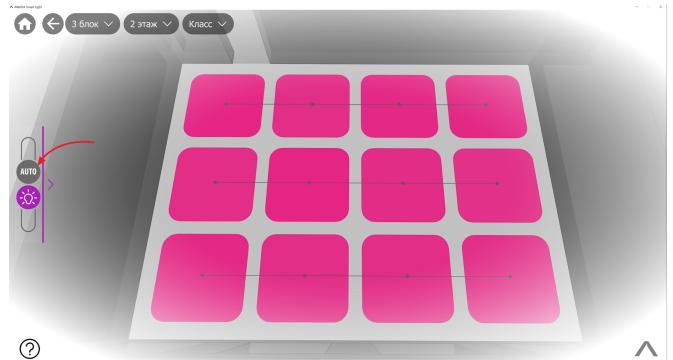


- После автоподстройки проверьте люксметром освещенность на рабочих поверхностях.
- Повторите пункты 2-6 для других световых зон. Максимальная яркость светильников световой зоны возле окна должна получиться немного ниже, чем у светильников у стены.



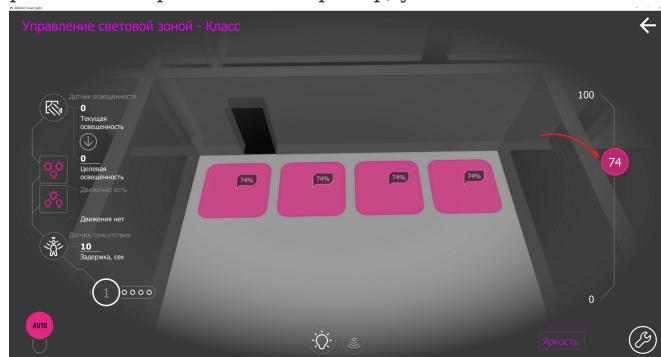
### 11.1.2 В дневное время

- Выключите автоматизацию всех световых зон.

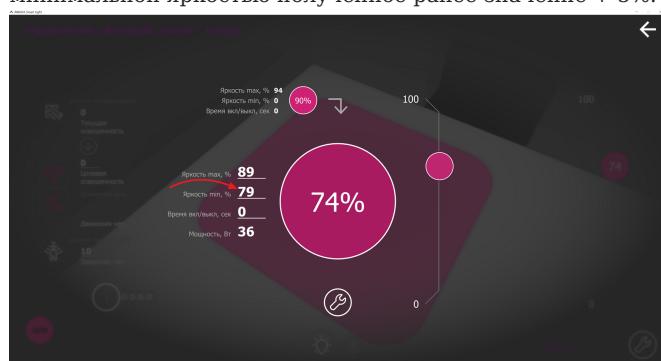


- Откройте самую дальную от окна световую зону. Снижайте для всех светильников яркость до момента, когда показатели люксметра на рабочей поверхности будут максимально близки к норме по стандарту. Измеряйте люксметром самый затемненный участок на

рабочей поверхности — например, угол.

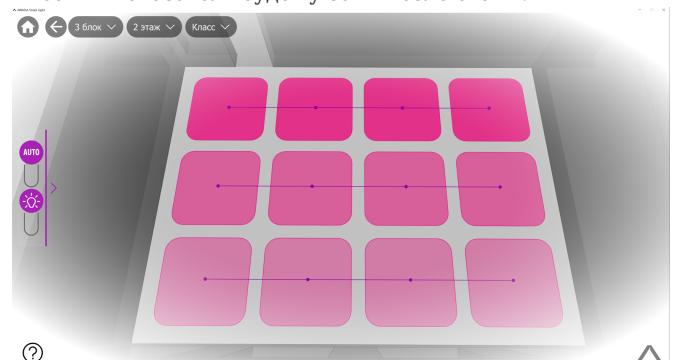


3. Перейдите в настройку каждого светильника и установите минимальной яркостью полученное ранее значение + 5%.

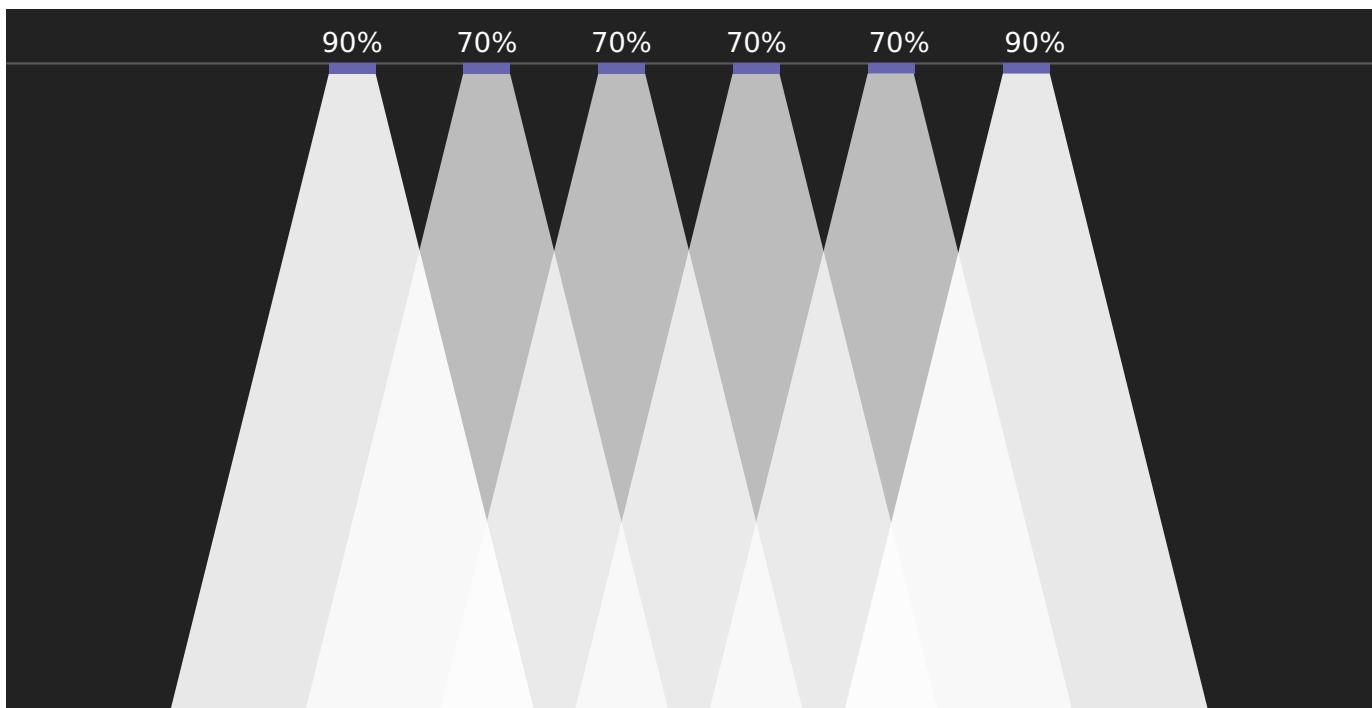


4. Проверьте люксметром освещенность на рабочих поверхностях.

5. Повторите пункты 2-4 для других световых зон. Минимальная яркость светильников световой зоны возле окна должна быть ниже всех остальных зон, а самый высокий показатель будет у зоны возле стены.



## 12. Базовая настройка



Каждый источник света со временем дает меньший световой поток. Это обусловлено сроками службы светодиодов и источника питания, помутнением светорассеивателя или отражателя, а также скапливанием пыли.

Базовая настройка позволяет изначально компенсировать переизбытки освещенности в отдельных зонах, образовавшихся из-за заложенного при проектировании коэффициента запаса или допущенных ошибок проектировщика.

Запас от мощности светильника нужен, чтобы:

- эффективнее тратить электроэнергию;
- не было избыточного освещения;
- компенсировать в будущем спад освещенности, вызванный ухудшением характеристик светильников.

### 12.1 Рекомендации по базовой настройке

#### Примечание

Нормы освещенности отличаются у разных помещений. Они указаны в ГОСТ Р 55710-2013. Настройку авторегулирования яркости делают при пусконаладочных работах, поэтому действуйте аккуратно и сверяйте показатели люксметром, чтобы яркость не была ниже нормы.

#### Максимальная яркость светильников

- Страйтесь устанавливать не выше 95-97%, чтобы минимизировать деградацию световых элементов и иметь запас для поддержания на уровне.
- Максимальная яркость при этом не должна быть ниже, чем указана в светотехническом расчете или государственном стандарте.
- Если на какой-то рабочей поверхности уровень освещения намного выше нормы (например, из-за слишком близкого расположения светильников), уменьшите яркость до нормы ГОСТ или расчета.

#### Минимальная яркость светильников

- Настраивается индивидуально по техническому заданию.
- Учитывается световая зона, в которой находится светильник. Подробнее в разделе [Совмещение с естественным светом](#)

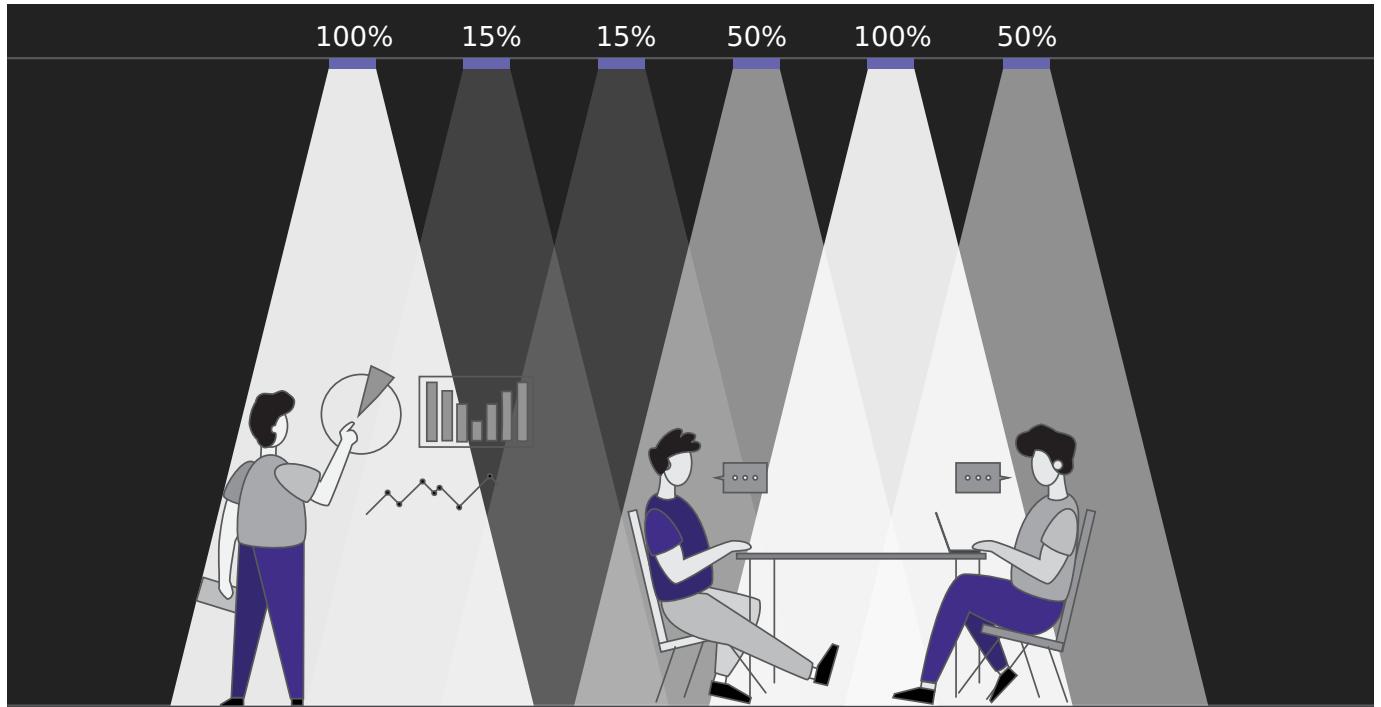
### **Время включения/выключения**

Зависит от типа объекта:

- Классы, кабинеты и т. п. — от 1,4 сек.
- Коридоры — 0,7-1 сек.
- Склады с высокими потолками — не дольше 0,7 сек.
- Склады с низкими потолками — 1-1,4 сек.
- Санузлы — 0,7-1 сек.
- Залы и помещения с большой площадью освещения — 0,7 сек.
- Залы и помещения с малой площадью освещения — 1-1,4 сек.
- Объекты с периметральным освещением — 0 сек.
- Объекты с работой по циклу (например, птичники) - от 1 мин. Не допускается резкое включение света.

## 13. Создание световых сцен

---



Световые сцены представляют комбинацию различных настроек источников света.

В одном помещении разные световые сцены создают разный режим работы. Например «Рабочий режим» и «Ночной режим», которые могут меняться автоматически по расписанию.

По умолчанию для локации доступны две сцены — полностью включенное и полностью выключенное освещение. Еще две сцены вы можете создать сами и в дальнейшем их применять.

Сцены можно создавать для разных уровней локаций: для нескольких этажей, для конкретного этажа, для кабинета на этаже и т. д.

### 13.1 Как создать сцену

---

1. Откройте расширенный режим работы с освещением.
2. Перейдите в локацию, для которой будете создавать сцену.
3. Настройте светильники на нужный уровень яркости и цветовой температуры. [Как настраивать отдельные светильники](#)
4. Нажмите и удерживайте кнопку пользовательской сцены (I или II), а затем подтвердите сохранение. Перед сохранением убедитесь, что вы в нужной локации. Настройка светильников происходит в конечной локации, поэтому при необходимости перейдите на нужный уровень. Например, если настраиваете сцену для целого этажа — поочередно настройте светильники в каждой конечной локации, а затем вернитесь на уровень с целым этажом и сохранитесь.

## 13.2 Если вам нужно больше двух световых сцен

### Обратитесь в техническую поддержку AWADA

Техническая поддержка работает с понедельника по пятницу с 9:00 до 18:00 по московскому времени.

Вы можете обратиться:

- [в личном кабинете](#);
- по электронной почте [support@awada.ru](mailto:support@awada.ru);
- по телефону 8 800 234 43 44;
- через [форму на сайте](#).

# 14. Настроить расписание

Вы можете настроить работу освещения по расписанию.

Расписание настраивается через приложение AWADA по часам и минутам для каждого дня недели.

## 14.1 Как настроить

Рассмотрим на примере, в котором производственному помещению нужно настроить три режима:

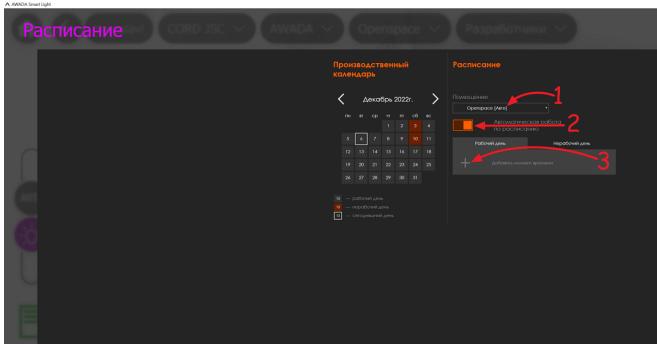
1. Дежурный режим (с 00:00 до 07:00) — большинство светильников в цеху выключены, а оставшиеся работают на заданную мощность. Для этого ранее была создана и сохранена [световая сцена](#).
2. Рабочий режим (с 07:00 до 00:00) — свет регулируется датчиками освещенности и присутствия.
3. Выходные — все светильники выключены.

Чтобы попасть в настройку расписания, нажмите  в левом нижнем углу приложения.

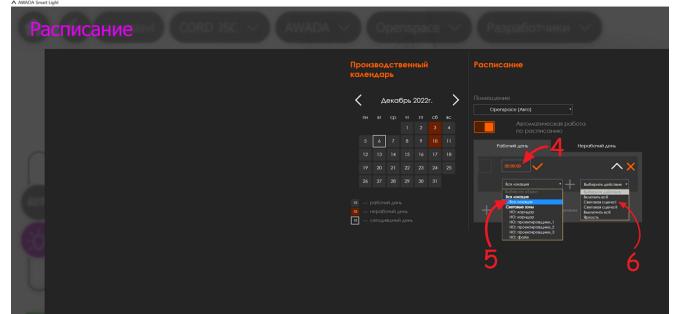
Таким образом вы настроите дежурный режим.

### 14.1.1 Дежурный и рабочий режимы

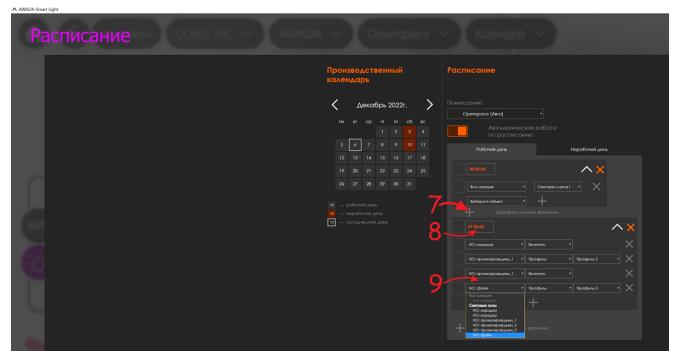
1. Выберите нужную локацию или весь объект для настройки.
2. Переключите тумблер **Автоматическая работа по расписанию**.
3. Нажмите **+**.



4. Укажите время и нажмите **✓**. Удобнее всего заполнять расписание последовательно, начиная с 00:00:00.
5. Выберите, что вы планируете настроить:
  - Вся локация — можно выбрать световую сцену для помещения. В примере подходит для дежурного режима.
  - Световые зоны — можно указать один из пяти профилей для световой зоны. Подходит для рабочего режима.
  - Отдельные светильники, TW/RGB(W)-светильники — задать настройки для отдельных светильников. Могут работать независимо от световых сцен и световых зон.
6. Нажмите **+** и выберите действие. Для дежурного режима это та световая сцена, которая была заранее сохранена.



7. Нажмите **+** напротив поля **Добавить момент времени**.
8. Укажите время 07:00:00 и нажмите **✓**.
9. Так как в рабочем режиме должна работать автоматика, включите все световые зоны помещения или укажите для зон нужные профили:
  - если подходит первый профиль, то просто укажите **Включить**;
  - если нужен другой профиль, то сначала выберите профиль для этой зоны, затем еще раз укажите эту зону и нажмите **Включить**.



После этого по будням будет работать два режима.

### 14.1.2 Выходные

1. В производственном календаре укажите дни, которые будут нерабочими.

2. Перейдите на вкладку **Нерабочий день**.

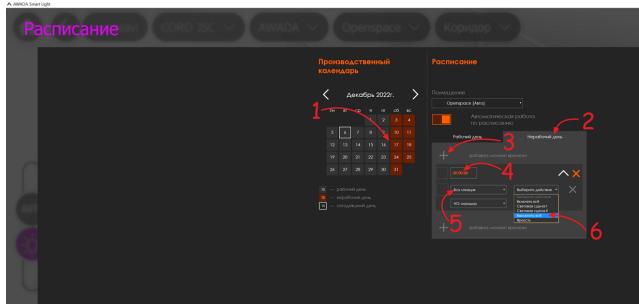
По выходным освещение на объекте не будет работать.

3. Нажмите **+**.

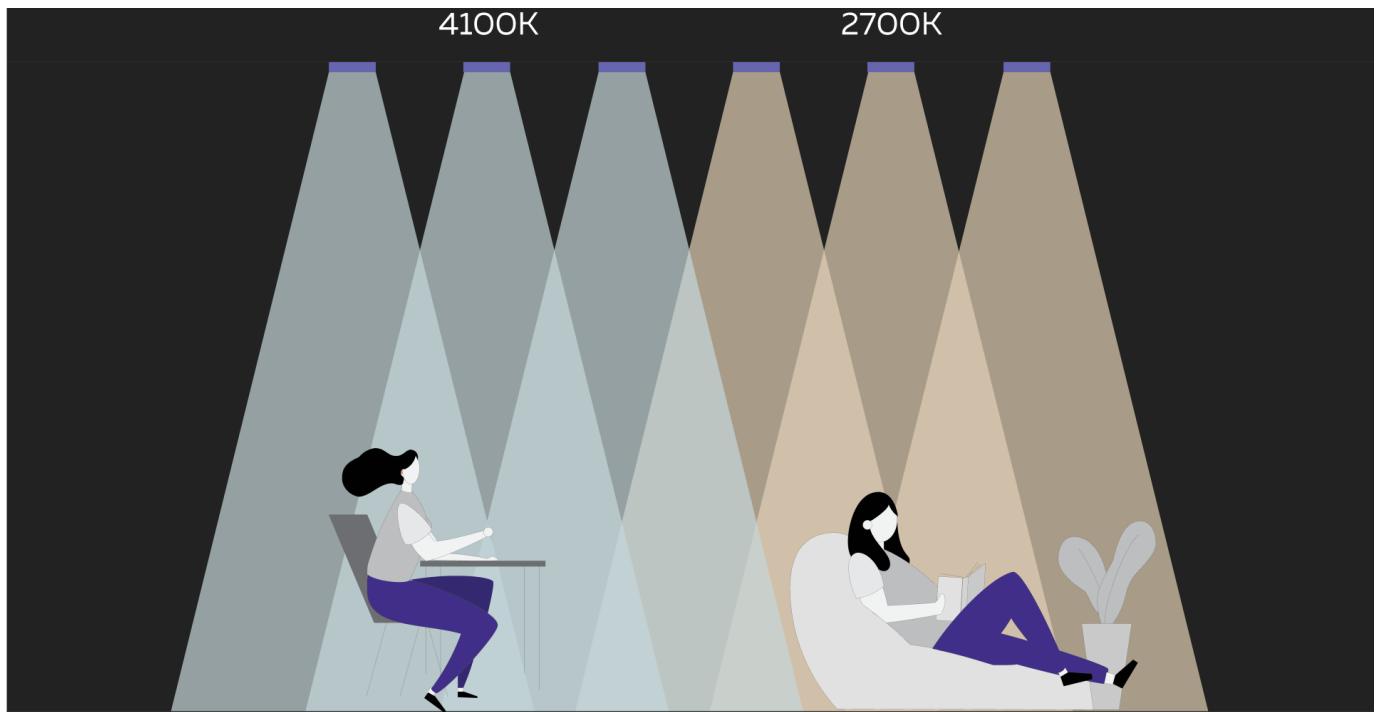
4. Укажите время 00:00:00 и нажмите **✓**.

5. Выберите **Вся локация**.

6. Нажмите **+** и выберите действие **Выключить все**.



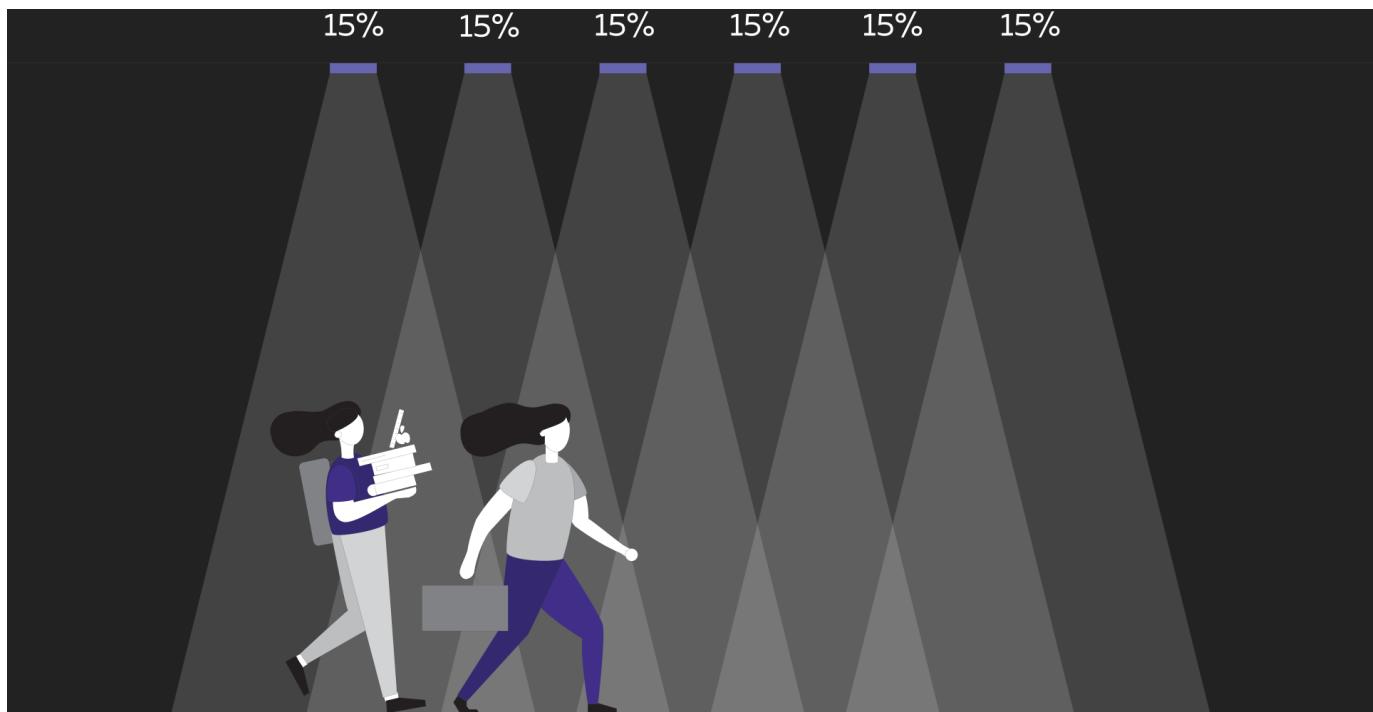
## 14.2 Освещение по алгоритму



RGB(W)- и TW-светильники можно отрегулировать так, что у них в течение дня будет меняться цветовая температура. Это может позитивно влиять на самочувствие и трудоспособность в производственных помещениях и в офисах с недостатком дневного света в светлое время суток, а также в осенне-зимний период.

Настроить смену цветовой температуры можно через расписание: при выборе нужно выбирать **Светильники TW**. Чем больше временных отрезков и чем меньше разница температуры между ними, тем плавнее будет меняться цветовая температура светильников.

## 15. Балансирование нагрузки при авариях



При аварии AWADA может снизить целевую освещенность на всем объекте для экономии электроэнергии.

Это дает возможность:

- направить высвобожденную нагрузку со светильников на более чувствительное к перепадам мощности оборудование;
- соблюдать минимальные требования освещенности и не оставлять объект без освещения;
- продлить время работы светильников при нештатных ситуациях.

### 15.1 Как настроить

1. Откройте расширенный режим работы и перейдите в конечную локацию.
2. Откройте настройку светильника.
3. Нажмите и введите код (по умолчанию — 1234). Вы попадете в режим конфигурирования.
4. Откройте вкладку **Провайдеры** и нажмите на название светильника.
5. Перейдите на вкладку **Уровни** и укажите нужное значение в поле **Яркость при сбое**.
6. Таким же образом настройте яркость для других светильников. Чтобы попасть в конфигурирование другого светильника, в меню слева нажмите на его название.

**Чтобы изменить яркость при авариях сразу для всех светильников, обратитесь в техническую поддержку**

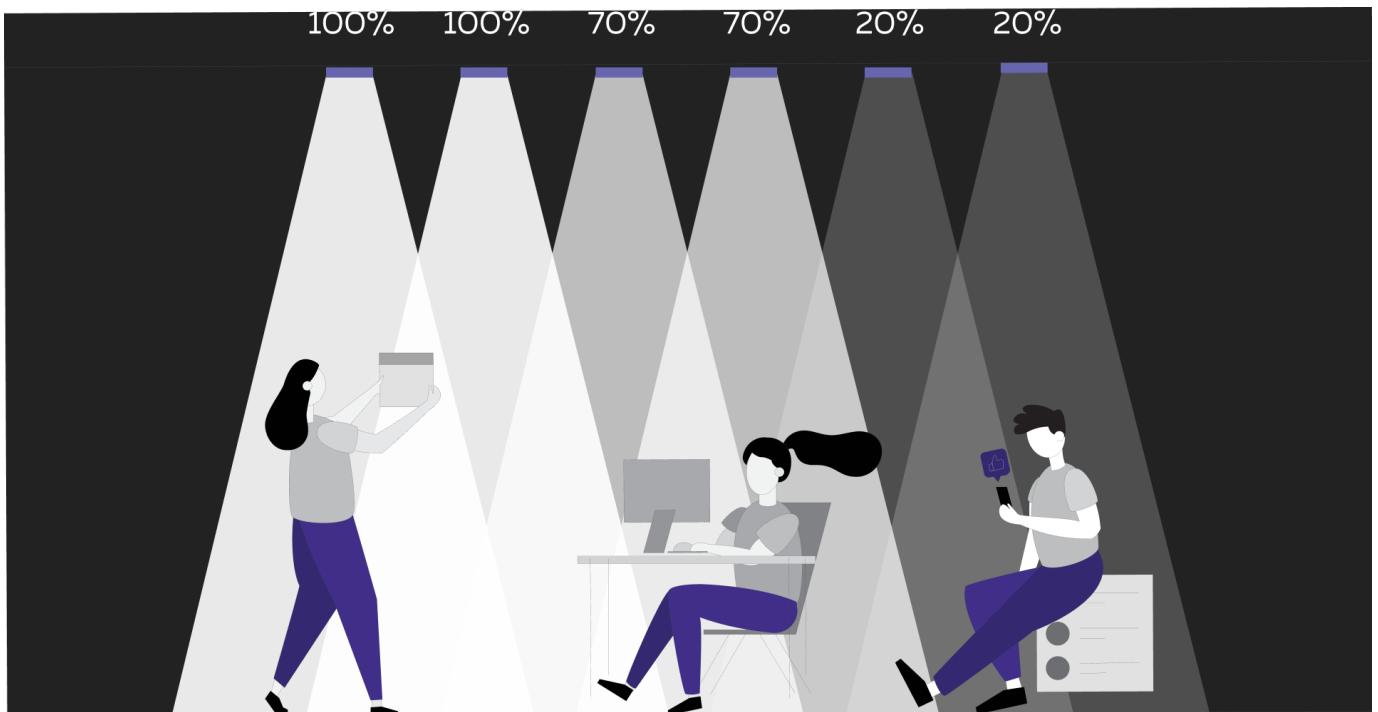
Техническая поддержка работает с понедельника по пятницу с 9:00 до 18:00 по московскому времени.

Вы можете обратиться:

- в личном кабинете;
- по электронной почте support@awada.ru;
- по телефону 8 800 234 43 44;
- через [форму на сайте](#).

## 16. Индивидуальная настройка

---



Через приложение AWADA вы можете управлять каждым светильником и настроить комфортное освещение для вас, ваших сотрудников и гостей.

У каждого сотрудника могут быть свои предпочтения в яркости светильников над рабочим местом. Они могут отличаться в зависимости от вида работы, настроения, зрения и т. д. Рабочие места пустуют, когда сотрудники на больничном, в командировке, в отпуске или на выездной встрече. В это время светильник можно отключить.

### 16.1 Как делать индивидуальную настройку

---

Для индивидуальной настройки нужно настраивать отдельный светильник или несколько светильников. [Как настраивать светильник](#)

Если светильник подключен к световой зоне, то для индивидуальной настройки отключите автоматизацию этой зоны. Если этого не сделать, то после входа и выхода из настройки световой зоны сработают датчики, и светильник будет работать от команд датчиков — даже если это сделал кто-то другой, а не вы.

Если на одном месте работаете не только вы (например, вы чередуетесь с коллегой по графику 2/2), то для удобства вы можете сохранить световую сцену для конечной локации с настройкой вашего светильника. Коллега будет использовать свою сцену, а вы — свою.

## 17. Видеонаблюдение

Если у вас подключено видеонаблюдение, вы сможете смотреть трансляцию через приложение. Просматривать видео можно с одной камеры или с нескольких камер одновременно.

Для просмотра перейдите в нужную локацию и откройте расширенный режим видеонаблюдения.



В нижней части экрана открываются видео с камер, расположенных в локации. Видео соединены линией с камерами на плане локации, чтобы можно было понять, с какой точки идет трансляция.

Если камер больше трех, то не все видео будут полностью отражаться на экране. Смахните влево, чтобы посмотреть другие.



Если нужно развернуть видео с конкретной камеры, нажмите на него.



Чтобы открыть развернутое видео с другой камеры, смахните вправо или влево.

② **Что делать, если нет изображения?**

1. Проверьте, к какой сети подключено ваше устройство: приложение должно работать в той же сети, что и сервер AWADA.
2. Проверьте исправность видеокамеры.

## 18. Управление жалюзи

В приложении можно:

- разворачивать и сворачивать жалюзи (горизонтальные — опускать и поднимать);
- регулировать затенение поворотом ламелей, если жалюзи поддерживают такую возможность.

### Пример

Открытие/закрытие жалюзи



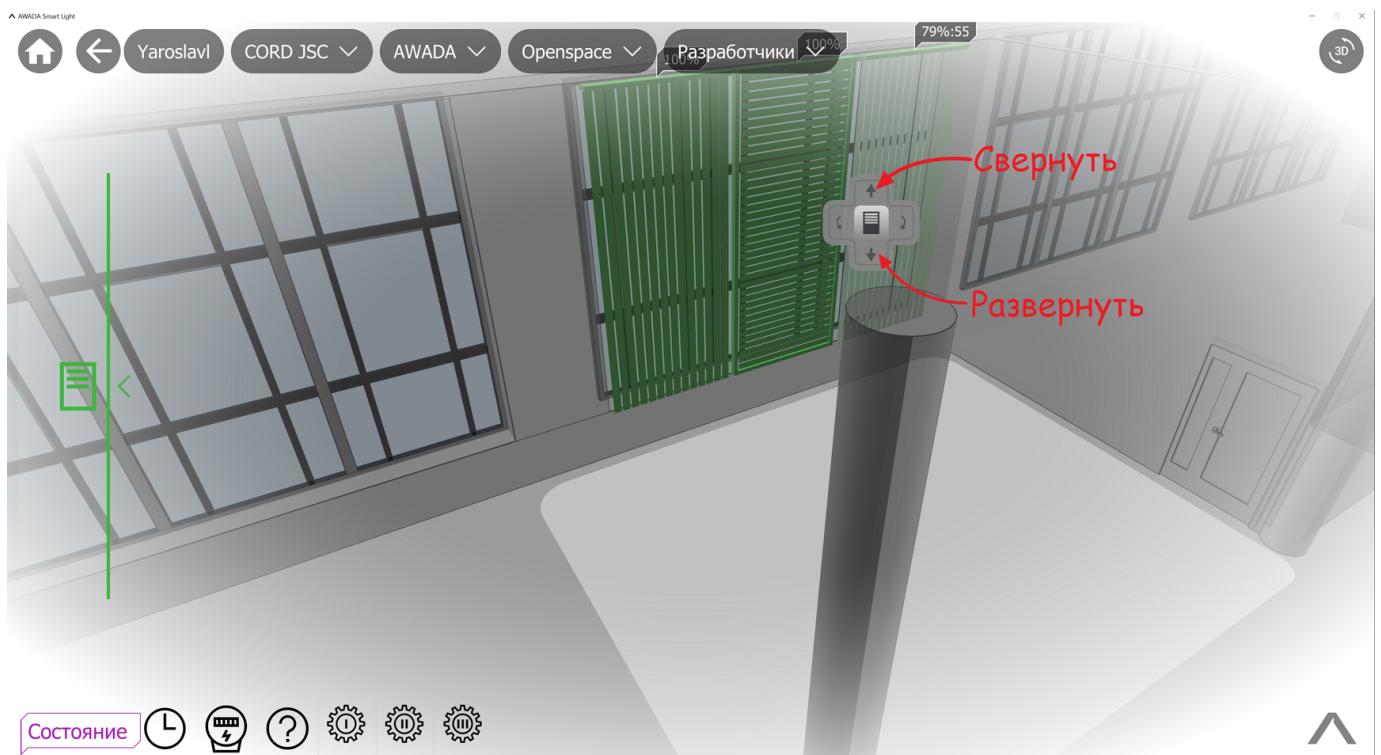
Поворот ламелей



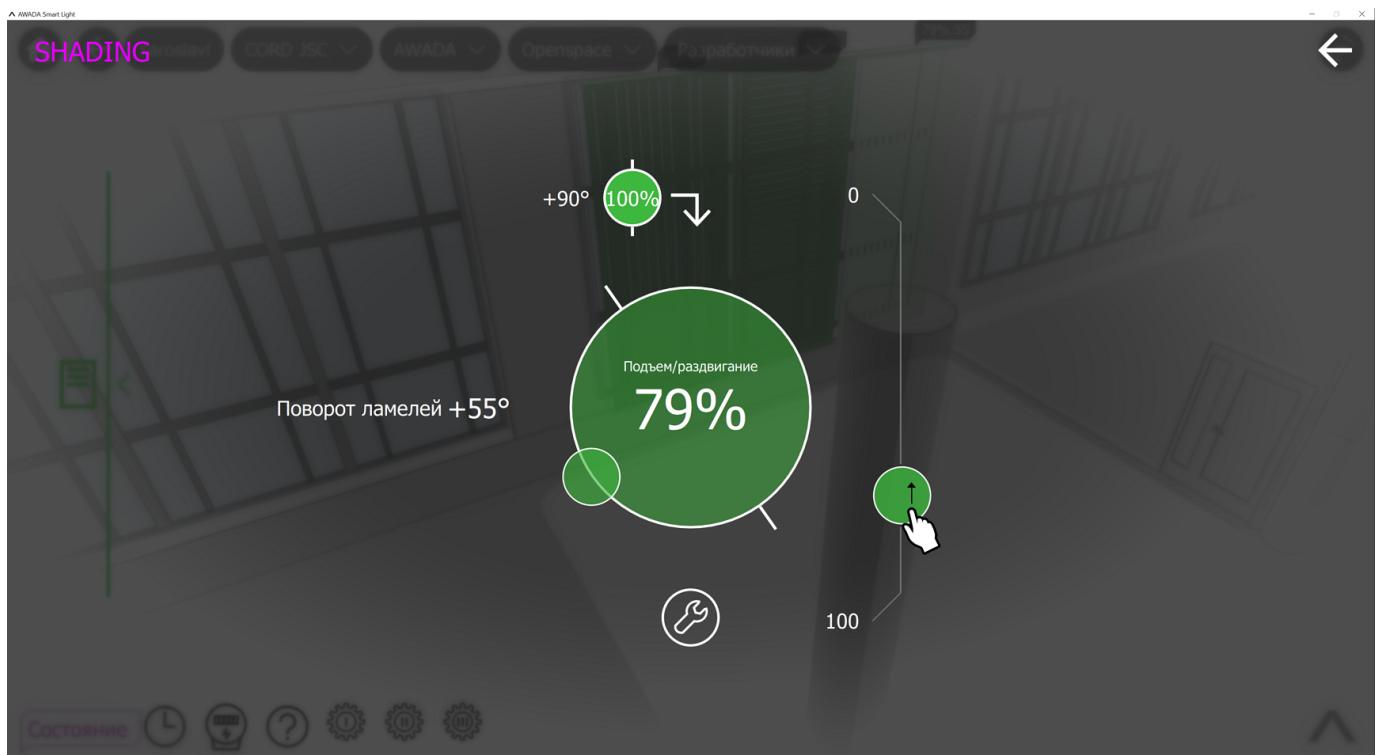
### 18.1 Свернуть или развернуть

Чтобы полностью свернуть или развернуть жалюзи, нажмите на них и удерживайте 2 секунды. После этого:

- нажмите **↑**, если хотите свернуть (поднять).
- нажмите **↓**, если хотите развернуть.



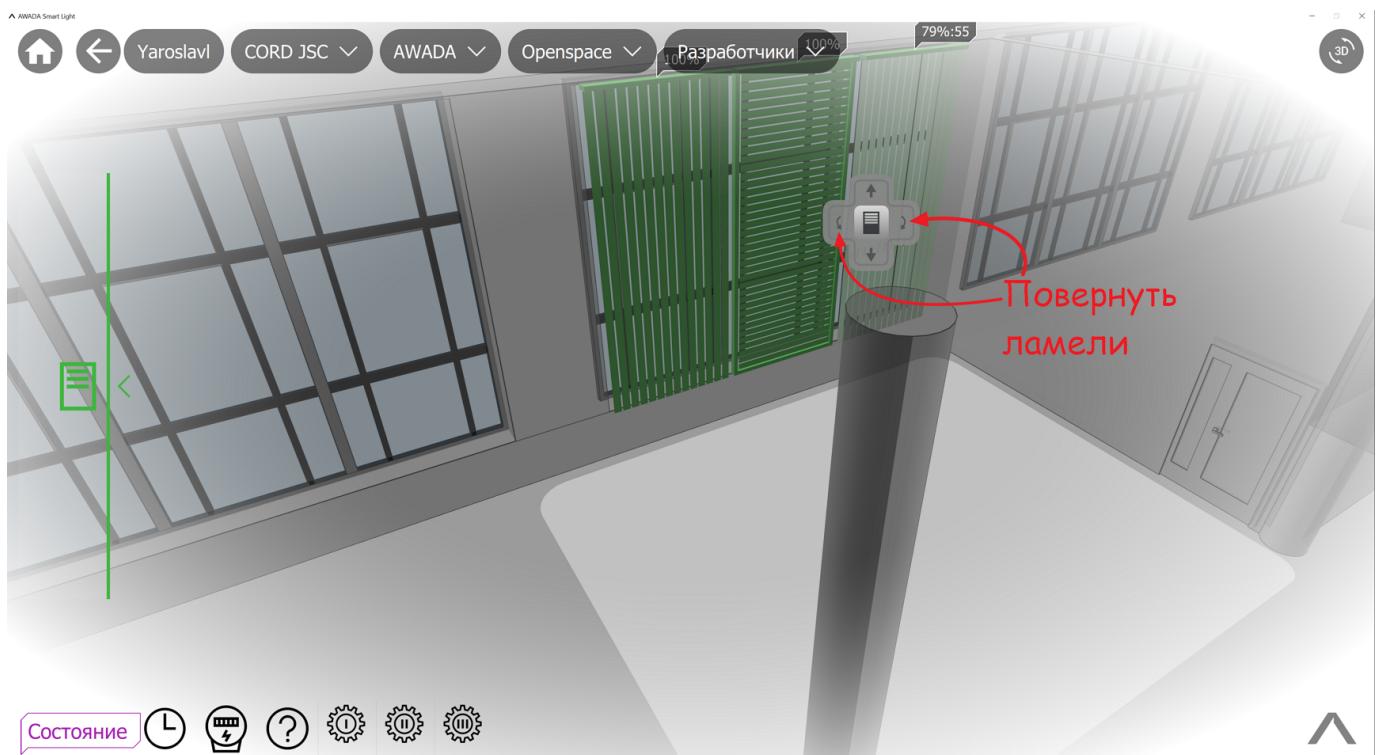
Чтобы свернуть или развернуть не до конца (например, до середины окна), нажмите на жалюзи и удерживайте 3 секунды, а затем укажите нужное значение.



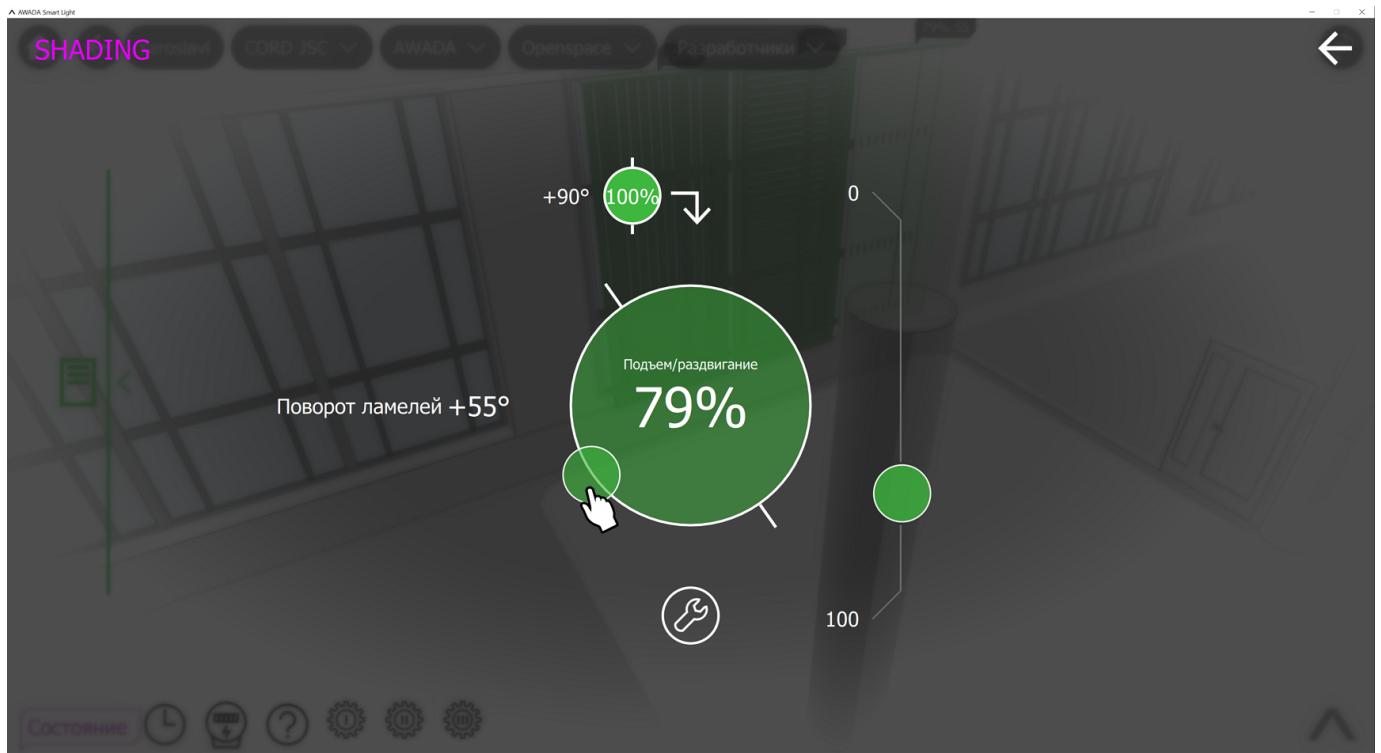
## 18.2 Повернуть ламели

Чтобы полностью открыть или закрыть ламелями окно, нажмите на жалюзи, удерживайте 2 секунды, затем нажмите ⌘ или ⌘ .

Если в данный момент ламели открывают окно, то оно закроется, и наоборот.



Если вы хотите зафиксировать ламели под другим углом, нажмите на жалюзи и удерживайте 3 секунды, а затем укажите нужное значение.



Чтобы не повредить жалюзи, не поворачивайте ламели в свернутом состоянии.

## 19. Управление рулонными шторами

В приложении можно:

- сворачивать и разворачивать и рулонные шторы (опускать и поднимать);

 **Пример**

**Опускание/поднятие рулонной шторы**



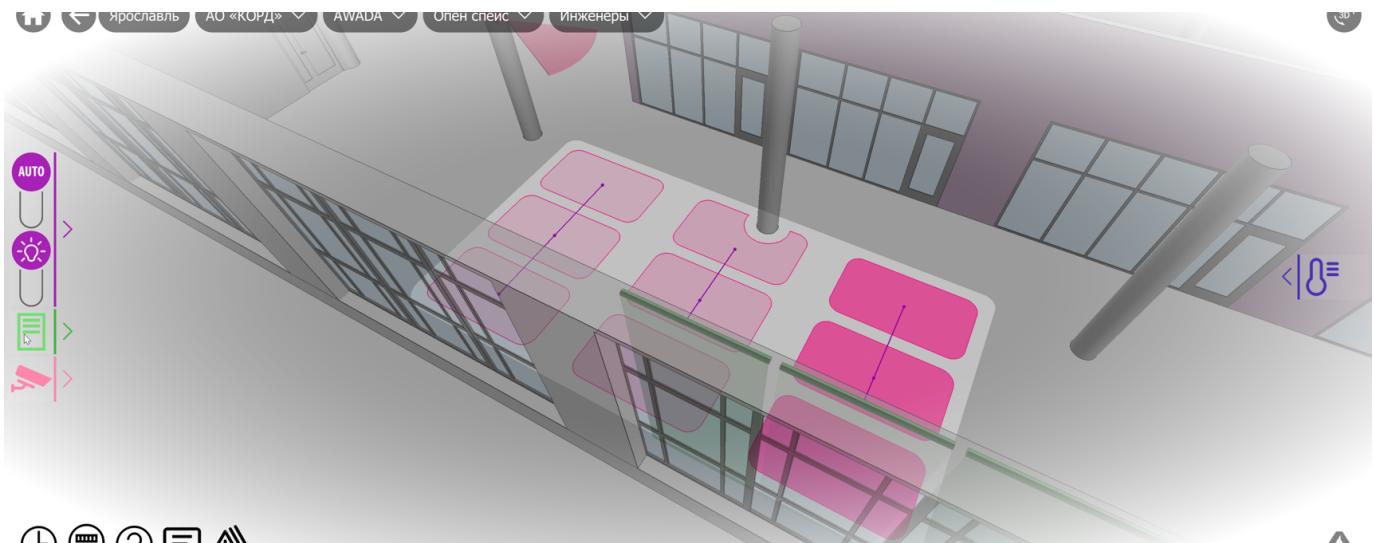
### 19.1 Свернуть или развернуть

Перейдите в приложении в нужную локацию и выберите блок управления рулонными шторами и жалюзи (зеленая пиктограмма в меню слева).

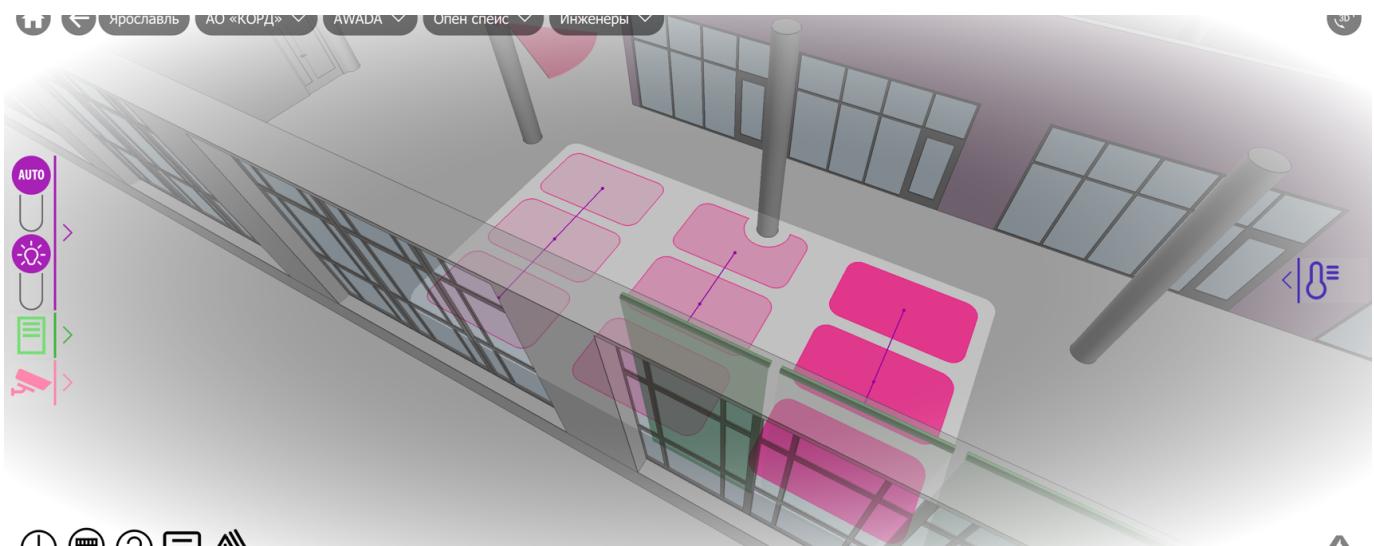
Чтобы свернуть или развернуть рулонную штору, нажмите на контрол шторы, появится пиктограмма элемента управления с двумя стрелками вверх и вниз. После этого:

- нажмите ↑, если хотите свернуть/поднять;
- нажмите ↓, если хотите развернуть/опустить.

При этом штора будет непрерывно опускаться/подниматься в крайнее положение до тех пор, пока вы не нажмете пиктограмму элемента управления для остановки. Во время работы контрол шторы будет переключаться в из светлозеленого в темнозеленый цвет, однократное нажатие мышки на контрол шторы в момент движения остановит штору в текущем положении.



Чтобы свернуть или развернуть штору не до конца (например, до середины окна), нажмите на контрол шторы и удерживайте 3 секунды, а затем с помощью ползунка установите нужное значение.



## 20. Управление климатом

Если у вас подключен климат-контроль, то в приложении вы можете:

- проверить температуру в помещении и ее динамику;
- задать целевую температуру для помещения;
- выбрать подходящий пресет и (или) режим работы, а также включить автоматизацию;
- настроить скорость работы вентиляторов;
- настроить положение заслонок, чтобы направить воздушный поток в нужную сторону.

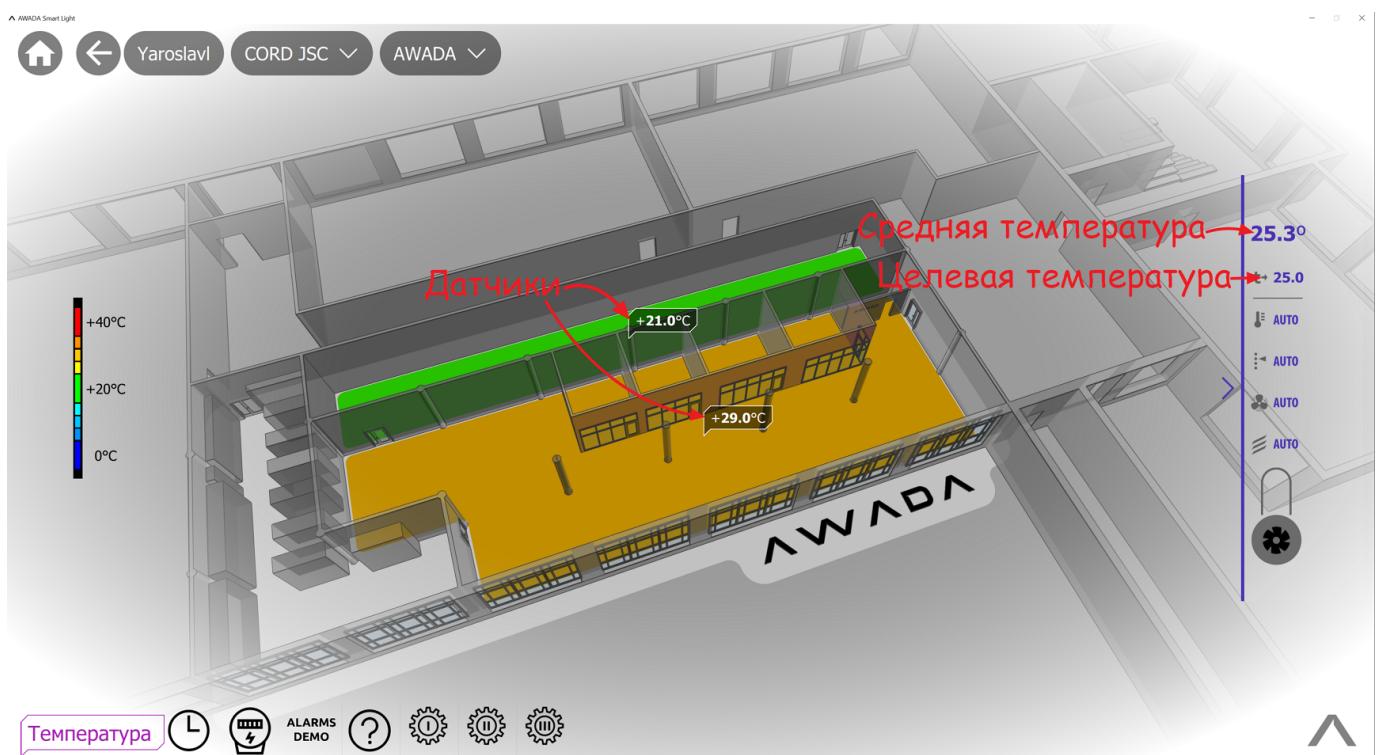
Возможности могут отличаться в зависимости от того, какое оборудование у вас подключено к платформе AWADA. Например, одни производители дают возможность выбирать только режим работы, а у других можно выбрать пресет и настроить скорость вентиляторов.

Температурные нормы указаны в СанПин 1.2.3685-21. При регулировке проверяйте температуру в помещении, чтобы показатели были в допустимых пределах.

### 20.1 Температура

Средняя температура всего помещения указана сверху на панели управления климатом. Если у вас несколько термометров и вы хотите посмотреть температуру на каком-то конкретном участке, перейдите в расширенный режим. Нажав на показатель температуры, откроется график изменений температуры.

Ниже средней температуры на панели управления указана целевая температура — та, которую должна поддерживать система управления климатом. Чтобы ее изменить, нажмите на нее и удерживайте 2 секунды, а затем укажите нужное значение.



## 20.2 Пресет

Пресет — это набор предварительных настроек, который отвечает за логику работы терморегулятора в целом.

Возможные варианты пресетов:

-  — не задан/не установлен режим (если это позволяет терморегулятор).
- **AUTO** — автоматический режим (выбор на основе внутренней логики терморегулятора).
-  — режим защиты от замерзания или перегрева при долгом отсутствии людей.
-  — дневной режим. Как правило — обычный режим во время присутствия людей.
-  — ночной режим. Как правило — более прохладные и тихие установки, чем в дневном режиме.
-  — ожидание. Как правило — эконом-режим при временном отсутствии людей
-  — комфорт. Как правило — наиболее точное поддержание температуры.
- Timer — режим работы по таймеру терморегулятора.

Чтобы выбрать пресет, нажмите и удерживайте 2 секунды , а затем укажите подходящий.

## 20.3 Режим работы

Возможные варианты режимов:

-  — не задан/не установлен режим (если это позволяет терморегулятор).
- **AUTO** — автоматический режим (выбор на основе внутренней логики терморегулятора).
-  — режим охлаждения.
-  — режим обогрева.
-  — режим сушки.
-  — режим вентиляции (работает только вентилятор).

Чтобы выбрать режим, нажмите и удерживайте 2 секунды , а затем укажите подходящий.

## 20.4 Скорость вентиляторов

Чтобы выбрать скорость, нажмите и удерживайте 2 секунды , а затем укажите подходящую.

## 20.5 Направление воздушных потоков

Чтобы поменять направление воздушного потока, поменяйте угол заслонок. Нажмите и удерживайте 2 секунды , а затем укажите подходящий угол.

## 20.6 Отключить управление климатом

Чтобы отключить управление, нажмите .

## 21. Управление вентиляцией

В приложении можно:

- включать и выключать всю вентиляцию;
- включать и выключать только приток воздуха или только вытяжку;
- управлять вентиляторами притока и вытяжки;
- устанавливать целевую температуру приточного воздуха и режим работы;
- проверять состояние вентустановки и ее элементов.

Вентиляция влияет на температуру в помещении. Температурные нормы указаны в СанПин 1.2.3685-21. При регулировке вентиляции проверяйте температуру в помещении, чтобы показатели были в допустимых пределах. Также вентиляция влияет на соотношение кислорода и углекислого газа в помещении, поэтому настраивайте ее аккуратно.

Чтобы открыть настройку вентиляции, нажмите на вентустановку в вашем проекте.

### 21.1 Включить или выключить

#### 21.1.1 Всю вентиляцию

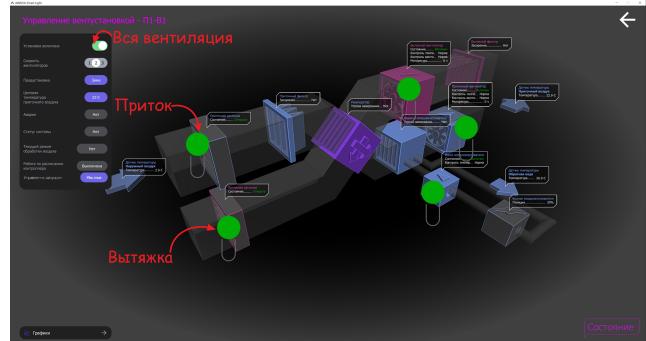
Если вентиляция включена, то в левом верхнем углу будет написано «Установка включена». Если выключена — «Установка выключена». Чтобы включить или выключить вентиляцию, переключите тумблер напротив этого поля.

#### 21.1.2 Приток

Нажмите и удерживайте 2 секунды приточную заслонку, а затем переключите тумблер.

#### 21.1.3 Вытяжку

Нажмите и удерживайте 2 секунды вытяжную заслонку, а затем переключите тумблер.



### 21.2 Установить целевую температуру приточного воздуха

Вы можете отрегулировать целевую температуру, чтобы температура приточного воздуха отличалась от температуры на улице. Например, если на улице  $-20^{\circ}\text{C}$ , вы можете задать целевую температуру  $18^{\circ}\text{C}$ , и с помощью воздухонагревателя температура повысится.

Нажмите на показатель в поле «Целевая температура приточного воздуха» и установите нужное значение.

### 21.3 Выбрать скорость вентиляторов

Чтобы изменить скорость, включите нужный вариант в поле «Скорость вентиляторов»: поменяется скорость вентиляторов вытяжки и притока.

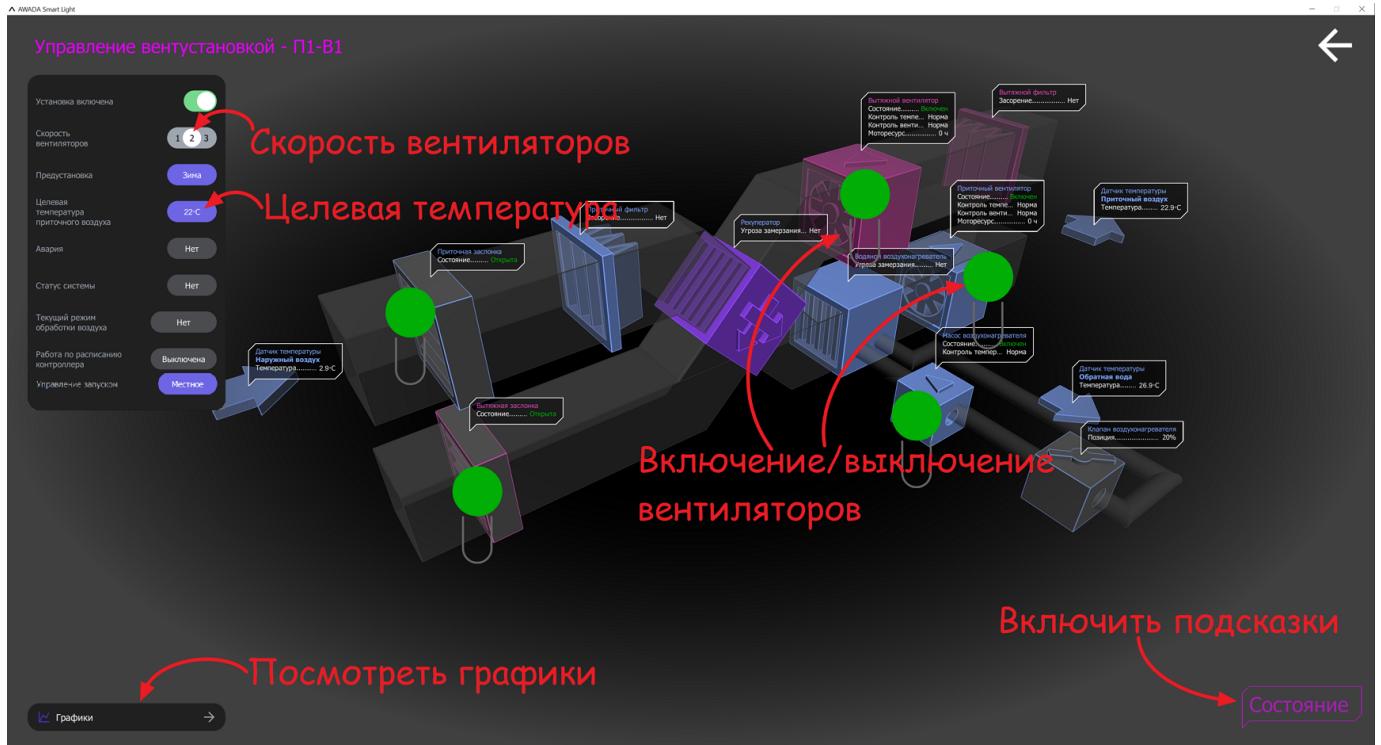
Чтобы выключить один из вентиляторов, нажмите на него и удерживайте 2 секунды, а затем переключите тумблер.

## 21.4 Состояние оборудования

В облачках отображается информация о состоянии оборудования и статусе работы, а также температура воздуха на улице и у притока.

Если у вас не включены облачки, нажмите в правом нижнем углу «Состояние».

Также вы можете проверить динамику состояния. Для этого нажмите в левом нижнем углу «Графики».



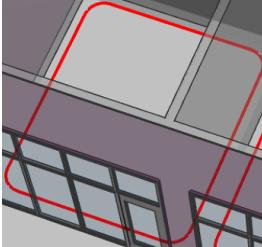
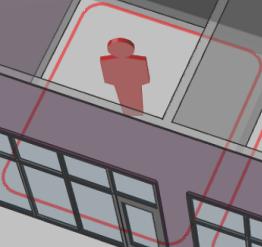
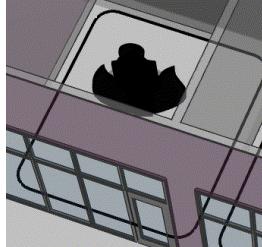
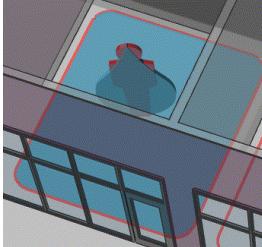
## 22. Сигнализация

Платформа AWADA поддерживает работу датчиков:

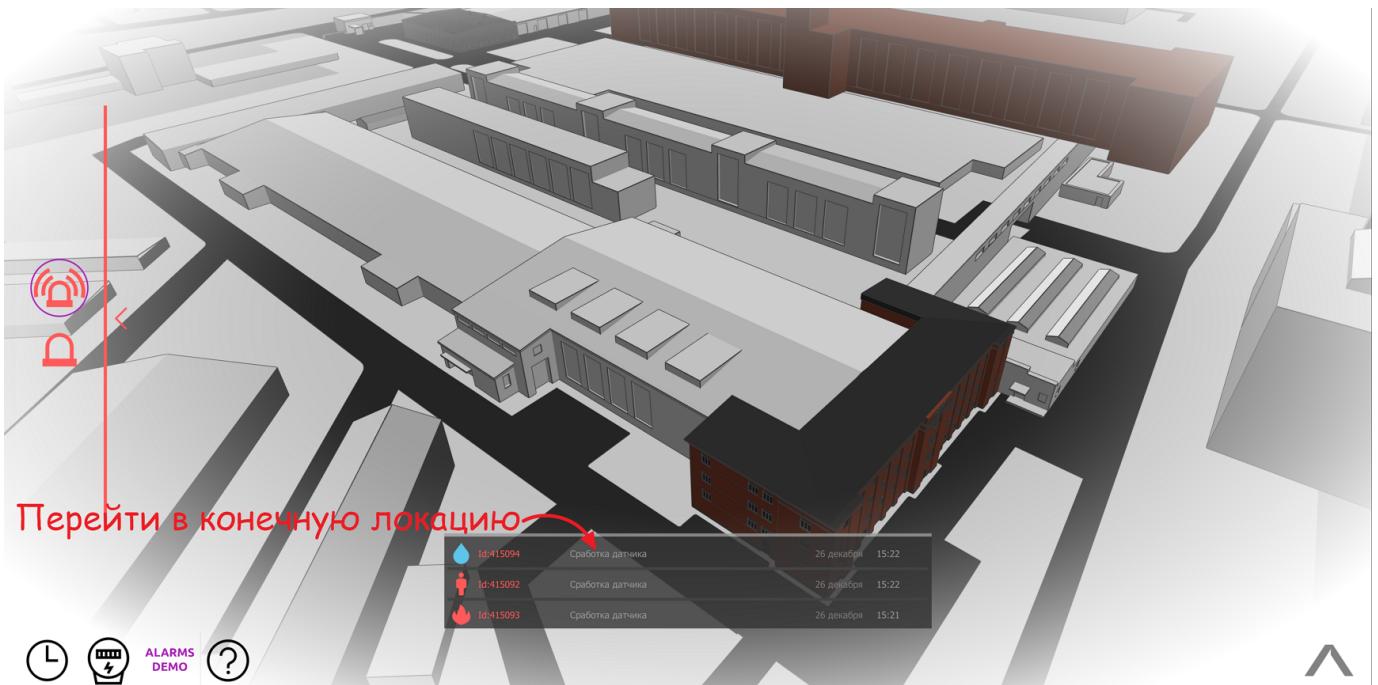
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации;
- протечки.

С помощью приложения вы можете видеть, где установлены датчики, и получать уведомления, когда сработает сигнализация.

### 22.1 Состояние сигнализации

Корректно работает	Датчик охраны выключен	Датчик неисправен	Сигнализация сработала
 <p>Если все работает корректно, то объект с датчиком охраны обведен оранжевым контуром. Датчики пожара и протечки никак не отображаются.</p>	 <p>Если датчик охраны отключен вручную, то в расширенном режиме внутри объекта будет контур человека, а в стандартном ничего не будет отображаться (в том числе не будет контура).</p>	 <p>Если датчик неисправен, то объект будет обведен черным немигающим контуром. Внутри контура будет указан тип неисправного датчика, а если не работает несколько датчиков, то они будут мигать поочередно.</p>	 <p>Помещение, в котором сработал датчик, обведено оранжевым контуром и мигает. Цвет внутри контура зависит от того, какой из датчиков сработал. Например, если это датчик протечки, то мигать будет синим цветом.</p>

Если сигнализация сработает, то вы услышите звук уведомления, а на экране будет подсказка о том, где и какой датчик сработал. Чтобы в приложении сразу перейти к нужной локации, нажмите на эту подсказку.



## 22.2 Как отключить сигнализацию

Если сработал датчик, то отключить сигнализацию через приложение нельзя: нужно убедиться в том, что в помещении безопасно, и выключить вручную.

Если сигнализация в стандартном состоянии, то вы можете отключить датчики охраны. Для этого перейдите в расширенный режим и нажмите .

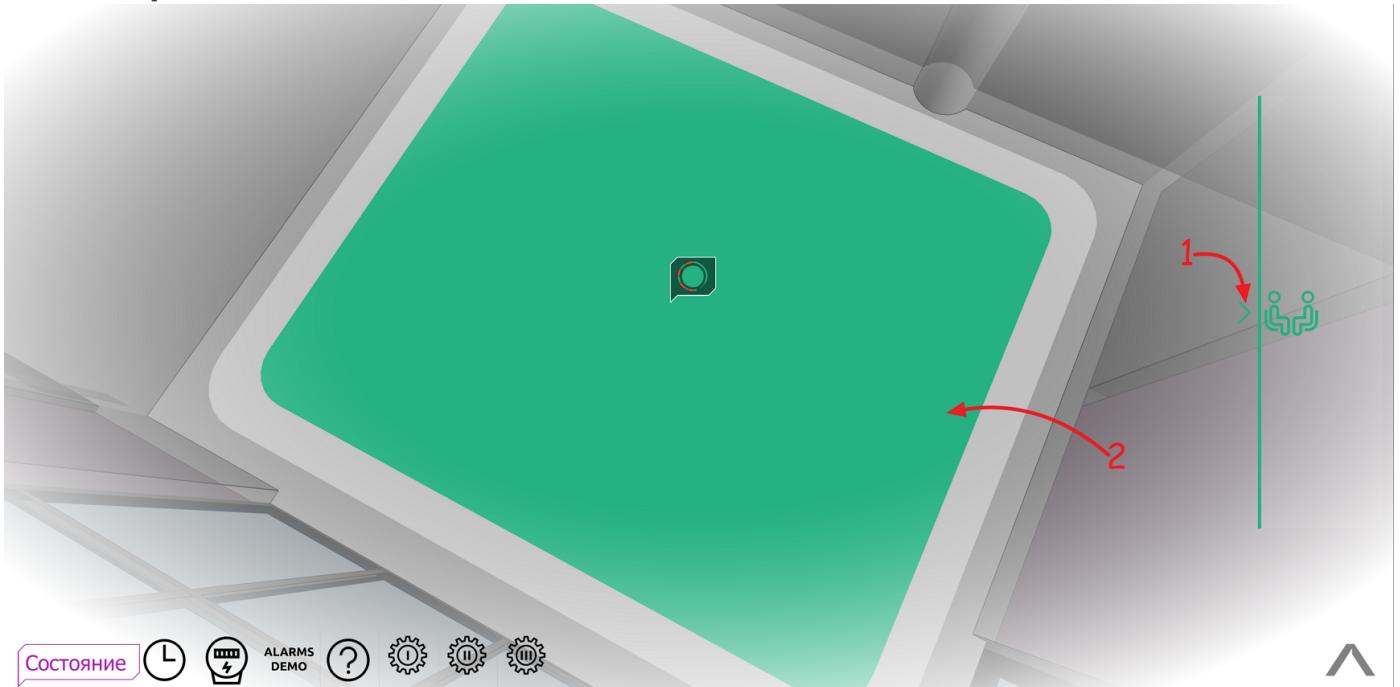
Датчики протечки и пожарной сигнализации в приложении отключить нельзя.



## 23. Бронирование помещений

В приложении вы можете забронировать помещение — например, чтобы провести совещание с группой. Для этого:

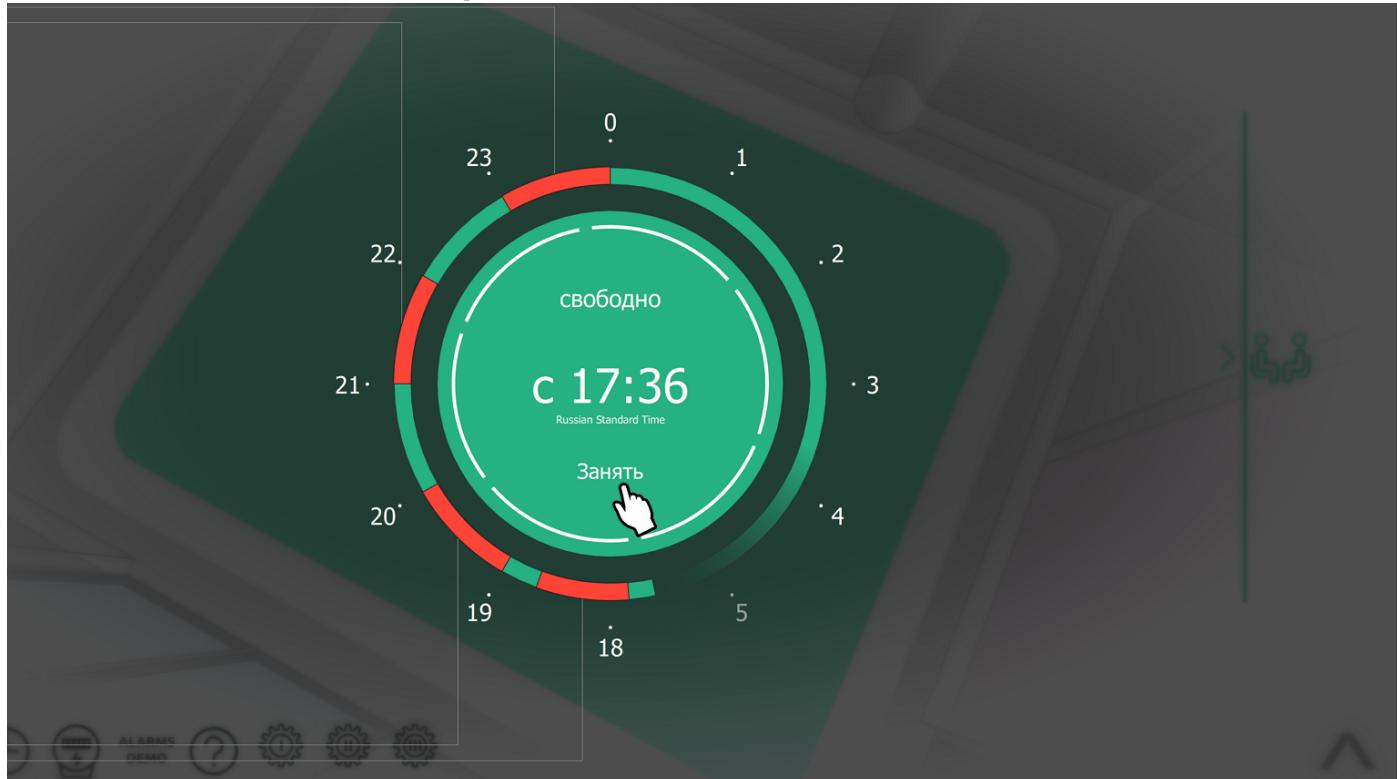
1. Откройте расширенный режим бронирования.
2. Перейдите в помещение, которое хотите занять, и нажмите на него. Если помещение в данный момент занято, то оно будет подсвечено красным цветом, а если свободно — то зеленым.



3. Если сейчас помещение:

- свободно, то нажмите **Занять**;

- занято, то нажмите на любой зеленый отрезок, а затем нажмите **Занять**.



4. Укажите промежуток времени и нажмите ✓.



5. Укажите тему: напишите так, чтобы коллеги понимали, кто забронировал помещение и какое мероприятие там проходит.  
Нажмите ✓.



## 23.1 Отменить или изменить бронь

1. В расширенном режиме откройте занятое помещение и нажмите на него.
2. Выберите встречу, которую хотите отменить или перенести.
3. Если вы хотите перенести встречу, нажмите **Изменить**, укажите время и нажмите ✓. Если вы хотите отменить встречу, нажмите **Освободить** и подтвердите действие.

## 23.2 Как привязывать бронирования к своему календарю

По умолчанию бронирование привязывается только к календарю самого помещения. После бронирования вы и ваши коллеги будете видеть, что помещение занято, но в вашем календаре событие будет отсутствовать.

Чтобы событие отображалось в вашем корпоративном календаре, добавьте в приложение свою корпоративную учетную запись.

1. Нажмите ▲ в правом нижнем углу и выберите раздел **Настройка проекта**. Введите пин-код и откройте вкладку **Аккаунты переговорок**.

2. Нажмите **Добавить**.

## 3. Введите данные учетной записи.

- 3.1. Укажите логин без домена. Например, если ваша корпоративная почта **test@test.ru**, то вашим логином будет **test**.
- 3.2. Введите пароль.
- 3.3. Укажите адрес хоста в виде ip или поддомена. Например, **mail.test.ru**.
- 3.4. Укажите домен. В примере — **test.ru**.
- 3.5. Подтвердите кнопкой **✓**.

4. Нажмите **Активировать**.

После следующего бронирования вы увидите событие в своем календаре.

Если устройством пользуется несколько человек, то можно добавить несколько учетных записей. Перед бронированием пользователь будет активировать свою учетную запись, чтобы событие было добавлено в его календарь.

## 24. Словарь терминов

---

**AWADA** — адаптивная система управления и эксплуатации инженерным оборудованием объектов.

**Приложение AWADA** — мобильное или стационарное приложение с графическим интерфейсом для мониторинга, администрирования и ручного управления инженерным оборудованием, подключенным к системе AWADA.

**Проект** — Файл в формате СТР, который содержит основу Цифровой тени: 3D-план объекта, а также информацию об инженерных подсистемах и их оборудовании.

**Инженерный объект** — элемент управления, представляющий в системе некоторое физическое или логическое устройство — например, светильник, вентилятор, кнопку включения сценария, световую зону.

**Расширенный режим** — режим с дополнительными настройками определенной инженерной подсистемы, в котором доступно управление только этой подсистемой.

**Стандартный режим** — режим работы по умолчанию.

**Световая зона** — группа светильников, работающих в единой логике и управляемых датчиками и выключателями.

**Сцена** — набор настроек светильников во всем проекте или отдельной локации.

**Сценарий** — заранее прописанная последовательность действий с оборудованием, которая запускается или выключается при вызове соответствующего ей инженерного объекта.

## 25. Вопросы и ответы

### ❓ **Можно ли самому редактировать привязку светильников к датчикам из приложения?**

Редактировать привязку через приложение нельзя.

### ❓ **Я могу самостоятельно перемещать существующие светильники в другую локацию?**

Нет, так сделать не получится.

### ❓ **Как самостоятельно переименовывать локации?**

Названия локаций создаются на стадии проектирования. Чтобы их поменять, обратитесь в техническую поддержку — специалисты поменяют файл проекта и пришлют вам новый.

### ❓ **Как можно сохранить настройки автоматики, светильников, датчиков в случае краха системы?**

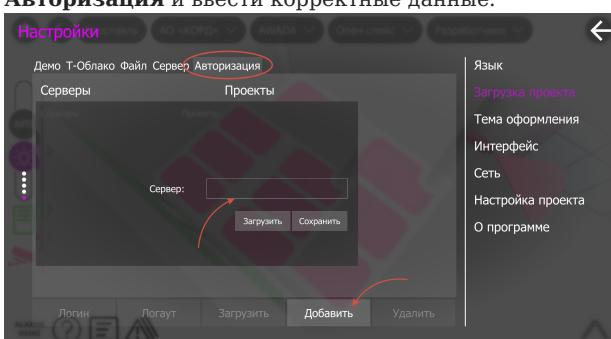
Во время пуско-наладочных работ инженеры сохраняют резервную копию проекта с настройками. Чтобы получить эту копию, обратитесь в техническую поддержку.

# 26. История изменений

## 26.1 Версия 4.21 (апрель 2025)

### 26.1.1 Общее

- Реализован **Журнал событий**. Его можно открыть, нажав в левой нижней части приложения значок . В журнале:
  - учитываются аварии, команды и иные события;
  - реализована фильтрация по локациям, инженерным системам, устройствам и дате;
  - доступен экспорт в csv;
  - возможен просмотр текущих состояний.
- Для любой подсистемы в монопольном режиме при отсутствии созданного в ранних версиях добавлен селектор меток с универсальным значением State / Состояние.
- Реализована загрузка в приложение ресурсов из проекта (например, qml, иконки и т. п.). Файлы ресурсов должны находиться в директории "/resources". Кроме файла users.json.
- Создан механизм открытия в дашборде qml-мнемосхемы из файла-ресурса.
- Реализована система Авторизации пользователя (разграничение доступа). Если авторизация проекта настроена на контроллере, то для открытия проекта в приложении необходимо открыть вкладку **Авторизация** и ввести корректные данные.



- В приложение внедрена **Карта аварий** () с возможностью управления, фильтрации и сортировки данных, а также цветового разделения данных.
- Реализован 1D-интерфейс. Подробнее о его возможностях можно почитать [здесь](#).
- В приложение добавлен испанский язык.
- Для всех объектов подсистемы **Климат** реализован единый механизм отображения (объекты отображаются только в монопольном режиме).
- Для облачков всех типов жалюзи добавлен статус объекта (в момент движения указывается направление - Открытие/Закрытие).

- Для приложения на OS Windows добавлены способы управления моделью с помощью клавиатуры и мыши (приближение/отдаление, поворот модели, переворачивание по вертикали и т. п.).
- Для режима работы без авторизации добавлена опция **Имя клиента** для идентификации автора отправленной команды (для Sender).
- Настроена сборка проекта под AstraLinux.
- Реализована возможность копирования компоновки (ракурса) модели из клиентского приложения с помощью клавиш Ctrl+C для дальнейшей вставки компоновки в приложение T-Studio (версии 4.24.0.2 и выше).
- Расширена кликабельная зона для параметра Качество слаживания в настройках приложения в разделе Интерфейс.
- Устранено незакрытие всплывающего уведомления от переговорок при смене проекта.
- Исправлена работа приложения при клике на предупреждение об окончании срока пароля: вылетов больше нет.

### 26.1.2 Освещение

- Введен запрет на любые манипуляции с нерабочими (invalid) светильниками (в том числе переход в расширенный контрол).
- Для аварийных светильников в настройки провайдеров добавлены параметры Состояния перемычек устройства.
- Возвращен ползунок для управления светом в Световой зоне, если в составе только светильники TunableWhite.
- Проблема с несанкционированным сохранением контура у выделенного светильника устранена.

### 26.1.3 Вентиляция

- Все графики элементов Вентустановки добавлены в единый бар графиков, независимо от типа объекта (то есть графики Индикаторов также отображаются в одном общем окне).
- Приведены к единому виду отображения названия/типа элементов Вентустановки в облачках и графиках (отображается название или при его отсутствии - тип объекта).

### 26.1.4 Универсальные объекты

- Для инженерного объекта **Индикатор** добавлен новый функционал:
  - механизм аварийных событий Alarmer / Авария;

- опция Отображать в метке индикатора все метрики для игнорирования выборочного отображения метрик. Опция находится в разделе "Интерфейс".
- В подсистему добавлен новый объект — **Редактор**.
- Во всем приложении подсистема Джениерики переименована в **Универсальные объекты**.
- Для значений метрик Джениериков (Индикаторов) точность знаков после запятой увеличена до двух.

- Восстановлена корректная работа с объектом **Портал** после восстановления сети (ранее пропадали клики после возобновления работы сети).
- Устранена проблема падения приложения при неоднократном вызове Дашборда.
- Клики на универсальные инженерные объекты теперь обрабатываются корректно (для случаев, когда пересекаются объемные клик-сурфейсы разных объектов).

## 26.2 Версия 4.20 (октябрь 2023)

### 26.2.1 Новые инженерные объекты и подсистемы

- Доступны новые универсальные инженерные объекты — **Индикаторы**, **Селекторы**, **Кнопки** и **Регуляторы**. Как и порталы с дашбордами, новые объекты могут относиться к различным инженерным подсистемам.
- **Индикатор** — устройство, которое отображает изменения какого-либо параметра контролируемого процесса или состояния. Например, индикатором может быть счетчик воды.
- **Селектор** — устройство, с помощью которого можно выбрать тот или иной режим работы связанного оборудования. Чтобы задать режим, необходимо нажать и удерживать селектор, а затем выбрать режим из перечня.
- **Кнопка** — элементарное устройство для передачи сигнала различным устройствам. При нажатии кнопки связанное устройство включается, если оно выключено, или выключается, если включено.
- **Регулятор** — устройство, которое регулирует значение параметра контролируемого процесса. Например, регулятор скорости. Чтобы регулировать параметр, необходимо нажать и удерживать регулятор, а затем установить ползунок на нужное значение.
- Добавлены новые инженерные подсистемы:
- теплоснабжение;
- холодоснабжение;
- электроснабжение.

По умолчанию у новых подсистем нет собственных инженерных объектов, но в них могут быть добавлены универсальные инженерные объекты.



### 26.2.2 Общее

- Графический интерфейс приложения переведен на стандарт OpenGL ES 3.0. Элементы 3D-модели отображаются лучше: устраниены такие артефакты, как просвечивание конструкций. Элементы не конфликтуют между собой.

- Если в приложении для Windows открыт проект, то в заголовке окна приложения будет указано его название.



- На устройствах iOS стало доступно сглаживание изображения.
- В десктопной версии заполнение полей при загрузке проекта стало удобнее. Переключаться между полями можно с помощью клавиши **Tab**, подтверждать ввод — с помощью клавиши **Enter**.
- Улучшена навигационная панель. Всегда доступна и домашняя локация (🏠), и полный путь, включая корневую локацию.
- Увеличена скорость загрузки проектов.
- В десктопной версии появилась возможность менять размер окна.
- Исправлена работа порталов при некорректных ссылках:
  - если ссылка не указана, то перехода нет;
  - если указана нерабочая ссылка, то после попытки перехода будет возврат в прежний проект и локацию;
  - если ссылка корректная, но неверно указана локация, то будет переход в корневую локацию проекта в ссылке.
- Для совместимости с последней версией SPREAD в разделе **Настройки → Сеть** по умолчанию включены все параметры.

## 26.2.3 Вентиляция

- Для вентустановок добавлен параметр **Управление запуском**. В режиме **Местное** вентустановка и ее элементы реагируют только на команды из пульта управления самой установки, запросы из приложения не работают. В режиме **Дистанционное** доступно управление через клиент AWADA, при этом через пульт управления ничего сделать не получится.
- В вентустановке исправлены ошибки параметров **Статус системы** и **Работа по расписанию контроллера**.

- В вентустановке появилась возможность отключить уведомления об аварии.
- Доступен график по показаниям датчика перепада давления.
- Для водяного воздухонагревателя и водяного воздухоохладителя добавлено новое свойство **Статус**.
- Для приточного и вытяжного вентиляторов добавлены свойства **Ток преобразователя**, **Частота преобразователя** и **Скорость**.
- Для роторного рекуператора и рекуператора с промежуточным теплоносителем добавлены свойства **Состояние** и **Рекуперация**.
- Для рекуператора с байпасом добавлено свойство **Байпас**.
- Улучшено отображение вентустановок и воздуховодов.
- Если в Студии задано название устройства, то оно будет отображаться в облачках. Если название не задано, то в облачках будет указан тип устройства.

## 26.2.4 Климат

- Новый значок подсистемы климата: 🌡️
- Исправлен расчет значения средней температуры.
- На 3D-модели доступны отображение, включение и выключение единичных инженерных объектов подсистемы: вентиляторов, терморегуляторов, теплого пола.

## 26.2.5 Освещение

- Улучшена настройка датчиков движения и освещенности.
- В расширенном режиме можно просматривать световые зоны и управлять ими. Для этого в панели слева нажмите ^ — вместо слоя светильников откроется слой световых зон, они будут выделены фиолетовым цветом.



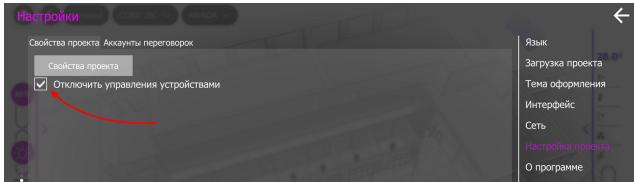
## 26.2.6 Сигнализация

- Улучшена работа уведомлений сигнализации.

## 26.3 Версия 4.19 (апрель 2023)

### 26.3.1 Общее

- Доступны новые инженерные объекты — **Порталы и Дашборды**. В приложении они выделены в подсистему универсальных объектов (**Дженериков**). 
- Портал** — это ссылка на другой проект, которая в приложении может выглядеть как другой этаж, здание и т. д.
- Дашборд** — это ссылка на сторонний скрипт или сайт, которая в приложении может отображаться в виде какого-либо оборудования. При нажатии на дашборд в приложении откроется окно с содержимым ссылки.
- При подключении к реальному объекту доступен демо-режим. Чтобы его включить, перейдите в настройки, откройте вкладку **Настройка проекта** и отметьте пункт **Отключить управление устройствами**.



- При обновлении проекта приложение можно не закрывать — обновленный проект загрузится автоматически.
- Оптимизирована смена локаций. Переключение стало плавнее, особенно на проектах с большим числом локаций и устройств.
- Если выбрать любой тип облачков, то они сразу появятся на экране — даже если ранее были выключены.

### 26.3.2 Вентиляция

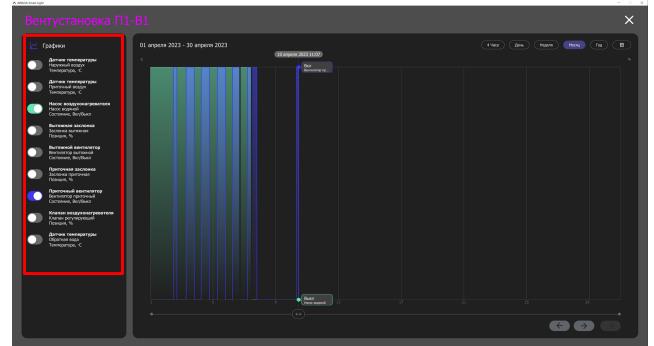
- В окне полных настроек вентустановки отображаются только актуальные устройства.
- Вентиляторы вытяжки и притока больше не смещаются в сторону.

## 26.4 Версия 4.18 (январь 2023)

### 26.4.1 Освещение

- На вкладке **Интерфейс** в настройках добавлена опция **Отображать зоны света во всех локациях**. Опцию можно отключить, если вы хотите, чтобы световые зоны отображались только в конечной локации.

- При нажатии на сообщение об аварии происходит переход в окно полных настроек вентустановки.
- Улучшены графики вентустановки:
- В демо-режиме можно построить графики по объектам, у которых отслеживается только включение и выключение.
- В блоке выбора графиков можно увидеть название устройства и данные, которые будут отображаться.



### 26.3.3 Освещение

- В окне полных настроек RGBW-светильников удален параметр **Насыщенность**.
- Исправлено отображение линий DALI в настройке освещения проектов, работающих со шлюзами RAPIDA-G.

### 26.3.4 Жалюзи

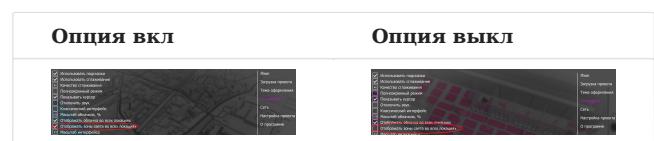
Если жалюзи неисправны, то для них недоступно окно полных настроек.

### 26.3.5 Климат

Улучшено построение графика температуры — повышена точность, график выстраивается быстрее.

### 26.3.6 Видеонаблюдение

Исправлено отображение видео при смене ракурса проекта.

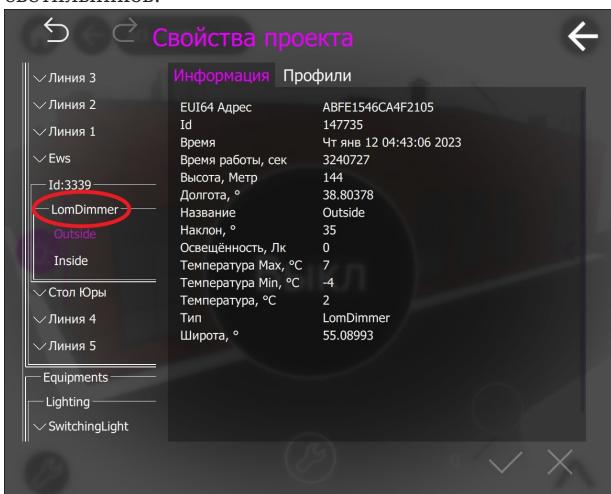




- В расширенном режиме вновь можно копировать параметры одного светильника и применять их для других.



- С помощью облачков теперь можно посмотреть яркость lom-светильников. Также в разделе **Свойства проекта** настроек добавлены провайдеры для lom-светильников.



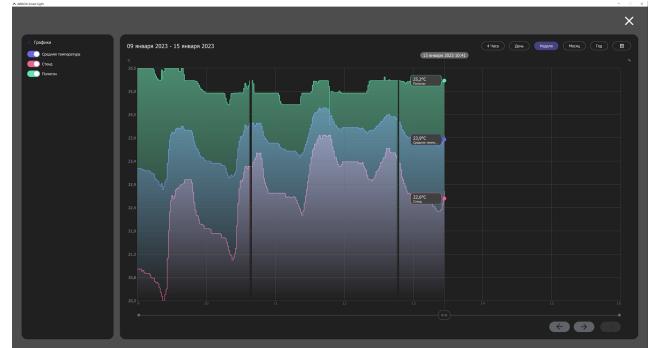
## 26.4.2 Жалюзи

Расширенный режим управления недоступен, если жалюзи неисправны.

## 26.4.3 Климат

Обновлены графики температуры. Можно одновременно посмотреть, как менялась температура в нескольких локациях, а также изменения средней температуры

всего помещения.



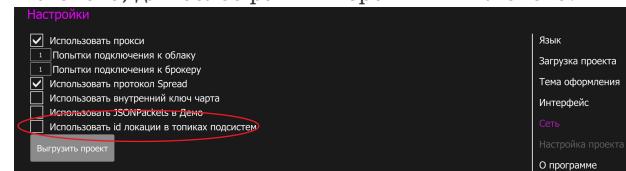
## 26.4.4 Вентиляция

Добавлены инженерные объекты вентустановки:

- канальный увлажнитель воздуха (DuctHumidifier);
- датчик влажности воздуховода (DuctHumiditySensor);
- датчик перепада давления воздуха (AirDifferentialPressureSensor);
- капиллярный термостат (CapillaryThermostat).

## 26.4.5 Общее

- Чтобы приложение могло работать с разными версиями SPREAD, в раздел Сеть добавлена опция Использовать ID локации в топиках подсистем. Для работы со SPREAD версии 5.7 опция должна быть включена, для более ранних версий — выключена.



- На вкладке Интерфейс в настройках добавлена возможность отключать анимацию переходов по 3D-модели.

