



TeamWFA

ДОКУМЕНТАЦИЯ

TeamWFA — Описание функциональных характеристик

Состав и назначение программного обеспечения

АУДИТОРИЯ

Экспертиза реестра программного обеспечения, закупочные комиссии

ВЕРСИЯ ДОКУМЕНТАЦИИ

1.1

ДАТА

15 октября 2026 г.

Содержание

КОНСОЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ

1. О консоли

УПРАВЛЕНИЕ

2. Устройства
3. Группы
4. Политики

РАСШИРЕНИЕ БРАУЗЕРА

5. Назначение и установка
6. Подключение из консоли

ОБРАЩЕНИЯ

7. Обзор раздела

ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

8. Обзор

БЕЗОПАСНОСТЬ

9. Аудит
10. Роли и права

НАСТРОЙКИ

11. Сценарии
12. Лицензии

КЛИЕНТ FULL

13. Введение
14. Дополненная реальность

КЛИЕНТ HOST

15. Назначение
16. Входящий сеанс

17. Обращения в поддержку

КЛИЕНТ AR

18. Назначение

19. Сессия

Нумерация страниц в этом выпуске не проставляется — переходы работают по оглавлению сайта.

1.1 О консоли

Консоль организации — веб-приложение, в котором владелец, администраторы и сотрудники поддержки ведут организацию в TeamWFA: приглашают сотрудников, управляют компьютерами и их политиками, работают с обращениями и сессиями дополненной реальности, настраивают вход и уведомления.

Консоль открывается в браузере по адресу <https://web.teamwfa.net> или по адресу входа, который организация задала себе сама (см. [Доступ](#)). Устанавливать ничего не нужно.

1.2 Кто работает в консоли

В консоль входят сотрудники с ролями **Владелец**, **Администратор**, **Оператор** и **Аудитор**. Сотрудник с ролью **Пользователь** работает только в клиенте TeamWFA. Что именно видит и может каждая роль — в главе [Роли и права](#).

1.3 Разделы

Разделы перечислены в том порядке, в каком они идут в главном меню, — в том же порядке построена эта документация.

Раздел	Что в нём
Организация	Карточка организации, сотрудники, группы пользователей, приглашения
Управление	Устройства организации, группы устройств, политики подключения
Обращения	Очередь запросов от заявителей, справочники, отчёты
AR	Сессии дополненной реальности: видеосвязь эксперта с полевым сотрудником
Безопасность	Журнал аудита, активные сеансы, роли
Скачать	Установщики клиентов и политика обновлений
Настройки	Параметры обращений, каналы доставки, уведомления, сценарии, развёртывание, лицензии, персональные данные, пароли, вход

1.4 Что зависит от тарифа

Удалённый доступ, «Обращения» и «Дополненная реальность» — отдельные продукты, у каждого своя лицензия. Если продукт не подключён, пункт меню остаётся на месте, но с замком, а внутри раздела объясняется, какой тариф нужен.

«Обращениями» и «Дополненной реальностью» сотрудник пользуется только с **именным местом** — его выдаёт владелец или администратор в **Настройки → Лицензии**. Без места раздел закрыт даже владельцу.

1.5 Условные обозначения

Важно

Обязательно к прочтению: несоблюдение приведёт к отказу в доступе или потере данных.

Примечание

Пояснение или рекомендация.

Пример

Пример настройки или типовой задачи.

Надписи интерфейса — кнопки, пункты меню, названия полей — выделены **полужирным**. Путь по меню записывается через стрелку: **Настройки → Лицензии**.

2.1 Устройства

Управление → Устройства — все компьютеры организации, на которых установлен клиент TeamWFA. Раздел входит в продукт «Удалённый доступ»: если он не подключён, на пункте меню замок, а вместо списка — пояснение «Удалённое управление не входит в тариф».

2.2 Список

Устройства сгруппированы по группам устройств: у каждой группы видны число устройств, привязанная политика и сколько устройств сейчас в сети. Первой идёт группа **Мои устройства** — ваша личная закладка.

Колонка	Что показывает
Устройство	Имя компьютера и его ID с кнопкой копирования
Система	Операционная система
Имя пользователя	Кто работает за компьютером
Заметки	Произвольная пометка администратора
Статус	В сети или когда был в сети последний раз

Метки рядом с именем:

- **Ожидает подтверждения** — устройство пригласили в группу, но пользователь компьютера ещё не подтвердил;
- **Кросс-подключение** — устройство другой организации, к которому разрешено подключаться;
- **Требуется обновление** — на компьютере устаревшая версия клиента.

Поиск по имени, ID и пользователю находится в общей карточке с группами устройств. Слева от поиска — кнопка с иконкой монитора и подсказкой **Только в сети**. Включите её, чтобы оставить только доступные сейчас компьютеры: экран на иконке станет зелёным.

2.3 Сведения об устройстве

Щелчок по строке открывает панель **Сведения**:

- имя (карандаш — **Переименовать**) и состояние;

- операционная система, оборудование (процессор, память, диски), версия клиента;
- ID, внешний и внутренний IP-адрес, MAC-адрес — с кнопками копирования;
- **Группа устройств** — выпадающий список для переноса в другую группу;
- домен, имя пользователя, время последнего сеанса;
- **Заметки** — до 300 символов.

Внизу панели кнопки стоят одна под другой: подключение, **Обновить**, **Удалить**.

2.4 Подключение из консоли

Кнопка подключения есть только у устройства, которое сейчас в сети. Консоль передаёт подключение в клиент TeamWFA на вашем компьютере — клиент Full должен быть установлен.

- Короткое нажатие подключает в последнем выбранном режиме.
- Если удерживать кнопку, появится выбор режима: **Управление**, **Просмотр**, **Файлы**, **RDP**, **Терминал**, **VPN**, **Камера**. В строке устройства режимы показаны значками, в панели **Сведения** — вертикальным списком с подписями.

Какие режимы действительно доступны, определяет политика группы, в которой состоит устройство.

2.5 Панель «ID И СЕАНСЫ»

Если в браузере доступно расширение TeamWFA, слева от списка устройств появляется вертикальная панель **ID И СЕАНСЫ**. Сама панель раскрывается только в разделе **Управление** → **Устройства**. Значок её открытия стоит в главном меню на любой странице консоли — если у организации подключено удалённое управление (тариф не «Гость» и не «Гость+»). Нажатие на значок в другом разделе открывает **Устройства** с раскрытой панелью.

В верхней части панели введите ID, выберите доступный режим и нажмите **Подключиться**. Доступность режима зависит от возможностей расширения и политики устройства. Ниже показаны активные сеансы: имя устройства, режим и ID. Нажатие на карточку открывает окно сеанса, крестик в карточке завершает этот сеанс.

Если для сеанса запрашивается заметка, окно завершения показывает большое поле **Введите заметку** со счётчиком до 1000 символов. В обязательном режиме пустое поле вызывает ошибку; в режиме **Предлагать** его можно оставить пустым.

Расширение держит не больше одного сеанса каждого режима к одному устройству. Если такой сеанс уже идёт или устанавливается, повторное нажатие **Подключиться** — в панели или в строке устройства — второго сеанса не открывает: окно расширения выходит на передний

план с уже открытым сеансом. Другой режим к тому же устройству открывается отдельным сеансом, а завершившийся или не установившийся сеанс новому подключению не мешает.

Если устройство ждёт пароль, в окне сеанса появляется окно **Требуется пароль**: введите пароль и нажмите **ОК** или дождитесь, когда подключение примут на устройстве.

Скопированный пароль вставляется правой кнопкой мыши → **Вставить** или клавишами Ctrl+V.

Флажок **Запомнить пароль** избавляет от ввода при следующих подключениях к этому устройству из этого браузера; хранится не сам пароль, а его хеш, и если устройство его не примет, он забудется. Неверный пароль — окно **Неправильный пароль**, кнопка **Повтор** возвращает к вводу; после нескольких неверных попыток подряд устройство на время перестаёт принимать вход. **Отмена** закрывает подключение. Если устройство принимает подключение только кнопкой, окно показывает «Ждём, когда на устройстве примут подключение...» и ждёт до 5 минут.

Крестик в заголовке панели сворачивает только панель — сеансы продолжаются. В верхней части главного меню появляется значок кабеля с подписью **ID И СЕАНСЫ**. Если главное меню свёрнуто, остаётся только значок. Нажмите на него, чтобы вернуть панель. Состояние панели сохраняется при переходах между разделами; сворачивание главного меню управляется отдельно. Значок виден в главном меню и в остальных разделах консоли.

Параметры расширения

Параметры открываются из меню значка расширения в браузере — пункт **Параметры** — или со страницы расширений браузера. В разделе **Сеанс управления** один флажок — **Блокировать экран после завершения сеанса**, по умолчанию он снят.

- Флажок снят: после сеанса экран устройства остаётся как был.
- Флажок установлен: после сеанса в режиме **Управление** устройство блокирует экран и требует входа. Настройка действует для всех устройств, в том числе в уже открытых сеансах.

Настройка хранится в браузере оператора и на других сотрудников не распространяется. Так же работает одноимённая настройка клиента Full.

2.6 Добавление устройства

Кнопка **Добавить** над списком:

1. Укажите **ID устройства** — его видно в окне клиента на том компьютере.
2. Проверьте **Имя узла** — оно подставится само.
3. Выберите **Группу устройств** и подтвердите.

Если выбрана группа организации, на компьютер уходит запрос. Пока пользователь не подтвердит его в клиенте, устройство не входит ни в группу, ни в организацию. Группа **Мои устройства** — личная закладка, подтверждения она не требует.

Для установки на много компьютеров сразу удобнее ключи развёртывания — см. Развертывание.

2.7 Перенос в другую группу

В панели **Сведения** выберите новую группу в поле **Группа устройств** и подтвердите **Перенести**. Устройство сразу получит политику новой группы. Оператор переносит устройства только между группами, которыми управляет сам.

2.8 Обновление клиента

Чтобы обновить клиент, не дожидаясь, пока он проверит обновления сам:

1. Для всей группы откройте меню **:** в её заголовке и выберите **Обновить**. Обновление охватит всю группу, включая устройства, скрытые поиском и фильтром **Только в сети**. Для одного устройства откройте панель **Сведения** и нажмите **Обновить** между подключением и удалением.
2. Выберите **Версию клиента** и укажите, **Когда устанавливать: После сеанса** или **Сразу**. Выбранная версия — нижняя граница: устройство установит последнюю доступную сборку для своего вида клиента, системы и разрядности. При выборе **Сразу** активные сеансы могут быть прерваны.
3. Для режима **После сеанса** можно задать **Крайний срок (необязательно)** в местном времени вашего компьютера. Без срока установка ждёт завершения сеансов; по наступлении срока она больше не ждёт их окончания.
4. Проверьте число устройств в сводке и нажмите **Обновить**. Уже актуальные устройства и устройства без подходящего выпуска пропускаются. Устройства не в сети получают команду после подключения.

Флажки выбора устройств для обновления не нужны. Действие для группы доступно при праве «Принудительное обновление клиента на устройствах» и уровне **Запись** или **Полный** в этой группе. Личная группа **Мои устройства** не имеет общего действия обновления; отдельное устройство обновляется в пределах организации, в которую оно принято.

Клиенты прежних выпусков, которые не принимают такую команду, обновятся при своей следующей проверке обновлений — сводка показывает, сколько их.

После отправки под именем устройства появляется состояние обновления: **Ожидает связи**, **Обновление отправлено**, **Установится после сеанса**, **Устанавливается**, **Установится при следующей проверке**, **Обновлено до ...**, **Отменено** или **Ошибка**. Состояние меняется само, перезагружать страницу не нужно. В режиме **После сеанса** устройство без активных сеансов начинает установку сразу — состояние будет **Устанавливается**. Отметки **Обновлено до ...** и **Отменено** пропадают через сутки, **Ошибка** остаётся до следующего обновления этого устройства.

2.9 Удаление

Удалить в панели **Сведения** убирает устройство из организации — после подтверждения **Удалить устройство?:**

- устройство выходит из своей группы и из адресных книг участников организации, неподтверждённые приглашения для него отзываются;
- оно больше не считается устройством организации и не получает её политику;
- идущие сеансы с ним прерываются.

Клиент на самом компьютере остаётся установленным. Вернуть устройство в организацию можно только заново — приглашением в группу или ключом развёртывания. Оператор удаляет устройства только из групп, которыми управляет сам.

Устройство из группы **Мои устройства**, которое не состоит ни в одной группе организации, **Удалить** убирает только из вашей закладки.

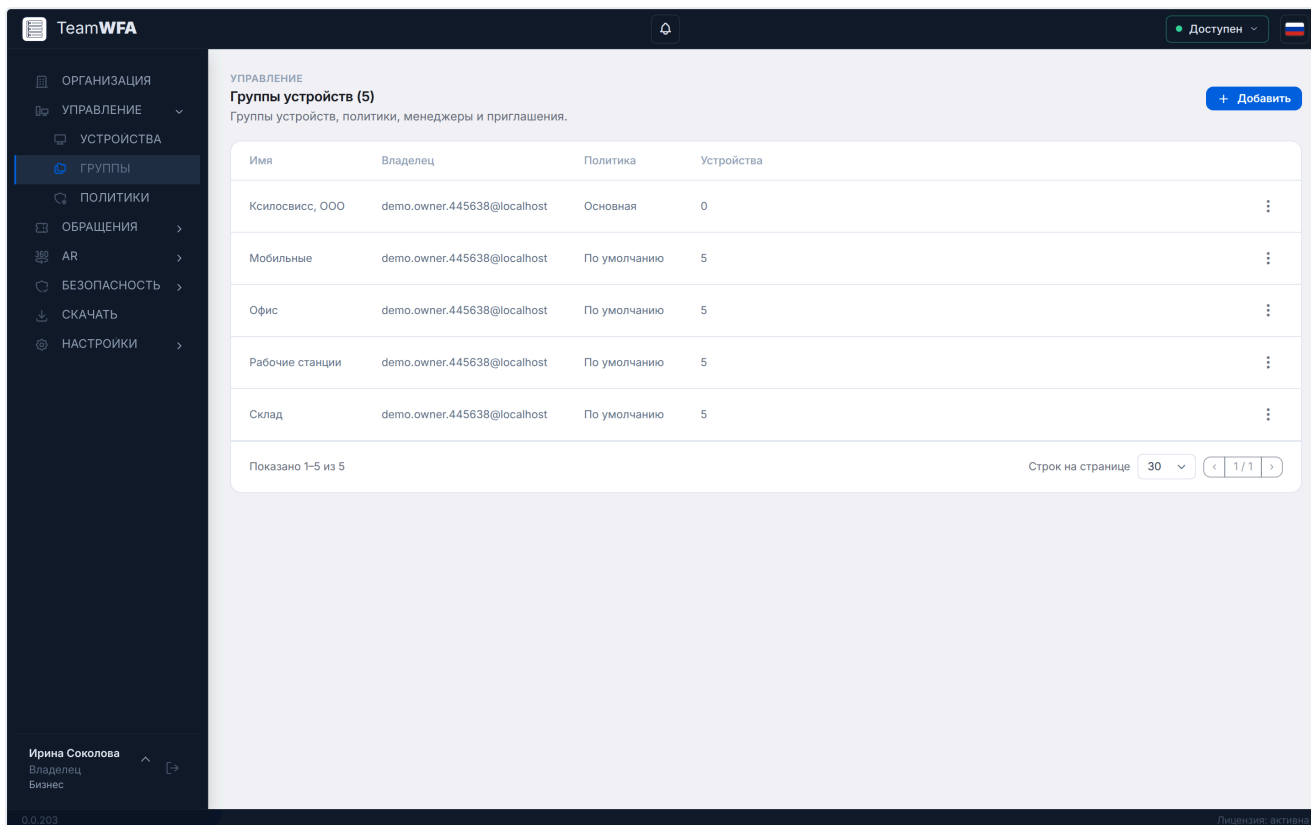
2.10 Кто что может

Действие	Право
Видеть устройства	«Просмотр устройств» — у всех ролей консоли
Переименовать, изменить заметку	«Работа с устройствами»
Удалить из организации	«Работа с устройствами» и «Заявки на подключение устройств»
Удалить из Мои устройства	«Работа с устройствами»
Добавить устройство	«Работа с устройствами» или «Заявки на подключение устройств»
Перенести в другую группу	«Работа с устройствами» и «Заявки на подключение устройств»
Обновить клиент	«Принудительное обновление клиента на устройствах»

По умолчанию эти права есть у владельца, администратора и оператора.

3.1 Группы

Управление → Группы — группы устройств. Группа объединяет компьютеры, которые обслуживаются одинаково: у неё одна политика подключения, общий список тех, кто ею управляет, и при необходимости — контрагент.



Раздел «Группы»

В таблице — **Имя**, **Владелец** группы, привязанная **Политика** и число **Устройств**. Щелчок по строке показывает группу целиком: политику, контрагента, пользователей с их уровнями и состав устройств.

Важно

Группу видят только те, кто назначен в её список **Пользователи** — лично или через группу пользователей. Роль владельца или администратора организации сама по себе группу не открывает. Создатель группы назначается в неё автоматически.

3.2 Создание группы

1. Нажмите **Добавить**.

2. Укажите **Имя. Владелец** группы станете вы.
3. В разделе **Пользователи** сразу добавьте тех, кто будет управлять группой.
4. Выберите **Политику** — или оставьте политику по умолчанию.
5. Нажмите **Создать**.

3.3 Действия с группой

Меню  строки группы:

Пункт	Что делает
Переименовать	Меняет имя группы
Пользователи	Кто управляет группой и с каким уровнем (см. ниже)
Устройства	Состав группы: добавить устройства, посмотреть те, что ждут подтверждения
Политика	Какая политика подключения действует на устройствах группы
Контрагент	Привязать группу к контрагенту из справочника — например, к заказчику, чьи компьютеры вы обслуживаете. Если нужного контрагента ещё нет, его заводят в том же окне кнопкой + Контрагент
Пригласить по коду	Выдать код, которым пользователь сам добавит свой компьютер в группу
Пригласить по ID	Отправить запрос на компьютер по его ID
Удалить	Удалить группу

3.4 Кто управляет группой

В окне **Пользователи** перечислены сотрудники и группы пользователей с правами на эту группу устройств. Для каждого задаётся уровень:

Уровень	Что даёт
Чтение	Видеть группу и её устройства
Запись	Кроме того — менять состав, политику, переименовывать группу
Полный	Кроме того — удалить группу и выдавать уровень «Полный» другим

Уровень «Полный» может выдать только тот, у кого он уже есть. Владелец группы помечен в списке и из него не удаляется.

Уровень в группе работает вместе с ролью: чтобы менять группу, кроме уровня «Запись» нужно право «Работа с устройствами» или «Структура групп устройств».

Пример

Сервисная компания обслуживает компьютеры заказчика «Ромашка». Администратор создаёт группу «Ромашка», привязывает к ней контрагента «Ромашка» и политику с подтверждением каждого подключения. В **Пользователи** он добавляет группу пользователей «Выездные инженеры» с уровнем **Запись**: инженеры видят компьютеры заказчика и сами добавляют новые, но удалить группу не могут.

3.5 Как устройство попадает в группу

- **По коду. Пригласить по коду** выдаёт код; пользователь вводит его в клиенте в окне **Привязать устройство**.
- **По ID. Пригласить по ID** → укажите ID компьютера → **Отправить** или клавиша Enter. Пользователь компьютера подтверждает запрос в клиенте.
- **При установке по ключу.** Компьютер, установленный с ключом развёртывания, попадает в группу, указанную в ключе, — см. **Развертывание**.
- **Переносом** из другой группы — в разделе **Устройства**.

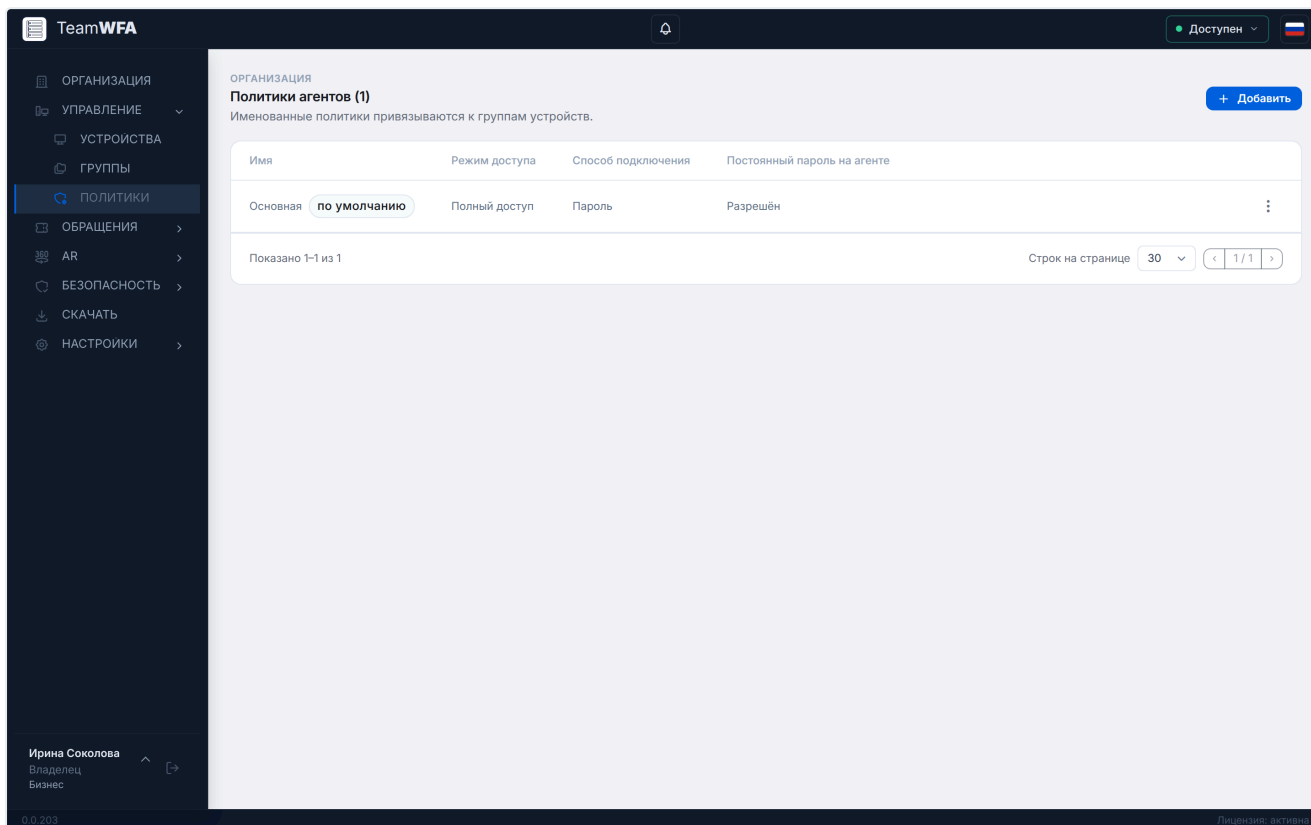
Пока пользователь не подтвердил приглашение, устройство видно в разделе **Ожидают подтверждения на устройстве**.

3.6 Удаление группы

Удалить группу может только пользователь с уровнем **Полный**.

4.1 Политики

Управление → Политики — именованные наборы правил для устройств: как к ним подключаться, что разрешено оператору во время сеанса, как обновляется клиент. Политика привязывается к группе устройств и действует на все её компьютеры.



Раздел «Политики»

В таблице — **Имя** (метка **по умолчанию** у основной политики), **Режим доступа**, **Способ подключения** и разрешён ли **Постоянный пароль на агенте**.

Меню : политики: **Изменить**, **Сделать по умолчанию**, **Удалить**. Политику по умолчанию удалить нельзя; при удалении другой политики её группы переходят на политику по умолчанию.

Примечание

Параметры политики имеют приоритет над настройками самого клиента: на компьютере под политикой соответствующие переключатели недоступны, а раздел **Безопасность** в настройках клиента может быть скрыт.

4.2 Как применить политику

1. Создайте политику кнопкой **Добавить** или выберите готовую.
2. В **Управление** → **Группы** откройте меню группы → **Политика** и выберите её.

Группа без привязанной политики живёт по политике по умолчанию.

4.3 Параметры политики

Политика

- **Имя.**
- **Обновления клиента:** **Как в организации**, **Пользователь**, **Вручную** или **Автоматически**. «Как в организации» берёт значение со страницы **Скачать**.

Вход

Способ подключения — что нужно оператору, чтобы попасть на компьютер:

Способ	Как работает
Пароль	Оператор вводит пароль устройства
Разрешение менеджера группы	Подключается сотрудник, управляющий группой (из её списка Пользователи): он получает кратковременное разрешение, пароль не нужен
Разрешение менеджера или пароль	Годится любое из двух
Подтверждение на устройстве	Разрешение менеджера группы и, кроме того, обязательное подтверждение пользователем компьютера

Постоянный пароль на агенте и **Одноразовый пароль на агенте** — **Разрешён** или **Запрещён**.

Если выбран вход по паролю, а оба пароля запрещены, консоль предупредит: войти на такие компьютеры будет нельзя.

Разрешения

Режим доступа: **Полный доступ**, **Демонстрация экрана** (только просмотр) или **Произвольный** — тогда разрешения задаются флажками:

- клавиатура и мышь;
- удалённый принтер (Windows);

- буфер обмена, передача файлов, копирование файлов через буфер (Windows, Linux);
- звук, камера, терминал — терминал даёт полный доступ к командной строке компьютера, включайте его только для доверенных групп;
- удалённая перезагрузка, запись сеанса;
- блокировка ввода пользователя (Windows), режим конфиденциальности;
- удалённое изменение настроек клиента;
- **Разрешить RDP, Разрешить виртуальную частную сеть.**

Режим конфиденциальности

Режим конфиденциальности — «шторка»: экран компьютера гаснет, и человек рядом не видит, что делает оператор.

- **Сторожевой таймер** — от 5 до 60 секунд: если связь с оператором пропала дольше, шторка снимается сама.
- **Предел длительности** — до 480 минут; ноль — без предела.
- **Блокировать рабочий стол при снятии шторки** — только Windows.

Примечание

На компьютерах сейчас действуют только эти три параметра. Остальные параметры раздела — **Локальный пользователь**, ожидание согласия, предупреждение перед отключением экрана, **Аварийная комбинация** — консоль сохраняет, но клиенты их пока не применяют. Снять шторку человек за компьютером с Windows может комбинацией **Ctrl+Alt+Shift+F12**. Подробно — в главе Входящий сеанс.

Пароль

- **Режим принятия:** Пароль, Кнопка или Пароль и кнопка.
- **Использование паролей:** Одноразовый, Постоянный или Оба.
- **Тип одноразового пароля:** Простой, Обычный, Безопасный или Защищенный.
- **Время действия одноразового пароля**, в минутах.
- **Включение доверенных устройств.**

Раздел действует при способах подключения **Пароль** и **Разрешение менеджера или пароль**.

При способах **Разрешение менеджера группы** и **Подтверждение на устройстве** пароль устройства не проверяется: консоль показывает раздел неактивным, а его значения сохраняются и снова начинают действовать при смене способа.

Дополнительные настройки

- запретить обнаружение компьютера в локальной сети;
- автоматически закрывать неактивные сеансы — с временем ожидания;
- общий доступ к сеансу RDP;
- не отключать экран во время сеанса;
- белый список адресов, с которых разрешено подключаться;
- **Разрешить подключения из других организаций** — сотрудники других организаций смогут входить: по паролю — при способах **Пароль** и **Разрешение менеджера или пароль**; только с подтверждением на устройстве — при способах **Разрешение менеджера группы** и **Подтверждение на устройстве**. Разрешение менеджера группы по-прежнему получают только её менеджеры.

Пример

Для бухгалтерии нужна строгая политика. Администратор создаёт политику «Бухгалтерия»: способ подключения — **Подтверждение на устройстве**, режим доступа **Произвольный** без передачи файлов и без записи сеанса, с блокировкой рабочего стола после снятия шторки. Затем привязывает её к группе устройств «Бухгалтерия».

4.4 Кто что может

Создавать и менять политики может сотрудник с правом «Политики подключения» — по умолчанию владелец и администратор. Остальные видят политики только для чтения.

5.1 Назначение и установка

Расширение браузера «TeamWFA — удалённый доступ» позволяет подключаться к устройствам организации прямо из консоли, не запуская клиент Full. Сеансы открываются в отдельном окне TeamWFA без рамки браузера — родном окне.

5.2 Что умеет

Расширение поддерживает пять режимов подключения: **Управление, Просмотр, Файлы, Терминал** и **Камера**. В сеансе доступны чат с пользователем устройства, передача файлов, снимок и запись экрана, голосовой вызов и диагностика соединения. Несколько подключений идут одновременно — по вкладке на сеанс.

5.3 Что расширение не заменяет

Расширение заменяет только подключения клиента Full, но не весь клиент:

- оболочки Full, собственного каталога устройств, обращений, дополненной реальности и привязки компьютера к организации в нём нет — для них используйте полноценные клиенты;
- режимы **RDP** и **Сетевой туннель** доступны только через клиент Full: кнопка в строке устройства открывает их в Full, а в панели «ID И СЕАНСЫ» они не выбираются;
- на компьютере без клиента Full расширение даёт подключаться из консоли — Full для этого ставить не нужно.

5.4 Поддерживаемые браузеры

- Google Chrome версии 116 и новее;
- Яндекс Браузер актуальных версий.

В мобильных браузерах расширение не используется: при подключении со смартфона или планшета консоль открывает мобильное приложение TeamWFA, если оно установлено.

5.5 Родное окно

Подключения открываются в **родном окне** — отдельном окне TeamWFA без системной рамки браузера, с собственной строкой вкладок и кнопками управления окном. Консоль, открытая прямо во вкладке браузера, подключения не принимает и остаётся пустой.

- **Linux** — родное окно ставится отдельно, вместе с расширением, и строго той же версии. Без него подключение откроется в клиенте Full.
- **Windows** — родного окна пока нет, подключение из консоли всегда открывается в клиенте Full.

5.6 Установка

В магазине Chrome расширение не публикуется — установочные файлы передаёт администратор организации. Для Linux нужен **парный архив** `twfa-native-console-*.zip`: в нём находятся расширение, родное окно и один установщик. Отдельный архив `twfa-browser-extension-*.zip` не обновляет родное окно и для обычной установки не подходит.

Расширение и родное окно (Linux)

1. Распакуйте парный архив в отдельный каталог. Получите у администратора готовый Electron 44.4.5: установщик ничего не скачивает.
2. Выполните команду из распакованного каталога, указав абсолютный путь к исполняемому файлу Electron:

```
python3 install-linux.py --electron /путь/к/electron
```

Установщик проверит версию и идентификатор расширения, установит оба компонента и выведет постоянную папку расширения: `~/.local/share/teamwfa/browser-extension/current`.

3. Откройте страницу расширений браузера: `chrome://extensions` в Chrome, `browser://extensions` в Яндекс Браузере.
4. Включите **режим разработчика** и нажмите «Загрузить распакованное расширение». Выберите постоянную папку из шага 2.

В списке появится «TeamWFA — удалённый доступ». Закрепите значок расширения на панели браузера, чтобы он был под рукой.



TeamWFA — удалённый доступ 0.1.25

Консоль удалённых подключений TeamWFA.

Идентификатор: mpdpkiaadinkceghcokdakiaj...

Отладка страниц [service worker](#)

Сведения

Удалить



Карточка расширения «TeamWFA — удалённый доступ» на странице расширений

Установщик также добавляет файловый компонент: в режиме **Файлы** будут видны диски вашего компьютера. Он сохраняет родное окно в отдельный каталог `~/.local/share/teamwfa/native-console/`, регистрирует его запуск из браузеров (Chrome, Chromium, Яндекс Браузер) и создаёт ярлык со знаком TeamWFA для панели задач. Прежние версии не удаляются.

Версии

Расширение и родное окно работают только **одной версией**. Если обновить лишь расширение, браузер увидит новую версию, а старое родное окно не откроет сеанс. В панели «ID И СЕАНСЫ» появится «Режим недоступен в браузере»; кнопка в строке устройства откроет клиент Full. Парный установщик не принимает архив с разными версиями или другим идентификатором расширения.

5.7 Обновление

1. Распакуйте **новый парный архив** и снова выполните `python3 install-linux.py --electron /путь/к/electron` из него. Установщик обновит оба компонента и проверит, что их версии совпадают.
2. На странице расширений нажмите значок перезагрузки на карточке TeamWFA. Закройте старое окно подключений и откройте новый сеанс.

Если раньше расширение было загружено из распакованного архива в другой папке, удалите его прежнюю карточку со страницы расширений и один раз загрузите `~/.local/share/teamwfa/browser-extension/current`. Дальше путь менять не потребуется. Не распаковывайте новую версию поверх этой постоянной папки вручную.

5.8 Права

Расширение подключается с вашими правами сотрудника консоли: какие устройства и какие режимы вам доступны, определяют ваши права и политика группы устройств — так же, как при подключении через клиент Full.

6.1 Подключение из консоли

Подключение из консоли открывается в расширении, если оно установлено, отвечает и его родное окно той же версии. Иначе консоль открывает подключение в клиенте Full — тогда Full должен быть установлен на вашем компьютере. Установка расширения описана в главе [Назначение и установка](#).

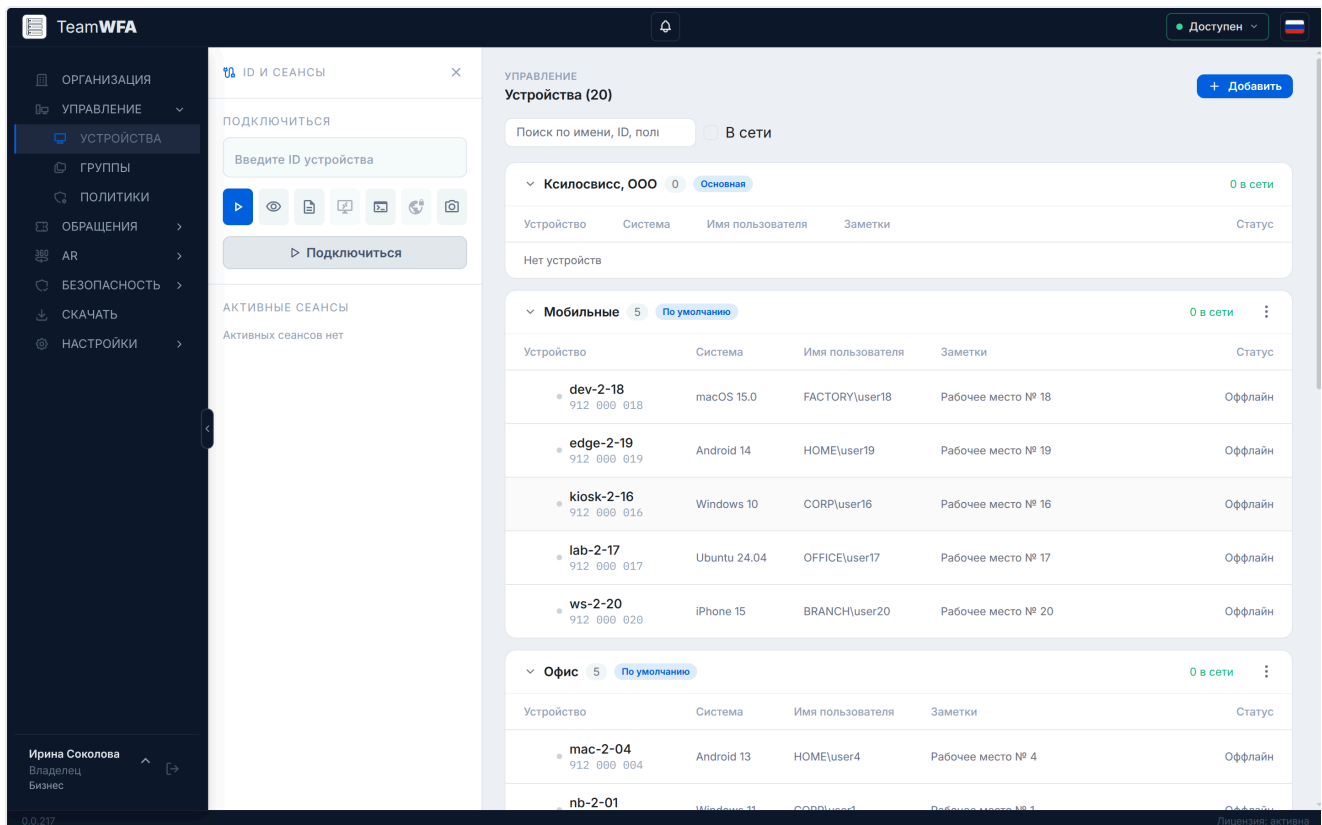
6.2 Кнопка в строке устройства

В разделе **Управление → Устройства** кнопка подключения у устройства в сети работает как обычно: короткое нажатие подключает в последнем выбранном режиме, удержание открывает выбор режима. Через расширение идут режимы **Управление, Просмотр, Файлы, Терминал** и **Камера; RDP** и **VPN** всегда открываются в клиенте Full.

Со смартфона или планшета подключение открывается в мобильном приложении TeamWFA — расширение в мобильных браузерах не используется.

6.3 Панель «ID И СЕАНСЫ»

Когда расширение доступно, слева от списка устройств появляется панель **ID И СЕАНСЫ** — по ID устройства и без поиска в списке. Консоль проверяет доступность расширения примерно раз в 10 секунд.



Раздел «Устройства» с панелью «ID И СЕАНСЫ» слева

Устройство панели, активные сеансы и её сворачивание описаны в главе [Устройства](#).

В отличие от кнопки в строке устройства, панель не открывает Full взамен расширения: если подключение через браузер невозможно, она показывает «Режим недоступен в браузере» или «Не удалось подготовить подключение». Режимы **RDP** и **VPN** в панели погашены с подсказкой.

Если **Управление** раньше работало, а после обновления расширения появилось «Режим недоступен в браузере», проверьте, что родное окно обновлено вместе с ним. Установите оба компонента из одного парного архива по инструкции «Обновление». После установки перезагрузите расширение на странице браузера и откройте новый сеанс.

6.4 Один сеанс каждого режима

Расширение держит не больше одного сеанса каждого режима к одному устройству. Если такой сеанс уже идёт или устанавливается, повторное нажатие **Подключиться** второго сеанса не открывает: окно подключений выходит на передний план с уже открытой вкладкой. В GNOME на Wayland окно вперёд не выходит — вместо этого браузер показывает уведомление.

Другой режим к тому же устройству открывается отдельным сеансом. Завершившийся или не установившийся сеанс новому подключению не мешает. Сеансы разных браузеров и клиента Full между собой не сверяются: одно и то же устройство можно случайно открыть дважды — из

расширения и из Full.

6.5 Выбор сеанса Windows

Если на устройстве с Windows открыто несколько сеансов пользователей, перед подключением появляется окно «Обнаружено несколько сеансов Windows»: список сеансов с пометками («идёт захват экрана», «сеанс без подключённого клиента»), выберите нужный и нажмите **Подключиться**. Закройте окно, не выбрав сеанс, нельзя.

6.6 Ошибки подключения

Окно подключений сообщает об ошибках по-русски и называет настоящую причину — устройство не в сети, отказано в доступе, оборвалось соединение. Отдельные случаи:

- «!» на значке расширения — консоль не удалось открыть; проверьте установку родного окна и совпадение версий по главе **Назначение и установка**;
- подключение закрылось — вкладка сообщает причину; оборванное соединение расширение пытается восстановить само, с повторной проверкой доступа.

Идущие сеансы расширения видны администратору в разделе **Безопасность → Сессии** — см. Сессии в консоли.

7.1 Обзор раздела

Обращения — общая очередь запросов от людей, которых обслуживает организация. Запросы приходят из клиента Host, с почтового ящика, из мессенджеров и с сайта, но попадают в один список, где у каждого есть номер, статус, исполнитель и сроки.

Раздел находится в консоли организации, пункт меню **Обращения**: внутри — **Очередь**, **Справочники** и **Отчёты**. Настройка службы живёт отдельно, в **Настройки** → **Обращения**.

 ОРГАНИЗАЦИЯ

 УПРАВЛЕНИЕ >

 ОБРАЩЕНИЯ v

 ОЧЕРЕДЬ

 СПРАВОЧНИКИ

 ОТЧЁТЫ

 AR >

 БЕЗОПАСНОСТЬ >

 СКАЧАТЬ

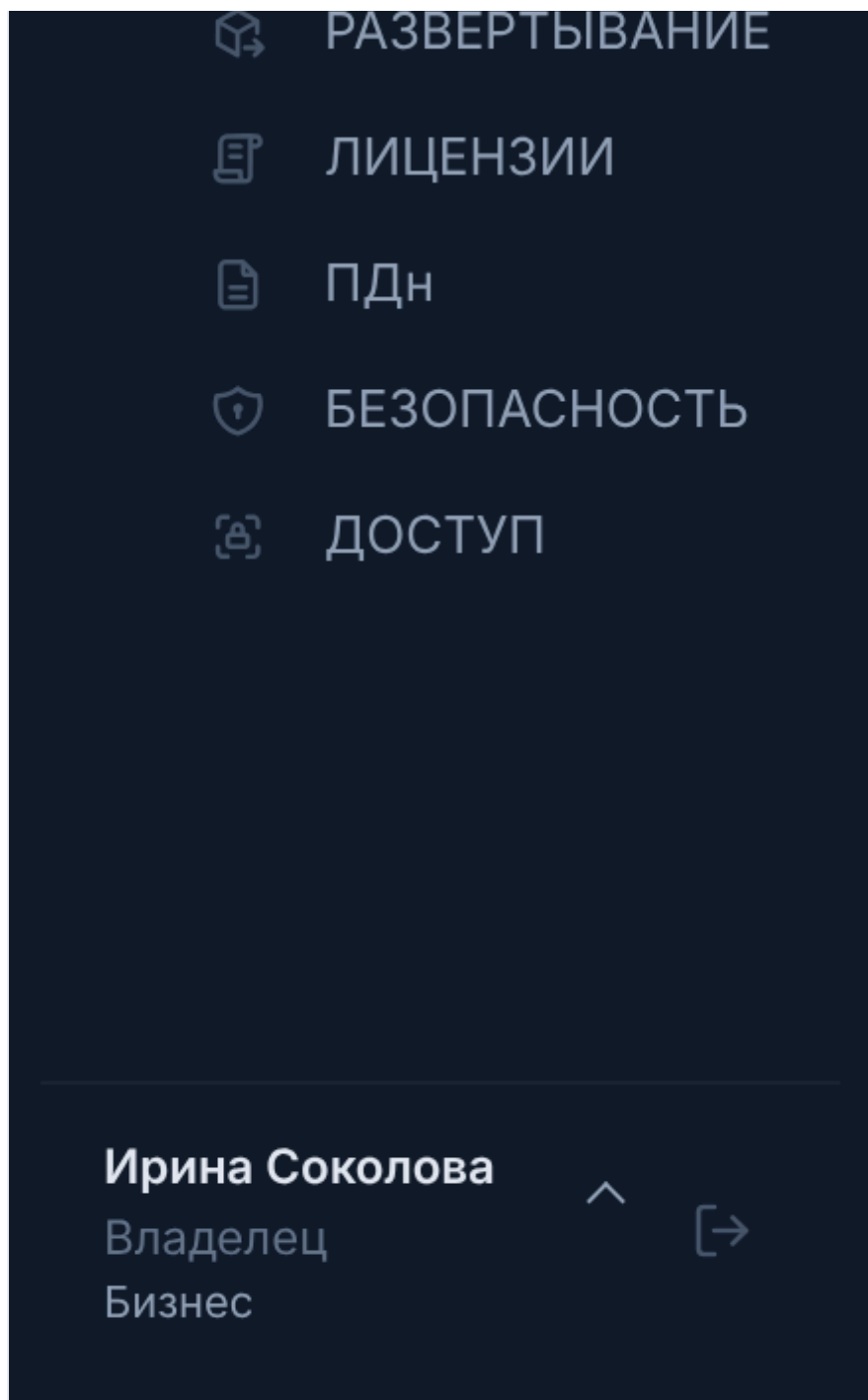
 НАСТРОЙКИ v

 ОБРАЩЕНИЯ

 AR

 УВЕДОМЛЕНИЯ

 СЦЕНАРИИ



Меню консоли: раздел «Обращения» и его настройки

Доступность

Раздел подключается как отдельное дополнение к подписке организации. Если он не оплачен, консоль показывает «Обращения недоступны на текущем тарифе» и предлагает обратиться к администратору лицензии. Пункт меню при этом виден, но открыть рабочую область нельзя.

7.2 Кто работает с обращениями

Раздел рассчитан на оператора технической поддержки. Оператор видит очереди, к которым его привязали, отвечает заявителям, ведёт внутренние заметки и закрывает обращения. Владелец и администратор организации имеют те же возможности плюс настройку: очереди, типы, схемы сроков, шаблоны ответов.

Права проверяются на сервере. Оператор без права чтения обращений не увидит раздел вовсе, а прямая ссылка приведёт на страницу отказа. Право на чтение без права ответа оставляет раздел доступным только для просмотра.

7.3 Из чего складывается работа

Что	Зачем
Очередь и виды	Списки обращений, отобранные по исполнителю, статусу и срокам
Карточка обращения	Переписка с заявителем, внутренние заметки, вложения, история
Каналы	Откуда приходят обращения: почта, мессенджеры, клиент, веб-чат, вебхук
Очереди	Куда попадает обращение и кто с ним работает
Типы обращений	Набор полей, обязательных при решении
Шаблоны ответов	Заготовки текста, вызываются прямо из редактора ответа
Схемы сроков	Цели по первому ответу и решению, паузы, рабочий календарь
Справочники	Контакты, контрагенты, календари, оборудование
Отчёты	Нагрузка, соблюдение сроков, оценка качества, повторные открытия

7.4 Статусы

Статус показывает, на чьей стороне сейчас обращение.

Статус	Что означает
Новое	Поступило, никто ещё не взял в работу
В работе	Оператор занимается обращением
Ждут заявителя	Ответ отправлен, ждём реакции заявителя
Решено	Оператор считает вопрос закрытым; ответ заявителя вернёт обращение в работу
Закрыто	Работа завершена окончательно, ответить нельзя
Спам	Обращение исключено из работы, сроки и уведомления не действуют

7.5 Приоритеты

Приоритет влияет на цели по срокам: в схеме сроков для каждого приоритета задаётся свой срок первого ответа и решения. Доступны **низкий**, **обычный**, **высокий** и **критический**.

7.6 Присутствие оператора

Состояние оператора определяется автоматически: **Доступен**, когда он в сети и режим **Не беспокоить** выключен; **Занят**, пока этот режим действует; **Не в сети**, если приложение перестало поддерживать связь. Состояние «Отошёл» не используется, бездействие не включает занятость.

Чтобы стать занятым, откройте колокольчик и включите **Не беспокоить**. Занятому оператору не назначаются новые обращения автоматически, он не показывается доступным в чате сайта и не выбирается для автоматического телефонного перевода. Уже открытые обращения остаются у него.

8.1 Обзор

Дополненная реальность — видеосвязь эксперта с полевым сотрудником. Полевой сотрудник наводит заднюю камеру телефона на оборудование, эксперт видит картинку в консоли, говорит голосом и ставит на изображение метки: стрелку, точку, подпись. Если телефон поддерживает дополненную реальность, метки закрепляются прямо на предметах в кадре и остаются на месте, даже когда телефон двигается; иначе они показываются поверх изображения.

В главном меню консоли раздел называется **AR**. Внутри — **Сессии**, **Журнал** и **Справочники**.

8.2 Где работает каждый участник

Кто	Где работает
Эксперт	В консоли организации — этот раздел, или в клиенте Full на компьютере и телефоне — глава Дополненная реальность
Полевой сотрудник	В приложении для Android — раздел Клиент AR , или просто в браузере телефона — Без приложения
Руководитель	В консоли организации: места, справочники, надзор за сессиями в Безопасность → Сессии

8.3 Участники

Кто	Что делает	Что нужно
Эксперт	Создаёт сессию, отправляет приглашение, подключается, ставит метки, завершает	Консоль в браузере с микрофоном или клиент Full; именное место «Дополненная реальность»; право «Управление дополненной реальностью» — и в консоли, и в Full
Полевой сотрудник	Открывает ссылку-приглашение, показывает объект камерой, ставит свои метки	Телефон с камерой. Учётная запись и место не нужны
Руководитель	Выдаёт места, ведёт справочники, следит за сессиями и может их прервать	Роль владельца или администратора

Права эксперта

Право «Управление дополненной реальностью» по умолчанию есть у владельца и администратора. Оператору его можно добавить дополнительной ролью или персональным допуском. Оператор с именованным местом, но без этого права, и в консоли, и в клиенте Full только видит список сессий, может подключиться к уже созданной сессии и выйти из неё, не завершая. Над списком сессий консоль и Full напоминают, какое право нужно и у каких ролей оно есть.

8.4 Лицензия

Дополненная реальность — отдельный продукт, он не зависит от удалённого доступа и продаётся **именными местами**: место закрепляется за конкретным экспертом. Полевые сотрудники мест не занимают — пригласить можно кого угодно.

Без места раздел закрыт у всех, включая владельца: вместо него заглушка **Именное место не выдано** с кнопкой **Перейти к лицензиям**. Если продукт не подключён в тарифе, на пункте меню замок, а внутри — «Дополненная реальность недоступна».

8.5 Подготовка

1. **Настройки → Лицензии** — выдайте именные места экспертам, в том числе себе, если будете вести сессии сами.
2. **AR → Справочники** — заведите контрагентов и контакты полевых сотрудников с почтой, Telegram или телефоном: на эти адреса уходят приглашения.
3. По желанию — **Настройки → AR**: собственная почта, Telegram и SMS организации для отправки приглашений. Без них приглашения уходят через каналы TeamWFA.
4. Заполните профиль оператора персональных данных в **Настройки → ПДн**. Если организация требует согласия гостя, а профиль не заполнен, полевой сотрудник не сможет начать сессию.

Какие адреса должны быть доступны телефону и компьютеру эксперта — в главе Сетевые требования.

8.6 Как проходит сессия

1. Эксперт создаёт сессию в **AR → Сессии** и отправляет ссылку полевому сотруднику.
2. Полевой сотрудник открывает ссылку — в приложении TeamWFA AR или в браузере, соглашается, разрешает камеру и микрофон и сканирует обстановку.

3. Эксперт подключается, видит картинку с телефона и ставит метки.
4. Любая сторона завершает сессию. Эксперт при желании оставляет заметку.
5. Сессия уходит в **Журнал**.

Подробнее — в главах Сессии, Дополненная реальность в Full и Сессия в клиенте AR.

Запись

Видео и звук сессии не записываются. В журнале организации остаются имя полевого сотрудника, технические сведения о его устройстве, IP-адрес и длительность сессии.

9.1 Аудит

Безопасность → Аудит — журнал чувствительных действий в организации: входы и отказы, изменения ролей и приглашения, операции с устройствами, группами и политиками, выпуск ключей, действия с сессиями дополненной реальности.

TeamWFA

Организация

Управление

Обращения

AR

Безопасность

Аудит

Сессии

Роли

Скачать

Настройки

Ирина Соколова

Владелец

Бизнес

0.0.203

Безопасность

Аудит действий

Чувствительные действия в организациях, которыми вы управляете.

Поиск (кроме параметров действий)...

Поиск

172 событий

Время	Организация	E-mail	Тип пользователя	IP-адрес	Действие
> 24.09.2026 23:48:05	Демо-сервис	demo.owner.445638@localhost	Администратор	127.0.0.1	Успешный вход по коду из письма
> 24.09.2026 23:48:00	Демо-сервис	demo.owner.445638@localhost	Администратор	127.0.0.1	Успешный вход
> 24.09.2026 23:47:53	Демо-сервис	demo.owner.445638@localhost	Администратор	127.0.0.1	Успешный вход по коду из письма
> 24.09.2026 23:47:50	Демо-сервис	demo.owner.445638@localhost	Администратор	127.0.0.1	Успешный вход
> 24.09.2026 23:42:57	Демо-сервис	demo.owner.445638@localhost	Администратор	127.0.0.1	Успешный вход по коду из письма
> 24.09.2026 23:42:52	Демо-сервис	demo.owner.445638@localhost	Администратор	127.0.0.1	Успешный вход
> 24.09.2026 23:36:54	Демо-сервис	demo.owner.445638@localhost	Администратор	127.0.0.1	Успешный вход по коду из письма
> 24.09.2026 23:36:51	Демо-сервис	demo.owner.445638@localhost	Администратор	127.0.0.1	Успешный вход
> 24.09.2026 23:34:47	Демо-сервис	demo.owner.445638@localhost	Администратор	127.0.0.1	Успешный вход по коду из письма
> 24.09.2026 23:34:44	Демо-сервис	demo.owner.445638@localhost	Администратор	127.0.0.1	Успешный вход
> 24.09.2026 23:24:05	Демо-сервис	demo.owner.445638@localhost	Администратор	172.18.0.1	Успешный вход
> 24.09.2026 23:24:03	Демо-сервис	demo.owner.445638@localhost	Администратор	127.0.0.1	Открытие приложения из браузера
> 24.09.2026 23:24:00	Демо-сервис	demo.owner.445638@localhost	Администратор	127.0.0.1	Успешный вход по коду из письма
> 24.09.2026 23:23:57	Демо-сервис	demo.owner.445638@localhost	Администратор	127.0.0.1	Успешный вход
> 24.09.2026 23:20:20	Демо-сервис	demo.owner.445638@localhost	Администратор	172.18.0.1	Успешный вход

Лицензия: активна

Раздел «Аудит»

9.2 Что в журнале

Колонка	Что показывает
Время	Когда произошло событие
Организация	В какой организации; «Вне организации» — для событий учётной записи
E-mail	Кто выполнил действие. Ссылка ведёт на страницу сотрудника
Тип пользователя	Кем был инициатор — сотрудником, устройством или самой системой
IP-адрес	Откуда выполнено действие
Действие	Что сделано; неудачные попытки помечены меткой «ошибка»

Щелчок по строке раскрывает **Сведения о событии** — все параметры действия.

Поле поиска ищет по всем колонкам, а у действия **Заметка к сеансу** — также по тексту заметки. Организация задаётся выбором в боковом меню. Внизу — число событий и переход по страницам.

После завершения удалённого сеанса оператор может оставить заметку о работе. Она появляется отдельным событием **Заметка к сеансу** рядом с событием **Завершение сессии подключения**. В сведениях показаны устройство, устройство оператора, тип подключения и текст заметки. Запись нельзя изменить или удалить; новая заметка создаёт ещё одно событие.

9.3 Кто видит журнал

Кто	Что видит
Владелец, администратор, аудитор	Весь журнал — право «Журнал аудита»
Сотрудник только с правом «Просмотр журнала консоли»	Только события командной строки устройств: кто, когда и на каком устройстве её открывал

Оператор журнала не видит.

Пример

Пропал доступ к группе устройств. Администратор ищет в журнале название группы и видит, кто и когда изменил список её пользователей. Щелчок по строке показывает, кого именно убрали.

10.1 Роли и права

Что сотрудник может делать в консоли, определяет его **роль** в организации. Ролей пять, четыре из них дают вход в консоль. Роль назначается при приглашении и меняется в карточке организации.

Роль	Вход в консоль	Коротко
Владелец	да	Всё, включая назначение администраторов и дополнительные роли
Администратор	да	Всё управление организацией, кроме прав, оставленных владельцу
Оператор	да	Повседневная работа: обращения, устройства, справочники
Аудитор	да	Только просмотр и журнал аудита
Пользователь	нет	Только клиент TeamWFA: удалённый доступ к разрешённым устройствам

Роли вложены друг в друга не полностью. Аудитор видит журнал аудита и юридические документы, которых нет у оператора, зато ничего не меняет. Полный перечень — в главе Таблица прав.

10.2 Что определяет доступ

Роль — не единственное условие. Раздел открывается, когда выполнено всё сразу:

1. **Роль даёт право.** Если права нет, пункта меню не видно, а прямая ссылка ведёт на страницу **Раздел недоступен** с кнопками **Вернуться в консоль** и **Открыть «Мою роль»**.
2. **Продукт подключён в тарифе.** Если нет — пункт меню виден, но с замком, а внутри объяснение, какой тариф нужен.
3. **Выдано именное место** — для «Обращений» и «Дополненной реальности». Без места раздел закрыт даже владельцу: вместо него заглушка **Именное место не выдано** с кнопкой **Перейти к лицензиям**.

Права можно расширить сверх роли — дополнительной ролью или персональным допуском. Отнять право у роли нельзя.

Проверить свои права

В **Аккаунте** есть карточка **Моя роль**: роль, дополнительная роль, персональные допуски и все доступные действия по направлениям — удалённый доступ, обращения, дополненная реальность. Рядом с каждым правом указано, откуда оно взялось.

10.3 Владелец

Для кого. Руководитель или ответственный за организацию в целом. Владелец становится тот, кто создал организацию, или тот, кому передано владение.

Что может. Всё, что есть в консоли. Только владельцу доступны:

- назначать и снимать **администраторов**;
- создавать, менять и архивировать **дополнительные роли**, выдавать и отзывать **персональные допуски**;
- сопоставлять группы корпоративного каталога с ролями при входе через SSO и включать **вход только через SSO** — с аварийным входом паролем для себя;
- сбрасывать подтверждённый номер телефона участника;
- безвозвратно удалять обращение вместе с перепиской и файлами;
- удалять персональные данные контакта и менять сроки их хранения;
- включать в сценарии опасные действия: отвязку устройства, разрыв сеанса, блокировку ввода.

Чего не может никто в консоли, включая владельца. Удалить организацию и передать владение другому человеку. Это делает администратор платформы TeamWFA по запросу владельца, с подтверждением паролем и кодом двухфакторной аутентификации.

Защита владельца. Владельца нельзя отключить или исключить из организации, а роль владельца нельзя выдать приглашением или через вход по SSO.

Пример

Директор сервисной компании зарегистрировал организацию и стал её владельцем. Он приглашает руководителя ИТ-отдела с ролью **Администратор**, настраивает вход сотрудников через корпоративный SSO и включает вход только через SSO, оставив себе аварийный вход паролем на случай сбоя каталога.

10.4 Администратор

Для кого. Руководитель ИТ-службы, заместитель владельца по технической части — тот, кто ведёт организацию изо дня в день.

Что может.

- приглашать сотрудников, менять их карточки, отключать и архивировать; назначать роли **Оператор, Аудитор и Пользователь**;
- вести группы пользователей;
- управлять устройствами, группами устройств и политиками подключения, определять, кому доступны устройства группы;
- выпускать ключи массового развёртывания и ключи синхронизации каталога AD;
- настраивать адрес входа, единый вход (SSO), требования к паролям;
- настраивать каналы доставки — почту, Telegram и SMS организации;
- выдавать именные места «Обращения» и «Дополненная реальность»;
- настраивать очереди, сроки обработки и каналы приёма обращений, выгружать отчёты;
- подключать телефонную станцию к обращениям: линии, внутренние номера сотрудников, ключи станции;
- управлять дополненной реальностью и назначать её операторов;
- составлять сценарии автоматической обработки;
- читать журнал аудита, заполнять юридические документы.

Чего не может. Назначать администраторов и менять роли других администраторов; всё, что выше перечислено как право только владельца.

Пример

Руководитель ИТ-отдела приглашает трёх инженеров поддержки с ролью **Оператор** и выдаёт им именные места «Обращения». Затем создаёт группу устройств «Бухгалтерия» и привязывает к ней политику подключения, по которой каждое подключение подтверждает пользователь компьютера.

10.5 Оператор

Для кого. Инженер технической поддержки, диспетчер, специалист выездной службы.

Что может.

- работать с обращениями: отвечать заявителю, менять статус, назначать исполнителя, помечать спам;
- видеть журнал звонков, слушать записи разговоров и звонить заявителю через телефонную станцию организации, если она подключена;
- вести карточки контактов и оборудования;
- добавлять и редактировать устройства, подтверждать заявки на подключение новых устройств, запускать обновление клиента на устройствах;
- менять структуру групп устройств, теги и профили адресных книг;
- сбрасывать зависшие сеансы удалённого доступа, открывать командную строку на устройстве;
- просматривать сессии дополненной реальности и ключи развёртывания;
- просматривать организацию, пользователей, лицензии и настройки входа.

Чего не может. Приглашать и менять пользователей; менять политики подключения и доступ к группам; настраивать очереди, сроки и каналы «Обращений», подключать телефонную станцию; выдавать лицензии; читать журнал аудита.

Пример

Инженер поддержки берёт обращение из очереди, подключается к компьютеру заявителя из клиента Full, устраняет неисправность и закрывает обращение. Для этого ему нужны роль **Оператор**, именное место «Обращения» и доступ к группе устройств заявителя.

10.6 Аудитор

Для кого. Служба информационной безопасности, внутренний контроль, внешний проверяющий.

Что может. Просматривать всё, что открыто для просмотра: организацию, пользователей, устройства, сеансы, обращения и отчёты по ним, журнал звонков, справочники, лицензии, настройки входа. Слушать записи телефонных разговоров — контроль качества обычно ведёт именно проверяющий, а не оператор; каждое прослушивание попадает в журнал аудита. Кроме того — то, чего нет у оператора: **журнал аудита**, журнал командной строки устройств, журнал массового развёртывания и юридические документы.

Чего не может. Ничего изменить. В обращениях у аудитора нет поля ответа, звонить через станцию он не может, раздела «Дополненная реальность» и пункта **Развертывание** он не видит.

Важно

Не назначайте аудитору дополнительную роль. Дополнительная роль всегда строится на базе оператора: вместе с отмеченными правами аудитор получит и все права оператора и перестанет быть ролью «только для чтения».

Пример

Сотрудник службы безопасности выясняет, кто изменил политику подключения группы «Бухгалтерия»: открывает **Безопасность** → **Аудит** и отбирает события по периоду. Изменить политику или отменить изменение он не может — только увидеть.

10.7 Пользователь

Для кого. Сотрудник, которому нужен только удалённый доступ: подключаться к своему рабочему компьютеру или принимать помощь поддержки.

Что может. Входить в клиент TeamWFA своей учётной записью и подключаться к устройствам, к которым ему открыт доступ, — через список **Кто подключается** у группы устройств.

Чего не может. Входить в консоль организации: при попытке входа он получит отказ. Дополнительная роль этого не меняет.

Пример

Бухгалтер работает из дома. Он входит в клиент Full своей учётной записью и подключается к рабочему компьютеру: компьютер состоит в группе «Бухгалтерия», а в её списке **Кто подключается** указана группа пользователей «Бухгалтеры».

10.8 Кто кому назначает роли

Кто назначает	Какие роли может выдать
Владелец	Администратор, Оператор, Аудитор, Пользователь
Администратор	Оператор, Аудитор, Пользователь

- Роль владельца в консоли не назначается.
- Администратор не меняет роли других администраторов.
- Собственную роль изменить нельзя, исключить себя из организации — тоже.

Назначение выполняется в карточке организации — см. Организация и пользователи.

10.9 Что видит каждая роль в меню

Пункт меню	Владелец	Админ.	Оператор	Аудитор
Организация	✓	✓	✓	✓
Управление → Устройства, Группы, Политики	✓	✓	✓	✓
Обращения → Очередь, Справочники, Отчёты	✓	✓	✓	✓
AR → Сессии, Журнал, Справочники	✓	✓	✓	—
Безопасность → Аудит	✓	✓	—	✓
Безопасность → Роли	✓	✓	просмотр	просмотр
Скачать	✓	✓	✓	✓
Настройки → Обращения	✓	✓	шаблоны ответов	шаблоны ответов
Настройки → AR (каналы доставки)	✓	✓	—	—
Настройки → Уведомления	✓	✓	личные	личные
Настройки → Сценарии	✓	✓	—	—
Настройки → Развертывание	✓	✓	просмотр	—
Настройки → Лицензии	✓	✓	просмотр	просмотр
Настройки → ПДн	✓	✓	—	просмотр
Настройки → Безопасность	✓	✓	—	—
Настройки → Доступ	✓	✓	просмотр	просмотр

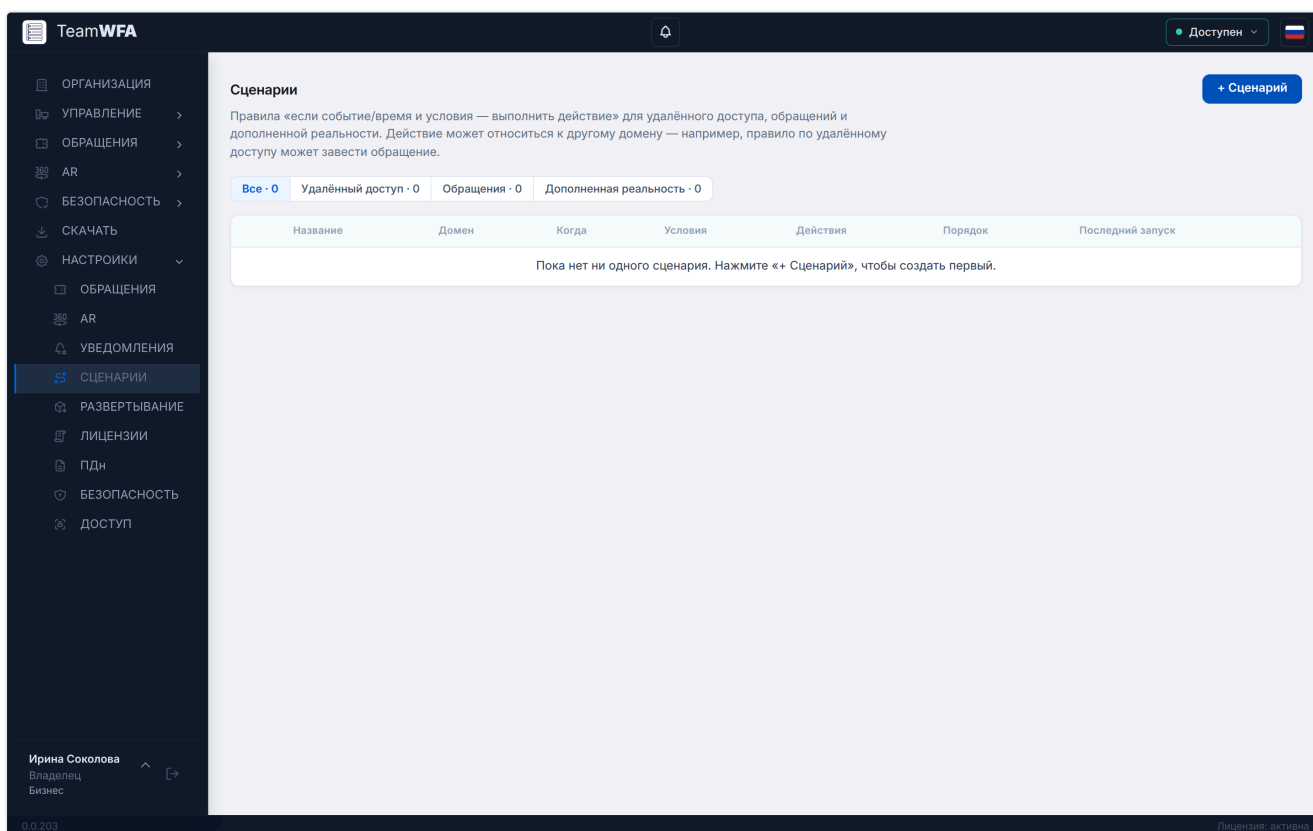
Разделы «Обращения» и «AR» дополнительно требуют продукта в тарифе и именного места. Группы устройств каждый видит только те, в управление которыми его включили.

11.1 Сценарии

Настройки → Сценарии — правила, которые консоль выполняет сама: «когда случилось событие (или наступило время) и выполнены условия — сделать действия». Сценарии есть для удалённого доступа, обращений и дополненной реальности.

11.2 Список

Колонки: включён ли сценарий, **Название**, направление, **Когда**, **Условия**, **Действия**, **Порядок** и **Последний запуск**. Список можно отобразить по направлению.



Сценарии: пока ни одного правила

11.3 Создание

Нажмите **+ Сценарий**.

1. **Название** и флажок **Активно**.
2. Направление: удалённый доступ, обращения или дополненная реальность.
3. Когда срабатывать:

- **Триггер (сразу)** — как только произошло событие;
 - **Автоматизация (по расписанию)** — периодически.
4. **Условия** — поле, операция («равно», «содержит», «пусто» и другие) и значение. Несколько условий должны выполняться все сразу; **Вариант к условию** добавляет альтернативу — «или».
 5. **Действия** — выполняются по порядку.
 6. **Прекратить обработку следующих правил** — если сценарий сработал, следующие по порядку не проверяются.
 7. **Порядок** — место сценария среди остальных.

11.4 Сообщение в обращение

Для направления **Обращения** выберите действие **Отправить сообщение** и заполните поле **Текст**. Сценарий добавит публичный ответ от имени автора правила и отправит его заявителю через канал обращения.

Под полем находится список **Плейсхолдеры**. Нажмите на переменную, чтобы вставить её в позицию курсора. При выполнении сценария она заменится данными обращения.

Плейсхолдер	Что подставляется
<code>{{case.id}}</code>	Номер обращения с префиксом, например SUP-1
<code>{{case.number}}</code>	Числовой номер обращения
<code>{{case.title}}</code>	Тема обращения
<code>{{case.status}}</code>	Название текущего статуса
<code>{{contact.name}}</code>	Имя заявителя
<code>{{org.name}}</code>	Название вашей организации
<code>{{org.signature}}</code>	Подпись из настроек службы обращений
<code>{{operator.name}}</code>	Имя автора сценария
<code>{{channel}}</code>	Название канала обращения
<code>{{queue.name}}</code>	Название очереди

Пример текста:

Здравствуйте, {{contact.name}}! Ваше обращение {{case.id}} принято.
Очередь: {{queue.name}}.

Пустое сообщение отправить нельзя. Неизвестный плейсхолдер остаётся в тексте без изменений — проверьте написание ключа перед сохранением сценария.

11.5 Опасные действия

Действия, которые могут помешать работе людей, — отвязка устройства, разрыв сеанса, блокировка ввода — помечены «Опасное действие» и требуют отдельного подтверждения. Включать их в сценарии может только владелец.

11.6 Примеры для дополненной реальности

События: сессия создана, обновлена или завершена, ссылка истекла, приглашение отозвано.
Условие: сколько минут длится сессия. Действия: отправить уведомление руководителю, отозвать приглашение, создать обращение.

Пример

Чтобы долгие выезды не терялись, администратор делает сценарий: направление — дополненная реальность, событие — «сессия завершена», условие — длится больше 60 минут, действие — **Создать обращение**. После каждой долгой сессии в очереди появляется обращение для разбора.

11.7 Кто что может

Сценарии для каждого направления настраивает сотрудник с правом «Правила автоматизации» этого направления — по умолчанию владелец и администратор.

12.1 Лицензии

Настройки → Лицензии — какие продукты подключены у организации и кому выданы места.

Удалённый доступ, обращения и дополненная реальность — **три независимые лицензии**, у каждой свой срок и свои **именные места**. Все три оплачиваются одним счётом 1-го числа.

TeamWFA

Организация

Управление

Обращения

AR

Безопасность

Скачать

Настройки

Обращения

AR

Уведомления

Сценарии

Развертывание

Лицензии

ПДн

Безопасность

Доступ

Ирина Соколова
Владелец
Бизнес

Настройки

Лицензии

Удалённый доступ действует

пакет business · именные места

3 из 25

Свободно мест: 22. Место выдаётся участнику явно.

Срок до 31.08.2027

Следующая передача сейчас

Обращения действует

лицензия cases · именные места

3 из 25

Свободно мест: 22.

Срок до 31.08.2027

Следующая передача сейчас

Дополненная реальность действует

лицензия assist_ar · именные места

3 из 25

Свободно мест: 22.

Срок до 31.08.2027

Следующая передача сейчас

Участники и их места

Выдача и снятие места подтверждаются в окне. Отдать место другому в текущем периоде можно только передачей (⇄).

Поиск по имени или почте

Участник	Роль	Удалённый доступ	Обращения	Дополненная реальность
Дмитрий Орлов demo.op.445638@localhost	Оператор	место 3 · 24.09.2026	место 3 · 06.09.2026	место 3 · 24.09.2026
Елена Кравец demo.aud.445638@localhost	Аудитор	без доступа		
Ирина Соколова demo.owner.445638@localhost	Владелец	место 1 · 24.09.2026	место 1 · 06.09.2026	место 1 · 24.09.2026
Ольга Волкова demo.user2.445638@localhost	Пользователь	без доступа		
Павел Морозов demo.admin.445638@localhost	Администратор	место 2 · 24.09.2026	место 2 · 06.09.2026	место 2 · 24.09.2026
Сергей Лебедев demo.user1.445638@localhost	Пользователь	без доступа		

dev

Лицензия: активна

Лицензии: продукты и места участников

12.2 Карточки продуктов

Для каждого продукта — состояние, сколько мест выдано из купленных, срок действия и когда можно следующий раз передать место.

Возможные предупреждения:

Состояние	Что это значит
Свободно мест: N	Места можно выдавать
Свободных мест нет	Чтобы выдать место, отзовите его у другого сотрудника или расширьте подписку
Переходный период (у удалённого доступа)	Список сотрудников подтверждён; до указанной даты удалённый доступ работает у всех участников, затем — только у тех, кому выдано место. Полный текст — в подсказке при наведении
Выдано больше, чем в подписке	Места работают до конца периода; выберите, кто остаётся, иначе останутся места с наименьшими номерами
Льготный период	Выданные места работают, новые выдачи остановлены до оплаты
Лицензия истекла	Раздел продукта закрыт; выданные места сохранены и вернутся после продления. Другие продукты работают — у них свой срок
Дополнение не подключено в тарифе	Продукт нужно подключить в тарифе

12.3 Участники и их места

Таблица сотрудников организации с отметками мест по продуктам.

- **Выдать место** — поставьте отметку и подтвердите кнопкой **Выдать**. Окно покажет сотрудника, ограничение расчётного периода и сколько свободных мест останется.
- **Снять** — уберите отметку и подтвердите кнопкой **Снять**. Место освободится, но до конца расчётного периода не выдаётся другому сотруднику — его можно только вернуть прежнему. Чтобы отдать место другому, передайте его (⇌), а не снимайте.
- **Передать** (⇌) — отдать место другому сотруднику. Каждое место можно передать не чаще одного раза за расчётный период; перед передачей консоль покажет, что изменится.

Пока действие не подтверждено, отметка в таблице не меняется; **Отмена** закрывает окно без изменений. Если выдать или снять место нельзя, причина показана в том же окне.

Примечание

Если сотрудника уволили или отключили, его место освобождается сразу, без ожидания следующего периода. Место снимается автоматически и при смене роли на такую, которой продукт недоступен.

Без именного места сотрудник не откроет «Обращения» или «Дополненную реальность», даже если он владелец организации. Выдать место можно и себе.

Место «Обращений» и «Дополненной реальности» выдаётся только сотруднику, чья роль, дополнительная роль или допуск даёт право на продукт. У остальных отметка недоступна, под ней подпись «нет права»; в окне передачи таких сотрудников нет в списке. Если право уходит — сменили роль, сняли дополнительную роль или допуск, — место освобождается само, как и при отключении сотрудника.

Пример

Организация купила 5 мест «Обращений». Администратор отмечает их у пяти инженеров поддержки. Один инженер переходит в другой отдел — администратор передаёт его место новому сотруднику кнопкой ⇌. Следующая передача этого места станет возможна в новом расчётном периоде.

12.4 Кто что может

Видят страницу все роли консоли. Выдавать, снимать и передавать места могут владелец и администратор.

13.1 Введение

13.2 Сокращения

Сокращение	Расшифровка
ID	Идентификатор компьютера в TeamWFA — по нему к компьютеру подключаются
MSI	Пакет установщика Windows
ОС	Операционная система
ПК	Персональный компьютер
SHA-256	Контрольная сумма файла: по ней проверяют, что загрузка не повреждена и не подменена
TOTP	Одноразовый код из приложения-аутентификатора
VPN	Виртуальная частная сеть; на ней работает режим Сетевой туннель — сетевой сегмент между двумя компьютерами
2FA	Двухфакторная аутентификация

13.3 Условные обозначения

В тексте руководства используются следующие выделения.

Важно

Информация, выделенная таким образом, является обязательной к прочтению и / или выполнению. Несоблюдение может привести к отказу в подключении, потере доступа к сохранённым данным или конфликту установок.

Примечание

Информация ознакомительного или рекомендательного характера.

Пример

Пример использования настройки или механизма работы.

Элементы интерфейса в тексте выделяются **полужирным** начертанием (кнопки, пункты меню, названия панелей). Имена файлов и команды приводятся моноширинным шрифтом, например: `twfa-full-2.1.3-123.msi`.

13.4 Назначение

Настоящее руководство описывает установку, настройку и эксплуатацию настольного клиента **TeamWFA Full**.

TeamWFA Full предназначен для:

- исходящих сеансов удалённого доступа (управление, просмотр, передача файлов, виртуальный сетевой сегмент);
- приёма входящих сеансов на рабочей станции;
- работы с адресной книгой устройств организации;
- обмена сообщениями в контексте активного сеанса управления или просмотра;
- локальной настройки разрешений входящих подключений (если это не переопределено политикой организации).

Руководство адресовано оператору — сотруднику, который подключается к удалённым компьютерам, — и специалисту, который устанавливает клиент на рабочие места.

13.5 Варианты поставки

Продукт	Имя в интерфейсе	Назначение
Full	TeamWFA	Рабочее место оператора: подключения к удалённым компьютерам, устройства организации, сообщения, приём входящих сеансов
Host	TeamWFA Host	Обслуживаемый компьютер: только приём входящих сеансов и обращения в поддержку. См. раздел Клиент Host
AR	TeamWFA AR	Телефон полевого сотрудника в сессии дополненной реальности. См. раздел Клиент AR

Одновременная установка Full и Host на одном компьютере не поддерживается: варианты взаимоисключающие. Приложение AR ставится на телефон независимо от них.

13.6 Совместимость с операционными системами

Платформа	Формат поставки Full	Примечание
Windows (x86_64)	<code>twfa-full-<semver>-<N>.msi</code>	При установке создаётся сетевой адаптер TeamWFA VPN (драйвер tap-windows6)
Linux (x86_64)	<code>twfa-full-<semver>-<N>-x86_64.AppImage</code> , <code>twfa-full-<semver>-<N>.deb</code>	Пакет Debian: <code>Package: twfa-full</code>

13.7 Сторонние компоненты

В состав клиента для Windows входит драйвер виртуального дисплея сторонней разработки. Его использует режим конфиденциальности: изображение переносится на виртуальный дисплей, а физические экраны отключаются, поэтому находящийся рядом с компьютером человек не видит происходящего в сеансе.

Компонент	Изготовитель	Назначение
USB Mobile Monitor Virtual Display (<code>usbmmidd_v2</code>)	Amyuni Technologies Inc.	Виртуальный дисплей для режима конфиденциальности

Драйвер не является разработкой TeamWFA. Он подписан Microsoft и потому устанавливается без перевода системы в тестовый режим. Условия его лицензии поставляются вместе с клиентом — файл `usbmmidd_v2\License.txt` в каталоге установки; изготовитель не предоставляет на этот компонент гарантий.

Драйвер устанавливается по умолчанию — галочкой **Install virtual display driver** в установщике, её можно снять. Развернуть драйвер позже можно в настройках клиента, в разделе **Виртуальный дисплей**.

Примечание

Драйвер работает в 64-разрядной Windows 10 версии 1709 и новее. На других системах раздел настроек показывает причину недоступности, и режим конфиденциальности не включается.

14.1 Дополненная реальность

Из клиента Full эксперт ведёт сессии дополненной реальности так же, как из консоли организации: создаёт сессию, отправляет полевому сотруднику приглашение, подключается и видит изображение с его телефона. Как устроена дополненная реальность в целом — в главе Обзор раздела консоли; что видит полевой сотрудник — в разделе Клиент AR.

14.2 Что нужно

- вход в учётную запись в Full;
- дополненная реальность подключена в тарифе организации;
- **именное место** «Дополненная реальность» — его выдаёт владелец или администратор в консоли, **Настройки → Лицензии**;
- право «Просмотр дополненной реальности» — по умолчанию оно есть у владельца, администратора и оператора.

Если чего-то нет, раздел показывает причину: «Войдите в учётную запись...», «Дополненная реальность недоступна» или заглушку о неполученном месте. Без права «Просмотр дополненной реальности» группы **AR** в Full нет вовсе — ни на компьютере, ни на телефоне.

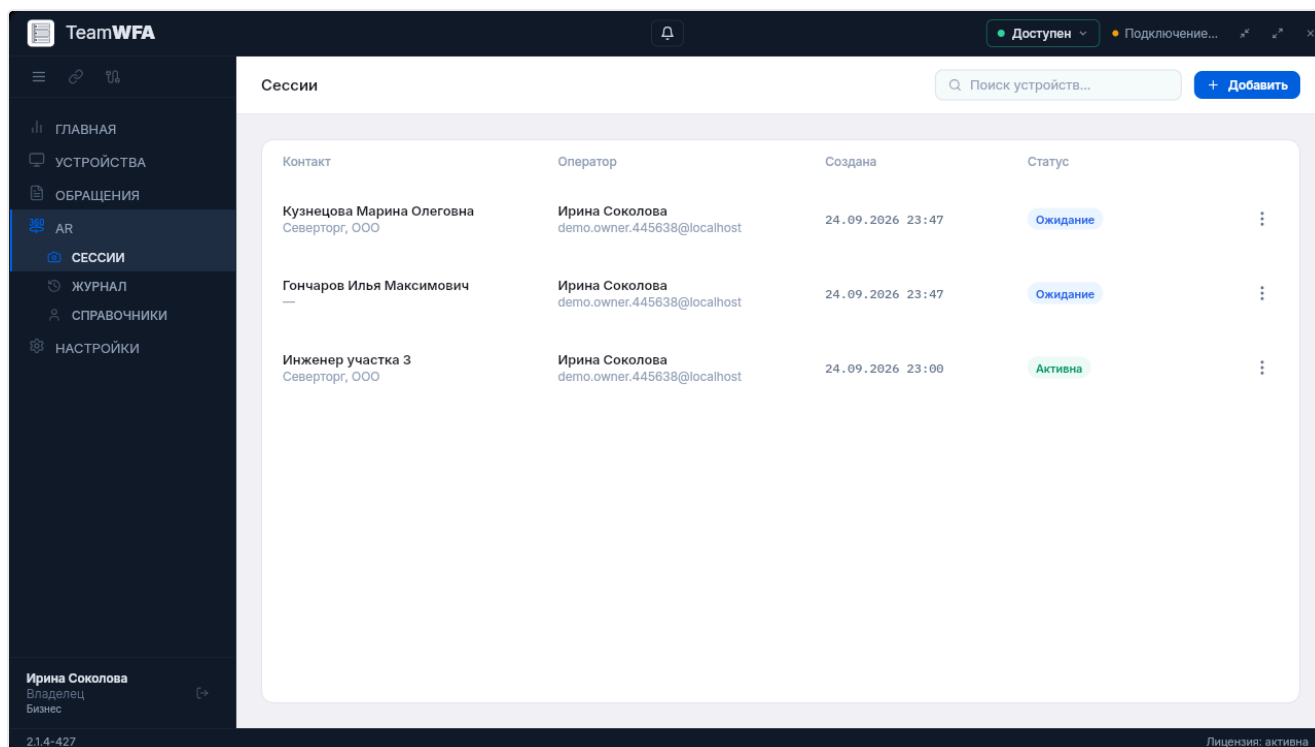
Права те же, что в консоли. Смотреть сессии и журнал и подключаться к сессии можно с правом «Просмотр дополненной реальности». Создавать сессии, копировать и отправлять приглашения, завершать и удалять сессии — только с правом «Управление дополненной реальностью». По умолчанию оно есть у владельца и администратора; оператору его можно добавить дополнительной ролью или персональным допуском.

14.3 Где в Full

В боковой панели — группа **AR** с пунктами **Сессии**, **Журнал** и **Справочники**. Если продукт не подключён, у группы замок. На телефоне это отдельная вкладка с теми же разделами; список обновляется жестом сверху вниз.

14.4 Сессии

Список ожидающих и идущих сессий: **Контакт**, **Оператор**, **Создана**, **Статус** — **Ожидание** или **Активна**.

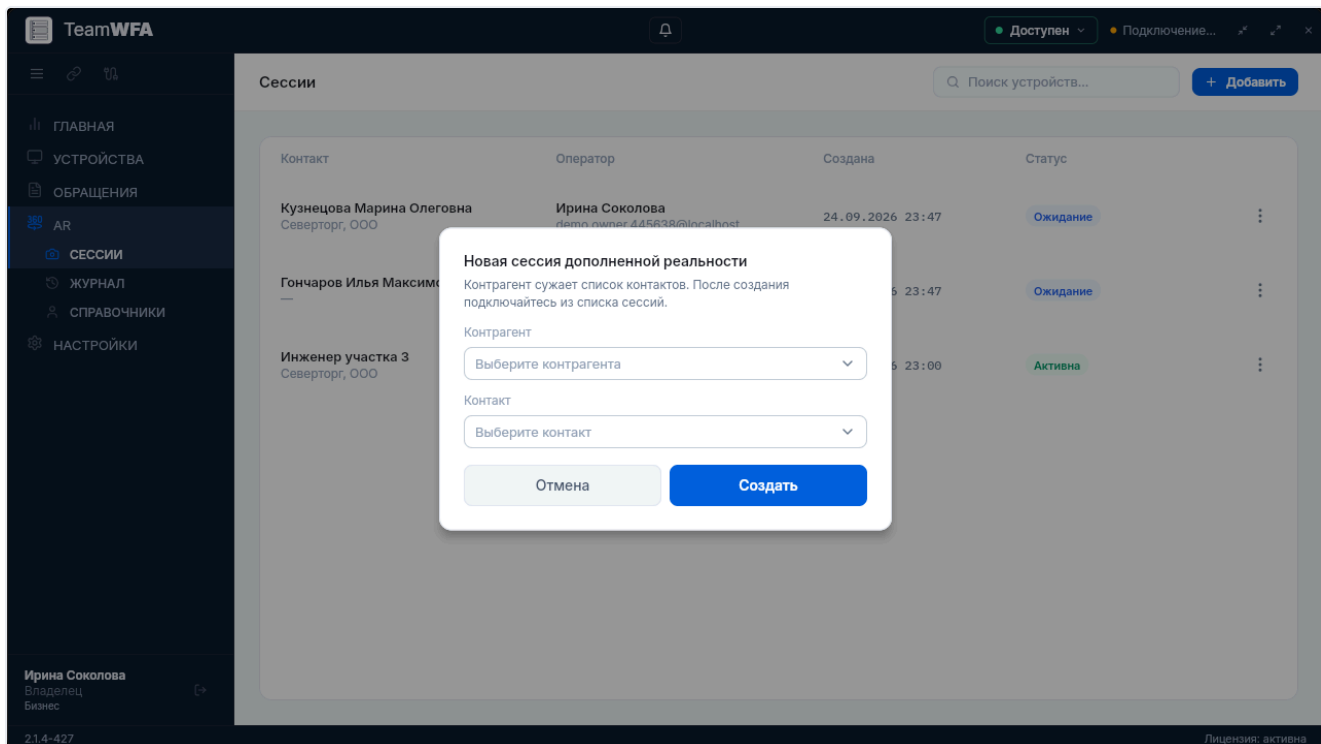


Сессии дополненной реальности в Full

Создать

1. Нажмите **Добавить** в заголовке окна.
2. В окне **Новая сессия дополненной реальности** при желании выберите **Контрагента** — он сужает список контактов — и **Контакт**. Если контакта ещё нет, кнопка **+ Контакт** под полем заведёт его, не закрывая окна.
3. Нажмите **Создать**. Появится **Ссылка для поля**.

Ссылка действует 15 минут.

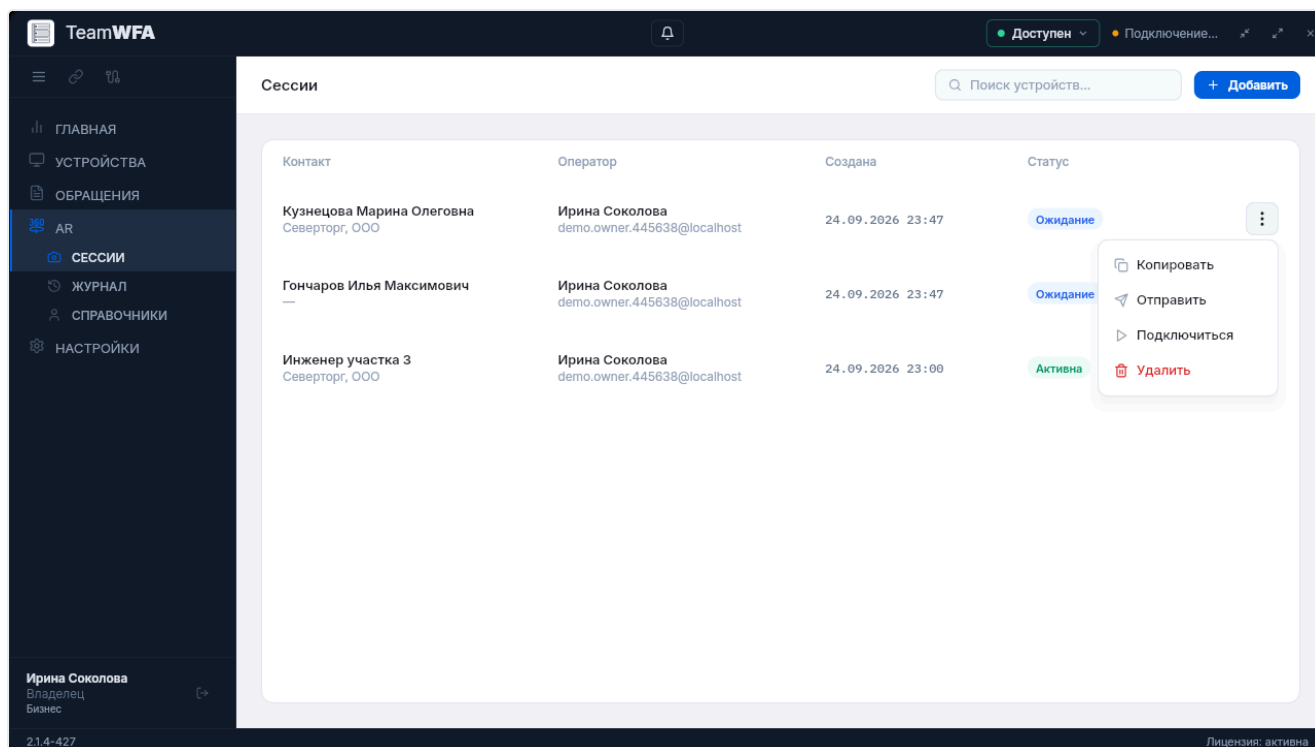


Окно «Новая сессия дополненной реальности»

Действия в строке

Пункт	Что делает
Копировать	Скопировать ссылку-приглашение, чтобы переслать её самому
Отправить	Окно Отправить ссылку: Способ отправки — Email, Telegram или SMS — и получатель из карточки контакта. Если у контакта нет нужного адреса, окно подскажет выбрать другой способ или дополнить карточку. Нового контакта заводят кнопкой + Контакт под полем Контакт
Подключиться	Открыть окно сессии
Удалить	Только для ожидающей сессии: ссылка перестанет действовать

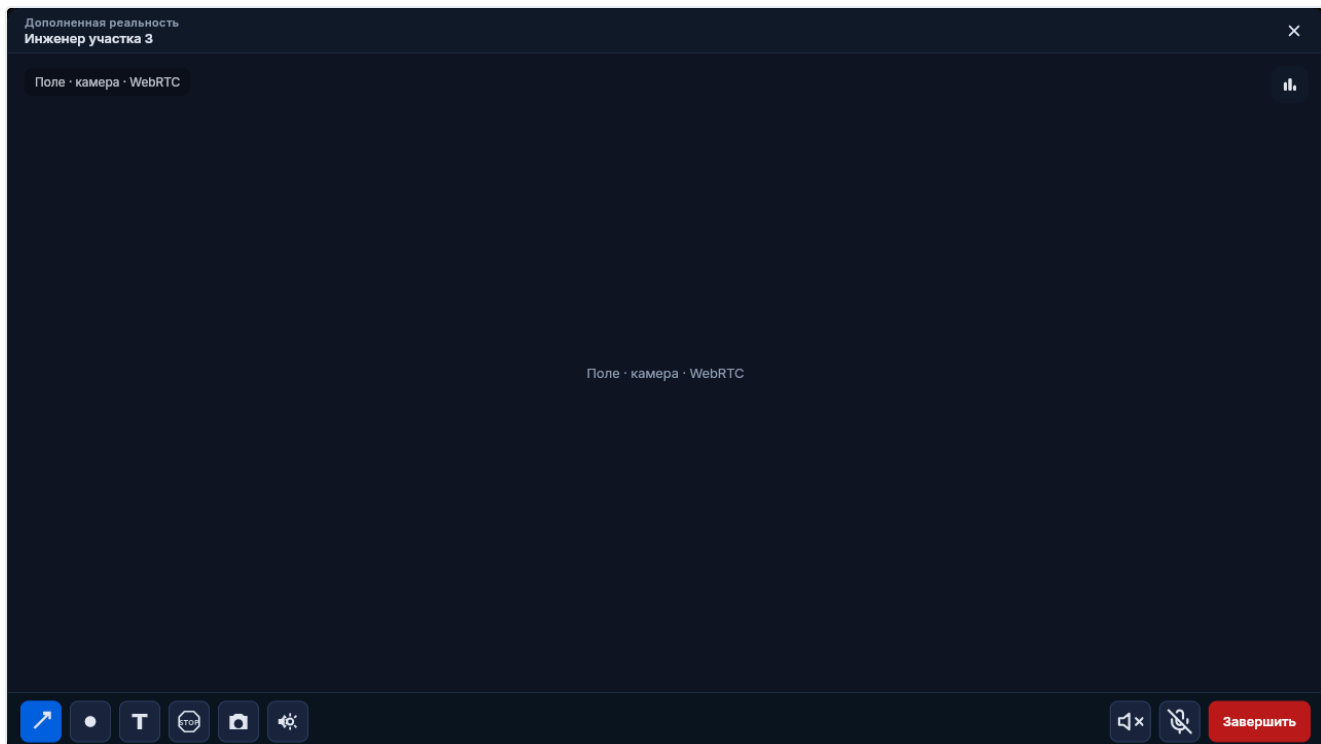
Без права «Управление дополненной реальностью» кнопки **Добавить** в заголовке окна (на телефоне — **+**) нет, в меню строки остаётся только **Подключиться**, а в карточке сессии на телефоне нет ссылки для поля. Над списком сессий Full показывает полосу: какое право нужно, у каких ролей оно есть и что его можно получить дополнительной ролью или персональным допуском.



Меню строки сессии

14.5 Окно сессии

Подключиться открывает сессию в отдельном окне; главное окно Full со списком остаётся на месте. Пока полевой сотрудник не подключился, в окне написано «Подключение к камере поля...».



Окно сессии: изображение с поля и панель инструментов

- Видео с камеры полевого сотрудника и связь голосом.
- **Диагностика медиа** — качество связи: разрешение, кадры, кодек, битрейт, задержка, потери.
- **Завершить** — закончить сессию; затем **Заметка по сессии**: опишите результат и нажмите **Сохранить** или **Пропустить**. Если сессию закрыл полевой сотрудник, окно предложит ту же заметку.
- Без права «Управление дополненной реальностью» кнопки **Завершить** нет: из окна выходят крестиком в заголовке, сессия при этом продолжается. Если сессию закрыл полевой сотрудник, окно закроется с сообщением «Сессию завершили на стороне поля.» — без заметки.

Метки и инструменты

Метки, поставленные в Full, сразу появляются на телефоне полевого сотрудника, а его собственные метки — у эксперта: метки эксперта синие, полевого сотрудника — зелёные.

Инструмент	Что делает
Стрелка	Указать направление: нажмите там, куда должна указывать стрелка, и протяните в сторону её хвоста. Простой щелчок ставит стрелку по умолчанию
Точка	Отметить место одним щелчком, на телефоне — касанием
Текст	Подпись на изображении: щелчок открывает окно Подпись метки — введите текст и нажмите Сохранить
Стоп-кадр	Остановить картинку, чтобы спокойно рассмотреть и разметить. У эксперта и у полевого сотрудника появится плашка «СТОП-КАДР»; повторное нажатие возвращает живое видео
Снимок	Сохранить кадр вместе с метками картинкой: на компьютере — в выбранный файл, на телефоне — в галерею, папка TeamWFA
Звук	Панель Звук / гарнитура: Выход и Вход (мик) — динамики и микрофон, Громкость входящего и кнопки Выкл. микрофон, Выкл. динамик
Без звука	Выключить у себя звук полевого сотрудника; повторное нажатие — Вкл. динамик . Полевой сотрудник по-прежнему слышит эксперта
Выкл. микрофон	Выключить свой микрофон; повторное нажатие — Вкл. микрофон

Как обращаться с метками:

- метку можно перетащить; у стрелки перетаскивание за хвост меняет направление и длину;
- двойной щелчок по метке — переименовать;
- правый щелчок, на телефоне — долгое нажатие: меню **Свойства метки** — **Переименовать** или **Удалить**;
- клавиши Delete и Backspace удаляют выбранную метку.

Если телефон не подтвердил метку за несколько секунд, внизу окна появится предупреждение: метку видите только вы — проверьте, что телефон остаётся в сессии, и поставьте метку заново. Если телефон получил метку, но не нашёл поверхность, чтобы её закрепить, окно скажет и об этом: попросите навести камеру на объект.

Метки хранятся, пока открыто окно сессии. Если телефон полевого сотрудника переподключился, окно само отправит ему все метки эксперта и стоп-кадр.

14.6 Журнал

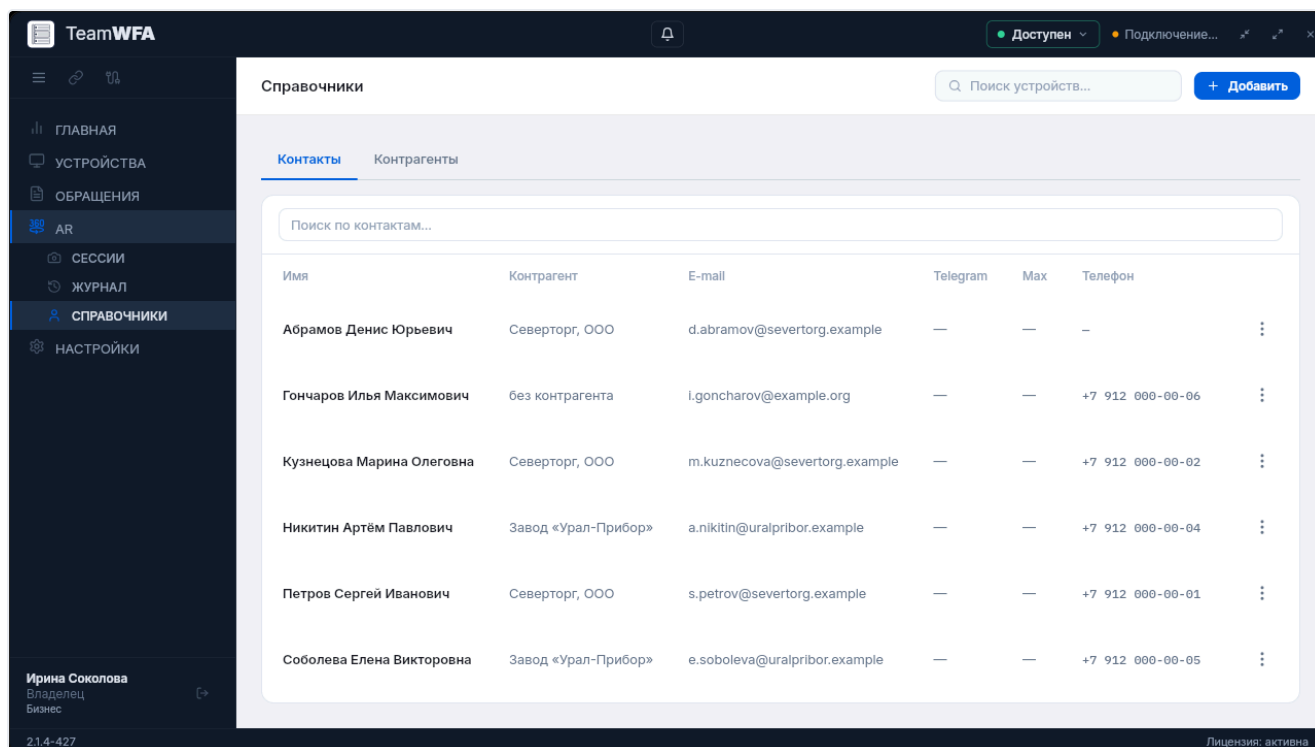
Закрытые сессии: **Контакт**, **Оператор**, **Начало**, **Конец**, **Длительность** и **Заметка** эксперта.

Контакт	Оператор	Начало	Конец	Длительность	Заметка	Статус
Кузнецова Марина Олеговна Северторг, ООО	Ирина Соколова demo.owner.445638@localhost	—	—	—	—	С
Гончаров Илья Максимович —	Ирина Соколова demo.owner.445638@localhost	—	—	—	—	С
Никитин Артём Павлович Завод «Урал-Прибор»	Ирина Соколова demo.owner.445638@localhost	—	24.09.2026 22:41	—	—	У
Кузнецова Марина Олеговна Северторг, ООО	Ирина Соколова demo.owner.445638@localhost	—	24.09.2026 22:41	—	Отключён кабель питания вентилятора, линия запущена	З
Гончаров Илья Максимович —	Ирина Соколова demo.owner.445638@localhost	—	—	—	—	С
Абрамов Денис Юрьевич Северторг, ООО	Ирина Соколова demo.owner.445638@localhost	—	—	—	—	С

Журнал сессий в Full

14.7 Справочники

Вкладки **Контакты** и **Контрагенты** — тот же справочник, что в консоли. Карточки можно создавать и менять прямо в Full: у контакта — ФИО, контрагент, e-mail, Telegram, телефон, заметка; у контрагента — название, ИНН/КПП, город, контакты, сайт, адрес. Адрес подсказывается при вводе так же, как в консоли, город подставляется сам. Если контрагента контакта ещё нет в справочнике, его заводят кнопкой **+ Контрагент** под полем, не закрывая карточку контакта.



Справочник контактов в Full

Создавать и менять контакты может сотрудник с правом «Правка контактов» — по умолчанию владелец, администратор и оператор; контрагентов — с правом «Правка контрагентов»: владелец и администратор. Удалить контакт может только сотрудник с правом «Удаление персональных данных контакта» — по умолчанию владелец; контрагента — с правом «Правка контрагентов».

Без права кнопки **Добавить** в заголовке окна (на телефоне — **+**) и пункта **Изменить** — в меню строки и в карточке — нет; если в меню строки не осталось действий, нет и самого меню. Так оператор видит контрагентов только для просмотра. То же в разделе **Обращения → Справочники** на компьютере и телефоне.

Вкладка **Оборудование** раздела **Обращения → Справочники** — тот же справочник, что в консоли: на компьютере есть фильтр **Черновые**, на компьютере и телефоне у черновой карточки пометка «черновая карточка». Черновые карточки появляются из вкладки **Актив** обращения (на телефоне — **Сведения → Актив**): поле выбора предлагает и устройства без карточки, выбор такого устройства заводит карточку и привязывает её — как в консоли организации.

14.8 Сеанс из обращения

Сеанс с заявителем можно начать, не выходя из обращения. На компьютере карточка **Дополненная реальность** находится в разделе **Обращения**: откройте обращение, в правой панели — вкладка **Контакт**, сразу под карточкой **Заявитель**. На телефоне — значок **Сведения** на карточке обращения → вкладка **Контакт**. Это та же карточка, что в консоли организации.

Карточка видна, только если выполнено всё сразу: у обращения есть заявитель, организации подключена дополненная реальность, у пользователя есть право «Просмотр дополненной реальности» и выдано именное место «Дополненная реальность». Если хотя бы одного условия нет, карточки нет совсем — ни замка, ни подсказки.

- **Начать** — кнопку видит пользователь с правом «Управление дополненной реальностью». Она создаёт сеанс, привязанный к обращению, и сама отправляет заявителю ссылку с инструкцией ответом на обращение — что именно он получит, описано в главе Карточка обращения.
- После нажатия вместо кнопки появляется строка со ссылкой и значками **Копировать** и **Подключиться**. Ссылка одноразовая и действует 15 минут; копировать её нужно, только если хотите передать её другим способом. При следующем открытии обращения на месте строки снова кнопка **Начать** — ссылок в одном обращении может быть несколько.
- Ниже — живые ссылки обращения: сеансы со статусом **Ожидание** или **Активна**, время и специалист. Завершённые, удалённые и истёкшие сеансы здесь не показываются — они в **AR → Журнал**. Если живых ссылок нет, написано «Активных ссылок нет».
- **Подключиться** у строки (или нажатие на саму строку) сразу открывает окно сессии этого сеанса — то же, что из раздела **AR**; на телефоне оно открывается во весь экран.

15.1 Назначение

TeamWFA Host ставится на компьютер, который обслуживают: рабочее место сотрудника, сервер, киоск, кассу. Host только **принимает** подключения оператора и позволяет пользователю обратиться в поддержку. Подключаться из него к другим компьютерам нельзя.

Входить в учётную запись в Host не нужно. Компьютер узнаёт себя сам и работает от своего имени: принимает подключения по правилам организации и отправляет обращения в поддержку — тоже от имени устройства.

Host устанавливает и настраивает администратор. У пользователя компьютера действий немного: сообщить оператору ID и пароль, принять или отклонить подключение, написать в поддержку.

15.2 Чем Host отличается от Full

	Full	Host
Кто пользуется	Оператор, инженер поддержки	Обслуживаемый компьютер
Подключаться к другим компьютерам	Да	Нет
Принимать подключения	Да	Да
Вход в учётную запись	Да	Не нужен
Список устройств организации, сообщения	Да	Нет
Обращения в поддержку	Работа с обращениями	Создать обращение от имени компьютера и следить за ответами
Имя в интерфейсе	TeamWFA	TeamWFA Host
Файлы установщика	twfa-full-...	twfa-host-...

Full и Host на одном компьютере взаимоисключающие: если один уже установлен, второй предупредит об этом при запуске.

15.3 Системы

Система	Установщик	Особенности
Windows, 64 бита	<code>twfa-host-2.1.3-123-x64-sjs.msi</code>	Режим конфиденциальности — от Windows 10 1709
Windows, 32 бита	<code>twfa-host-2.1.3-123-x86-sjs.msi</code>	От Windows 7 SP1. Режим конфиденциальности недоступен
Linux x86_64	<code>.deb</code> и <code>.AppImage</code>	Работает в сеансах Wayland и X11; экран входа Wayland — с DRM-дополнением (только deb)
Android	<code>.apk</code>	Отдельное приложение, см. Host на Android

На Windows 7:

- для сетевого туннеля нужно обновление KB4474419 — без него драйвер адаптера может не установиться;
- недоступна передача изображения через видеопамять.

Какие адреса должны быть доступны компьютеру с Host — в главе Сетевые требования.

16.1 Входящий сеанс

16.2 Подключение

Оператор вводит ID компьютера. Дальше всё зависит от правил, заданных для компьютера политикой организации или в настройках Host:

Правило	Что происходит на компьютере
Пароль	Оператор вводит пароль, пользователя не спрашивают. Если пароль неверный, пользователь увидит запрос и сможет пустить оператора сам
Кнопка или Подтверждение на устройстве	Появляется карточка Запрос доступа к вашему устройству : имя и почта оператора, кнопки Принять и Отмена
Пароль и кнопка	Подходит любой способ: верный пароль пускает оператора сразу, а если действующего пароля нет или оператор его не ввёл — пользователь принимает подключение кнопкой
Разрешение менеджера группы	Подключение принимается само — оператор уже получил разрешение в консоли

Важно

Не принимайте подключение от незнакомого человека и не сообщайте ID и пароль тем, кого не знаете. Сотрудники поддержки вашей организации указаны в запросе по имени и почте.

16.3 Во время сеанса

На экране — окно сеанса с названием вида подключения: **Управление**, **Просмотр**, **Файлы**, **RDP**, **Терминал**, **Сетевой туннель** или **Камера**. В нём:

- имя и почта оператора, ID и время сеанса;
- **Чат** — переписка с оператором: поле «Сообщение...» и **Отправить**;
- входящий голосовой вызов от оператора — **Принять** или **Отклонить**;
- ход передачи файлов — кто кому что копирует, и **Журнал копирования**;
- если подключились несколько операторов — вкладка для каждого.

Окно можно убрать к краю экрана стрелкой **Скрыть** и вернуть **Восстановить**. Через 10 секунд после начала оно сворачивается само, если не открыт чат и нет вызова.

Если оператор написал в чат, окно разворачивается само и открывает переписку; когда операторов несколько, вперёд выходит вкладка того, кто написал. На кнопке чата, на вкладке оператора и на свёрнутом окне показано число непрочитанных сообщений. Оно гаснет, когда вы щёлкнете по переписке или по полю **Сообщение...**, начнёте печатать или отправите ответ; действия оператора число не гасят. Пока чат открыт, окно не сворачивается.

Что оператору разрешено — управлять мышью, копировать файлы, слышать звук, — задают настройки Host или политика организации. Во время сеанса эти права не меняются.

16.4 Завершить сеанс

Нажмите **Отключить** на карточке оператора — подключение прервётся сразу. Если в настройках включено автоматическое закрытие, сеанс завершится сам после заданного времени бездействия.

16.5 Режим конфиденциальности

Оператор может включить **режим конфиденциальности** («шторку»), если это разрешено политикой: мониторы компьютера гаснут, ввод с клавиатуры и мыши компьютера блокируется. Человек рядом не видит, что делает оператор, и не мешает ему.

- **Где работает:** 64-разрядная Windows 10 версии 1709 и новее; Linux в сеансе X11, а также Wayland в KDE и окружениях на wlroots. В GNOME и в 32-разрядной Windows режим недоступен.
- **Защита от сбоев:** если связь с оператором пропала дольше, чем задано сторожевым таймером (по умолчанию 15 секунд), шторка снимается сама. Если компьютер выключился со шторкой, экран восстановится при следующем запуске.
- **Снять самому (Windows):** нажмите **Ctrl+Alt+Shift+F12** — шторка снимется, а сеанс разорвётся.

После снятия шторки в Windows появляется плашка «Сеанс удалённого обслуживания завершён» — кто работал и сколько.

16.6 Блокировка после сеанса

Компьютер блокируется после сеанса в двух случаях:

- в политике включено **Блокировать рабочий стол при снятии шторки** — и шторка действительно была опущена (только Windows). Экран блокируется раньше, чем вернётся

изображение;

- оператор включил **Блокировать экран после завершения сеанса** — в настройках клиента Full или в параметрах расширения TeamWFA для браузера — и управлял компьютером в режиме **Управление** с доступом к клавиатуре.

В остальных случаях TeamWFA экран после сеанса не блокирует. Если компьютер всё же оказался заблокирован, проверьте в Windows заставку с запросом входа и блокировку при простое.

17.1 Обращения в поддержку

Из Host пользователь пишет в поддержку, не открывая почту и браузер. Обращение приходит в очередь организации в разделе Обращения и создаётся **от имени компьютера**: оператор сразу видит, с какого устройства пришёл вопрос.

17.2 Когда кнопка доступна

Плашка **Сообщить о проблеме** появляется, если:

1. компьютер привязан к организации;
2. в тарифе организации есть «Обращения»;
3. у группы устройства есть очередь, в которой включено **Принимать обращения App в эту очередь** — см. Каналы.

Если чего-то не хватает, окно обращений объясняет причину: устройство не привязано, раздел не входит в тариф, для устройства нет очереди поддержки, приём обращений выключен или нет связи с сервером.

17.3 Создать обращение

1. Нажмите **Сообщить о проблеме**, затем **Создать**.
2. **Тип** — выберите, что случилось, если организация завела типы обращений.
3. **Вопросы** — заполните **Тему** (обязательно) и **Подробности**. Для выбранного типа могут быть свои поля. Сведения о компьютере подставляются сами. Обязательные поля отмечены звёздочкой: если какое-то осталось пустым, после **Далее** оно выделяется красной рамкой, а сообщение над полями перечисляет пропущенные. Если список оборудования не загрузился, нажмите **Повторить**; если вашего оборудования нет в справочнике, обращение можно отправить без него.
4. Приложите, если нужно:
 - **снимки экрана** — до трёх; на время снимка окно Host прячется;
 - **файлы** — до пяти, каждый до 20 МБ.
5. **Подтверждение** — проверьте, что будет отправлено, и нажмите **Отправить**.

17.4 Ответы поддержки

Список **Мои обращения** — слева в окне обращений. В карточке обращения — переписка, кнопка **Ответить** и **Прикрепить** — снимок или файл.

Когда поддержка отвечает:

- в углу экрана появляется плашка «Поддержка ответила» с номером обращения — **Открыть** или **Позже**. Она висит 12 секунд, наведение указателя останавливает отсчёт;
- плашка в главном окне меняется на **Мои обращения** с надписью «Вам ответили».

Уведомления об ответах выключаются в **Настройки** → **Уведомления** флажком **Уведомления по обращениям**.

17.5 Оценка

Когда обращение решено, его можно оценить: **Доволен**, **Нейтрально** или **Недоволен**. Оценка попадает в отчёты поддержки — см. **Оценка качества**. Закрытое обращение больше не открывается.

17.6 Объединённое обращение

Если поддержка объединила ваше обращение с другим о той же проблеме, старое закрывается, а в его переписке остаётся сообщение с номером главного обращения. Главное появляется в списке **Мои обращения** — ответы поддержки приходят в нём, туда же пишите и вы.

17.7 Подгрузка обращений

Сначала загружаются первые 10 обращений. Прокрутите список вниз — следующая десятка появится автоматически. Уже показанные обращения и положение прокрутки сохраняются при подгрузке и фоновых обновлениях.

Во время запроса внизу списка видно «Загрузка...». При сбое нажмите **Повторить**: показанные обращения остаются на месте. В конце истории появляется «Все обращения загружены».

18.1 Назначение

TeamWFA AR — приложение для Android, через которое полевой сотрудник показывает эксперту оборудование камерой телефона. Эксперт видит картинку, говорит голосом и ставит метки: стрелку, точку, подпись. Приложение закрепляет метки прямо на предметах в кадре — они остаются на месте, даже когда телефон двигается.

Полевому сотруднику не нужны ни учётная запись, ни пароль: он входит в сессию по ссылке-приглашению от эксперта. Эксперт ведёт сессию из консоли организации или из клиента Full.

Приложение необязательно: ту же ссылку можно открыть в браузере — см. Без приложения. Разница в том, что в приложении метки закрепляются на предметах на любом подходящем телефоне, а в браузере — только в Chrome на Android; кроме того, приложение не даёт экрану погаснуть.

18.2 Требования

Что	Требование
Система	Android 9 и новее
Процессор	64-разрядный ARM
Графика	OpenGL ES 3.0
Метки на предметах	Сервисы Google Play для AR (Google Play Services for AR). Без них приложение предложит их установить
Разрешения	Камера, микрофон; на Android 12 и новее — Bluetooth
Сеть	Интернет; адреса — в главе Сетевые требования

Используется только задняя камера телефона. Экран во время сессии — только вертикальный.

18.3 Где взять

- Консоль организации, **Скачать** → Android → **Assist AR**.
- Короткий адрес последней версии: ar.android.teamwfa.net.

Приложение ставится из файла APK, без магазина приложений.

Запись

Видео и звук сессии не записываются. Организация хранит в журнале имя полевого сотрудника, сведения о его устройстве, IP-адрес и длительность сессии.

19.1 Сессия

19.2 Присоединиться

1. Откройте ссылку-приглашение. Она может прийти и ответом на ваше обращение в поддержку — письмом или сообщением в мессенджере вместе с инструкцией. Ссылка действует 15 минут — если появилось «Ссылка недоступна», попросите эксперта отправить новую.
2. **Приглашение** — проверьте, кто приглашает, и нажмите **Принять**.
3. **Как вас представить?** — укажите имя или участок. Если организация просит согласие на обработку персональных данных, отметьте его. Нажмите **Продолжить**.

19.3 Калибровка

Перед началом приложение сканирует обстановку, чтобы потом закреплять метки на предметах. Медленно ведите телефоном с разных ракурсов — по полу и поверхностям с рисунком. Шкала заполняется, только когда телефон находит устойчивую поверхность.

Подсказки на экране:

Подсказка	Что сделать
Мало света для отслеживания	Включите Фонарь или подойдите к освещённой поверхности
Недостаточно деталей в кадре	Наведите на пол или стену с рисунком и медленно смените ракурс
Слишком резкое движение	Держите телефон ровнее и ведите медленнее
Среда отсканирована	Нажмите Далее

Сброс начинает сканирование заново.

19.4 Во время сессии

Эксперт видит изображение с камеры и слышит вас.

Кнопка	Что делает
Якорь	Поставить свою метку — показать эксперту, о чём речь
Фонарь	Включить подсветку, если телефон её поддерживает
Без звука	Выключить свой микрофон
Динамик	Выключить или снова включить звук эксперта
Завершить	Закончить сессию

- Метки эксперта появляются прямо на предметах. Если метка не встала, слегка подвигайте камерой.
- Касание своей метки открывает **Подпись метки** — введите текст, его увидит эксперт, и нажмите **Сохранить**.
- Чтобы перенести метку, нажмите на неё и ведите палец, не отпуская.
- Удержание метки без движения открывает меню: **Переименовать** или **Удалить**. Удалённая метка пропадает и у эксперта.
- Надпись **Стоп-кадр** означает, что эксперт остановил картинку, чтобы её разметить: телефон можно не держать неподвижно.
- Экран не гаснет, звук по умолчанию идёт в громкоговоритель.

19.5 Завершение

Нажмите **Завершить** и подтвердите: связь с экспертом закроется, метки и видео этой сессии станут недоступны. Сессию может завершить и эксперт. В обоих случаях появится «Сессия завершена» — приложение можно закрыть.