БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ КОНДОМИНИУМА

CLARYEL Perimetro

Проект автономной интеллектуальной системы охраны общей территории

Одна автономная точка интеллектуального видеонаблюдения вдоль ограждения. Все данные хранятся только у нас, на территории кондоминиума, в зашифрованном виде: никаких облаков и сторонних сервисов, всё только локально.

- Только локально
- Зашифровано
- Без облаков
- Блокировка по тревоге



ГЛАВНЫЙ ПРИНЦИП

Всё хранится только у нас — на территории кондоминиума

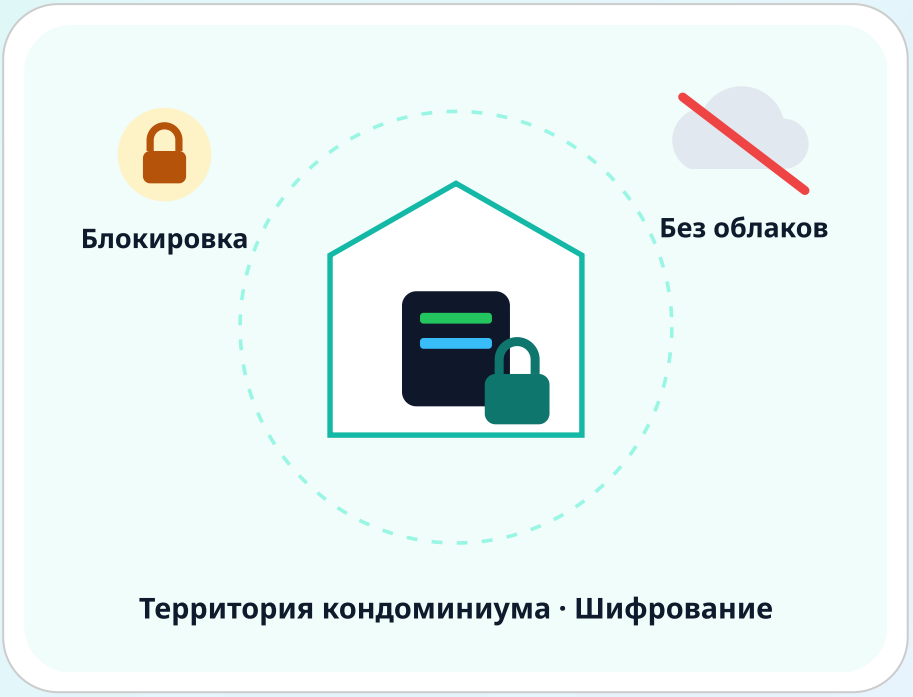
Все изображения, фрагменты событий и журналы хранятся только на локальном сервере внутри здания, на территории кондоминиума.

Вся информация хранится и передаётся в зашифрованном виде.

По любой тревоге вся информация может быть мгновенно заблокирована: доступ к архиву закрывается, а фрагменты события защищаются от изменения и удаления.

Никаких облаков и никаких сторонних сервисов — обработка искусственным интеллектом и хранение выполняются только локально.

- Локальный сервер в здании
- Шифрование
- Мгновенная блокировка
- Без облаков
- Без сторонних сервисов



АЛЬТЕРНАТИВА ВИДЕОКАМЕРЕ

Обнаружение по сигналам Wi-Fi: без изображений, без идентификации

- Без камеры
- Без изображений
- Без идентификации
- Только локально

В качестве альтернативы видеокамере вдоль забора можно установить два Wi-Fi-устройства — по одному на каждом конце контролируемого участка.

По сырым данным сигнала Wi-Fi между двумя устройствами (его изменениям, известным как CSI — Channel State Information) система определяет контуры людей, передвигающихся в полосе, без какого-либо изображения и без идентификации личности.

Эта технология уже изучается внутри жилых помещений: например, исследование «DensePose From WiFi» Университета Карнеги — Меллона восстанавливает силуэты людей в комнате только по сигналам Wi-Fi. Мы предлагаем применить её снаружи, вдоль забора.

Система определяет только присутствие, направление движения и анонимный силуэт. Обработка выполняется на локальном сервере, в зашифрованном виде, как и во всём проекте, и запускает те же предупреждения: свет, голосовое сообщение и уведомления жителям.

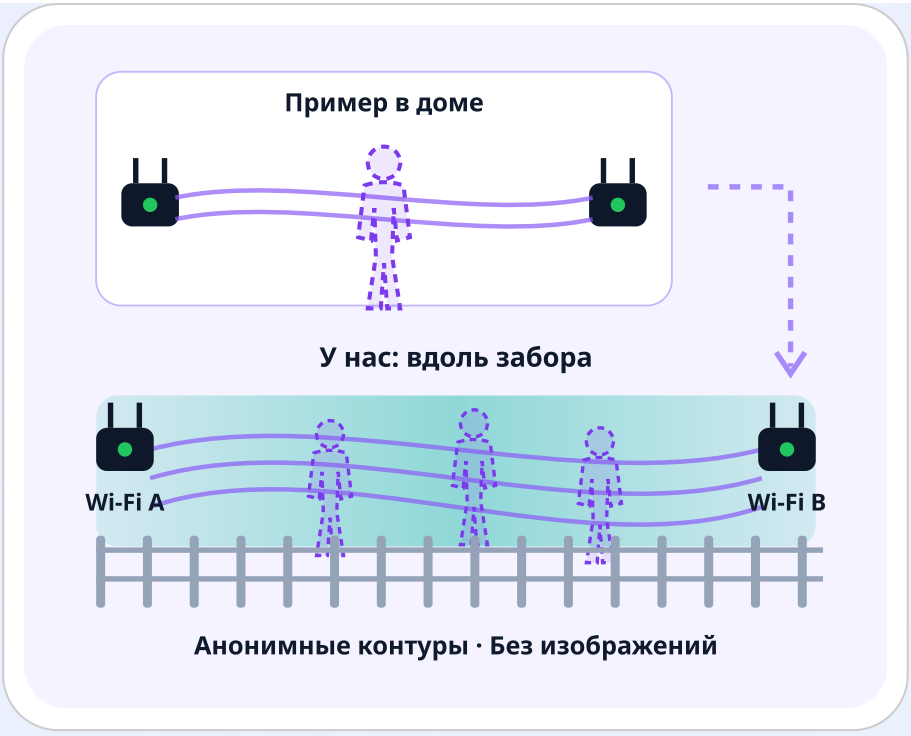
Правовой аспект — требует проверки с DPO или консультантом

Обнаружение по Wi-Fi не снимает изображений и видео, поэтому это не система видеонаблюдения, и специальные правила о видеонаблюдении (например, информационная табличка, предусмотренная Garante для камер) как таковые не применяются.

Однако GDPR остаётся применимым, если данные могут относиться к идентифицированному или идентифицируемому лицу (ст. 4 п. 1 GDPR). Поэтому система спроектирована так, чтобы обрабатывать только анонимное присутствие и контуры, без идентификации, только локально и в зашифрованном виде.

Эту оценку необходимо подтвердить с DPO или консультантом до установки; она не является юридической гарантией.

Пример в жилом помещении: «DensePose From WiFi», Университет Карнеги — Меллона (arXiv) ↗



01

Назначение проекта

Предлагается установить одну автономную точку интеллектуального видеонаблюдения вдоль ограждения общей территории кондоминиума.

Система предназначена для обнаружения возможного несанкционированного проникновения, предупреждения нарушителей и оперативного оповещения жильцов.

Основные принципы проекта:

01

Минимальное вмешательство в частную жизнь.

02

Наблюдение только за узкой полосой вдоль ограждения.

03

Полностью локальная обработка изображений искусственным интеллектом.

04

Отсутствие обязательных облачных сервисов.

05

Шифрование передаваемой и сохраняемой информации.

06

Автоматические предупреждения и уведомления жильцов.

07

Возможность оперативного обращения в правоохранительные органы.

02

Ограничение видеонаблюдения и защита частной жизни

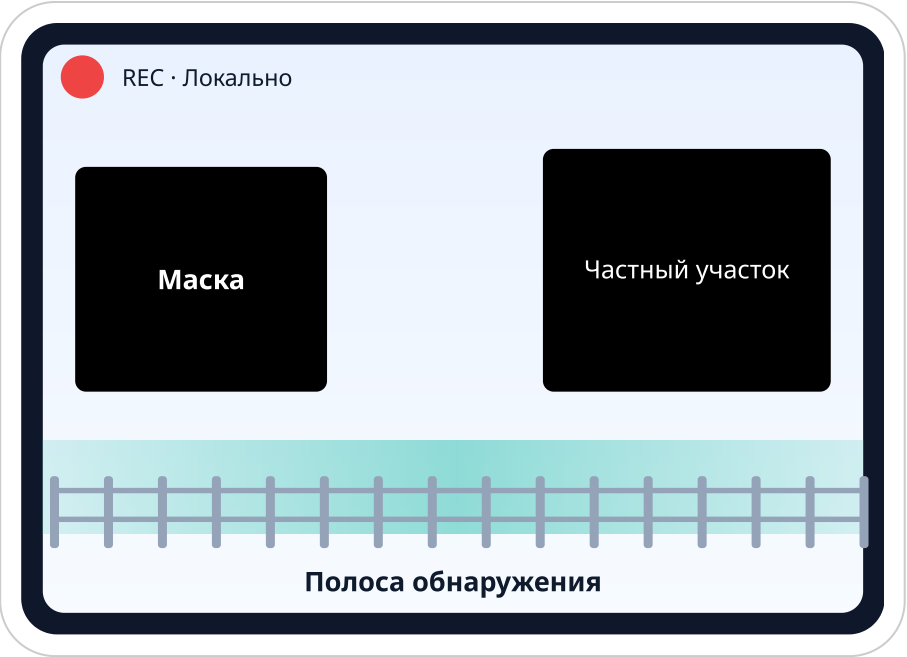
Камера будет направлена исключительно на заранее определённый участок общей территории непосредственно вдоль ограждения.

Любые части изображения, на которых могут оказаться соседние частные участки, окна, балконы и другие пространства, не относящиеся к зоне контроля, будут полностью закрыты непрозрачными чёрными масками.

Маскирование выполняется непосредственно в камере, до передачи и записи видеопотока.

Дополнительно программно задаётся узкая полоса обнаружения. Искусственный интеллект не будет анализировать объекты за пределами этой области.

Система не предусматривает распознавание лиц, идентификацию конкретных людей, контроль автомобилей или наблюдение за повседневной жизнью жильцов.



03

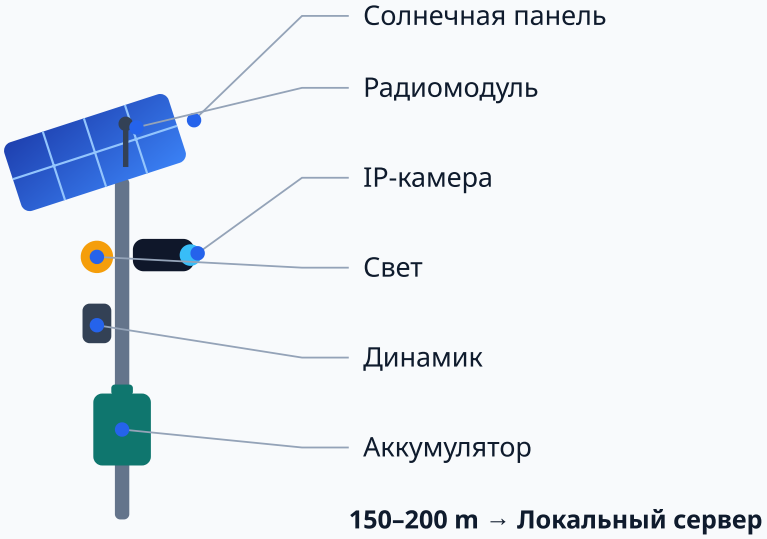
Автономное оборудование

Удалённый узел будет оснащён IP-камерой, солнечной панелью, аккумулятором, беспроводным модулем связи, световым индикатором и небольшим динамиком.

Предполагаемое расстояние до локального сервера — 150–200 метров.

Изображение будет передаваться по защищённому беспроводному каналу на сервер, расположенный внутри здания.

Работа системы не будет зависеть от внешнего интернета. Интернет понадобится только для отправки уведомлений за пределы локальной сети и возможной связи с правоохранительными органами.



04

Локальный искусственный интеллект

На локальном сервере будет работать специализированный алгоритм компьютерного зрения.

Предварительно планируется анализировать изображение с частотой два кадра в секунду, с возможностью повышения частоты при необходимости.

Система будет отличать людей от движения деревьев, кустарников, животных, дождя и других естественных изменений изображения.

Предупреждения будут активироваться только при подтверждённом обнаружении человека в установленной зоне.

Дополнительно можно анализировать направление движения, пересечение виртуальной границы и продолжительность нахождения в контролируемой полосе.



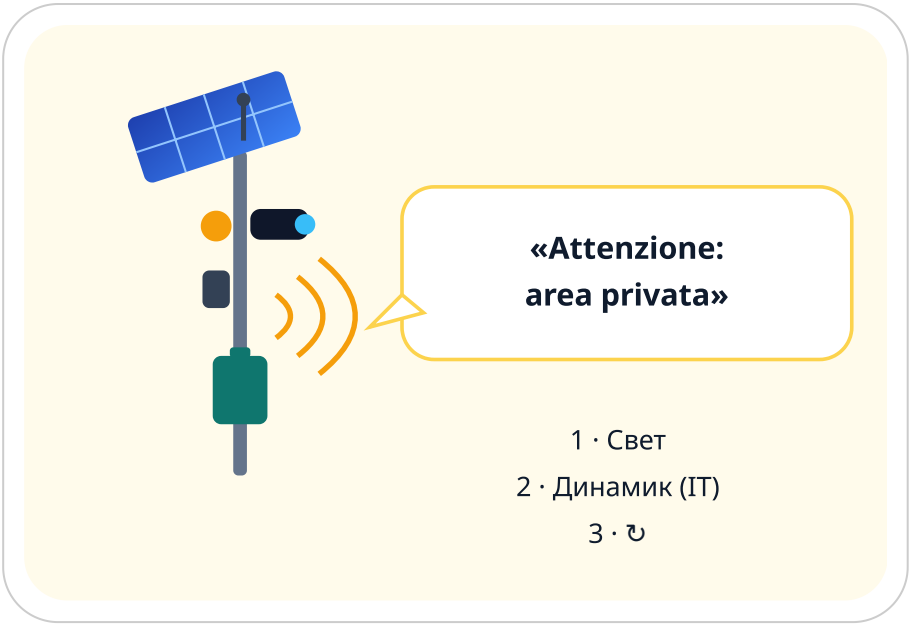
05

Автоматическое предупреждение на месте

При появлении человека в охраняемой зоне система сможет:

1. Включить предупреждающий световой индикатор.
2. Воспроизвести голосовое сообщение на итальянском языке о нахождении на частной территории.
3. При необходимости повторить предупреждение с учётом установленных ограничений.

Громкость, время работы и условия включения будут настроены таким образом, чтобы минимизировать неудобства для жильцов.



06

Уведомления всем жильцам

Все желающие жильцы смогут получать уведомления на свои мобильные телефоны без передачи фотографий или видеоизображений.

Например:

> **«Внимание! На контролируемом участке ограждения обнаружен человек. Система активировала предупреждение».**

Для получения обычных уведомлений жильцам не потребуется доступ к видеокамере или архиву.

Подписка на уведомления будет добровольной. Каждый участник сможет отказаться от получения сообщений.

Администратор системы будет управлять только списком получателей и настройками уведомлений.

Рассылка будет организована с учётом требований к защите контактных данных участников.



07

Реакция на подтверждённое проникновение

Предусматривается дополнительный режим повышенной тревоги.

Он может активироваться, если система обнаружит последовательность признаков возможного проникновения, например:

- Человек пересёк установленную границу ограждения.
- Продолжает двигаться в направлении внутренней территории.
- Находится в зоне, где обычно не должно быть проходящих людей.
- Событие подтверждено анализом нескольких кадров.

В этом случае система сможет автоматически сохранить фрагмент видеозаписи и направить срочное уведомление жильцам.

Возможность обращения в полицию

Техническая архитектура предусматривает возможность подготовки автоматического сообщения правоохранительным органам.

При подтверждённом проникновении система сможет подготовить:

- Голосовое сообщение на итальянском языке с адресом, характером события и временем обнаружения.
- Несколько изображений или короткий видеофрагмент.
- Информацию о месте происшествия.
- Контактные данные уполномоченного представителя кондоминиума.

Для экстренных случаев предусматривается быстрый вызов полиции через уполномоченного человека.

В дальнейшем может быть организована передача информации и изображений через электронную почту, защищённый электронный канал или другое официально согласованное средство связи.

Полностью автоматическое обращение непосредственно в полицию возможно только при наличии подходящего официально согласованного порядка взаимодействия. До его согласования вызов и передача изображений будут осуществляться после подтверждения уполномоченным человеком.

Это необходимо, чтобы исключить необоснованные обращения вследствие технических ошибок или ложных тревог.



08

Хранение информации и управление доступом

Всё хранится только локально, на территории кондоминиума, в зашифрованном виде. По любой тревоге информация может быть мгновенно заблокирована. Никаких облаков и сторонних сервисов.

Видеопоток будет обрабатываться на локальном сервере без использования внешних сервисов искусственного интеллекта.

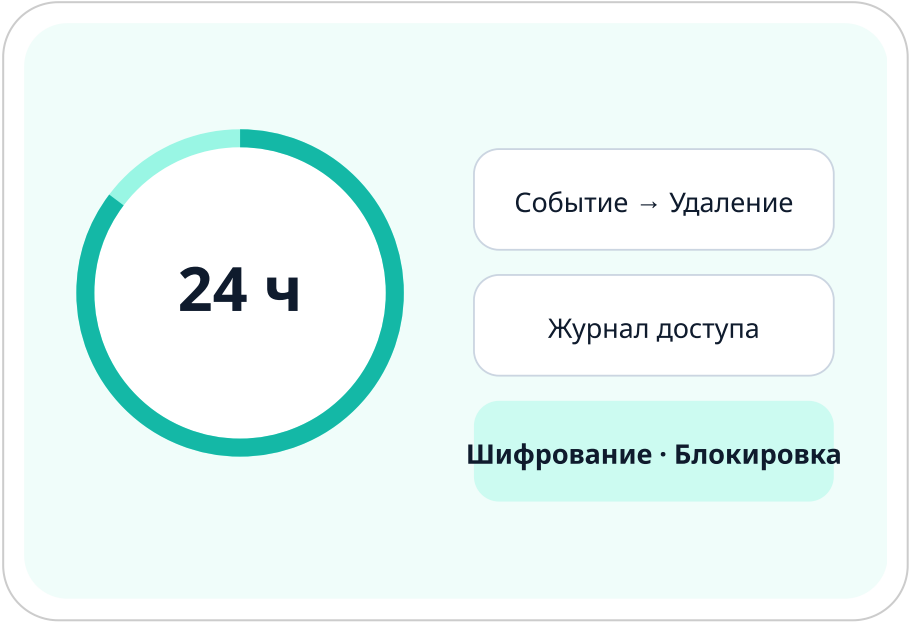
Постоянная запись всего видеопотока не предусматривается. При необходимости будут сохраняться короткие фрагменты, относящиеся к обнаруженным событиям.

Предварительно предлагается автоматическое удаление обычных записей через 24 часа. Более длительное хранение конкретного события допускается при наличии обоснованной необходимости, например для передачи материалов правоохранительным органам.

Доступ к изображениям предоставляется только специально назначенным лицам.

Обычные жильцы получают текстовые уведомления, но не доступ к камере.

Все обращения к архиву фиксируются в журнале системы.



09

Необходимые согласования

Для реализации предлагается следующий порядок:

Первый этап — обсуждение с жильцами.

Публикация технического описания проекта и сбор замечаний.

Второй этап — согласование с администрацией.

Администратору кондоминиума передаётся описание системы, план расположения камеры, схема ограничения зоны наблюдения и правила обработки данных.

Третий этап — решение общего собрания.

Вопрос установки оборудования на общей территории выносится на голосование в соответствии со статьями 1122-ter и 1136 Гражданского кодекса Италии.

Четвёртый этап — оформление правил эксплуатации.

Кондоминиум определяется как ответственный за обработку данных. При необходимости назначается технический оператор системы с ограниченными полномочиями.

Утверждаются правила доступа, сроки хранения, порядок уведомления жильцов и использование видеозаписей.

Устанавливаются обязательные информационные таблички о видеонаблюдении.

Пятый этап — экспериментальная эксплуатация.

После получения необходимых разрешений устанавливается одна экспериментальная точка. Проверяются надёжность обнаружения, ложные

срабатывания, качество связи, питание и работа уведомлений.

Вопрос передачи сообщений непосредственно правоохранительным органам рассматривается отдельно с соответствующими службами.

10

Итог

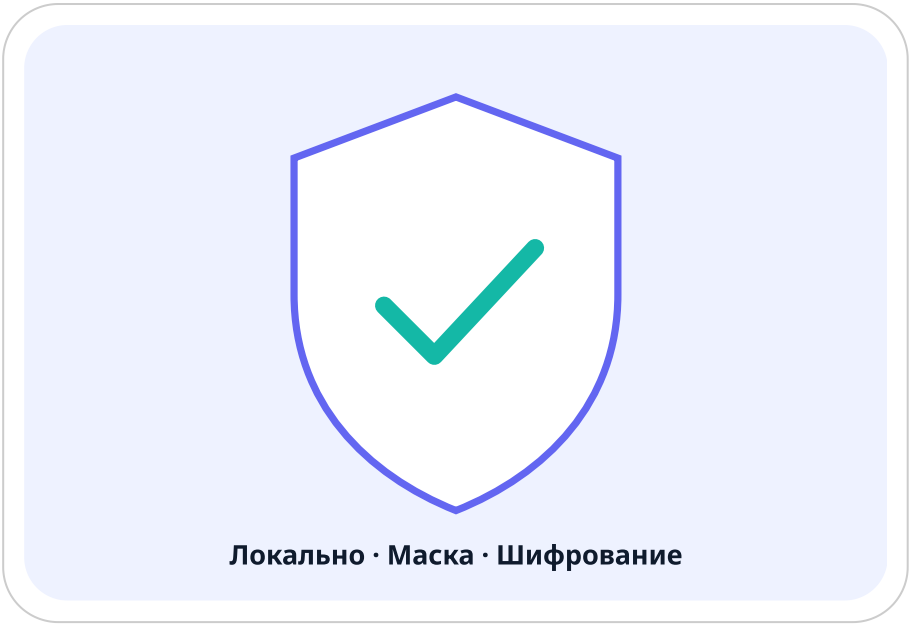
Предлагаемая система представляет собой автономный интеллектуальный охранный комплекс, предназначенный исключительно для контроля ограниченного участка общей территории.

Его задача — не наблюдать за жильцами, а своевременно обнаруживать возможное проникновение через ограждение, предупреждать нарушителя и информировать жителей.

Локальная обработка искусственным интеллектом, ограничение зоны обзора, физическое маскирование частных участков и отсутствие свободного доступа к видеозаписям должны обеспечить высокий уровень защиты частной жизни.

В перспективе система может быть дополнена средствами оперативного взаимодействия с правоохранительными органами.

Проект предполагается реализовывать постепенно, начиная с одной экспериментальной точки, исключительно после необходимых согласований.



+

Предложения по доработке

Ниже — предложения CLARYEL для обсуждения с жильцами и администрацией. Это не часть утверждённого проекта и не юридическое заключение: каждое предложение стоит проверить с администратором и, при необходимости, со специалистом по защите данных.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ · 1

Оценка воздействия на защиту данных

До установки провести и задокументировать оценку воздействия (DPIA, ст. 35 GDPR) или письменно обосновать, почему она в данном случае не требуется.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ · 2

Информирование жильцов и прохожих

Разместить информационную табличку по образцу Garante Privacy для видеонаблюдения и подготовить полную информацию по ст. 13 GDPR; учитывать рекомендации Garante и EDPB по видеонаблюдению.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ · 3

Письменная политика хранения

Закрепить в правилах: 24 часа по умолчанию, перечень допустимых исключений, кто принимает решение о продлении и как удаляется продлённая запись.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ · 4

Тихие часы и лимиты динамика

Ночью — только свет или пониженная громкость, максимальное число повторов на одно событие и пауза между предупреждениями.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ · 5

Контроль вскрытия и неисправностей

Отдельные оповещения администратору, если камеру закрыли или сдвинули, обзор изменился, узел не на связи или аккумулятор разряжается.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ · 6

Контроль «пульса» узла

Узел регулярно отправляет на сервер сигнал, что он работает; при пропуске сигнала администратор получает сообщение.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ · 7

Защита канала и хранилища

Шифрование радиоканала (например, WPA3 и туннель WireGuard), шифрование хранилища фрагментов, журнал доступа, обновления прошивки камеры и смена заводских паролей.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ · 8

Доступ двух лиц

Просмотр и выгрузка фрагментов — только при участии двух назначенных лиц, с записью в журнал.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ · 9

Проверка масок до запуска

Кадр с наложенными масками показать жильцам и приложить к протоколу собрания до ввода в работу; повторять после любой перенастройки камеры.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ · 10

Метрики экспериментального этапа

Учитывать ложные срабатывания и пропуски, заранее согласовать критерии «продолжаем / не продолжаем» и представить отчёт собранию.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ · 11

Каналы уведомлений

Уведомления формируются на локальном сервере и содержат только текст, без изображений; способ доставки выбирает собрание, с предпочтением вариантов без сторонних облачных сервисов; отписаться можно в любой момент.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ · 12

Минимизация данных

Без распознавания лиц, без чтения номерных знаков, без записи звука; хранить только то, что нужно для конкретного события.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ · 13

Автономность зимой

Проверить запас питания солнечной панели и аккумулятора в короткие пасмурные дни и заранее задать поведение узла при низком заряде.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ · 14

Размещение табличек

Таблички ставятся до входа в зону съёмки и хорошо видны и днём, и ночью.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ · 15

Периодический пересмотр

Регулярно, например раз в год, выносить на собрание отчёт о работе системы, настройках зоны и сроках хранения.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ · 16

Шаблон отчёта для полиции

Заранее подготовленная форма: дата и время, участок, описание, фрагменты, контакт уполномоченного представителя, кто и когда подтвердил событие.

?

Частые вопросы

Будет ли камера снимать окна, балконы и частные участки?

Нет. Такие части изображения закрываются непрозрачными чёрными масками прямо в камере, до передачи и записи. Искусственный интеллект анализирует только узкую полосу вдоль ограждения.

Кто может смотреть видео?

Только специально назначенные лица. Обычные жильцы получают текстовые уведомления без фото и видео и не имеют доступа к камере и архиву. Все обращения к архиву фиксируются в журнале.

Где хранятся данные и как долго?

Только на локальном сервере на территории кондоминиума, в зашифрованном виде, без облаков и сторонних сервисов. Постоянной записи нет: короткие фрагменты событий предварительно удаляются автоматически через 24 часа, более длительное хранение — только при обоснованной необходимости.

Можно ли отказаться от уведомлений?

Да. Подписка добровольная, отказаться от сообщений можно в любой момент.

Что будет с ложными тревогами?

Система отличает людей от деревьев, кустарников, животных и дождя, а предупреждения включаются только при подтверждённом обнаружении человека. Обращение в полицию — только после подтверждения уполномоченным человеком. Ложные срабатывания проверяются на экспериментальном этапе.

Будет ли система распознавать лица или номера автомобилей?

Нет. Проект не предусматривает распознавание лиц, идентификацию конкретных людей и контроль автомобилей.

Сколько это будет стоить?

Стоимость пока не определена. Её будут обсуждать отдельно, после согласования технических решений с жильцами и администрацией.

§

Нормативные ссылки

Официальные источники для обсуждения. Ссылки носят информационный характер и не заменяют консультацию специалиста.

Регламент (ЕС) 2016/679 (GDPR) — официальная версия ↗ — https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32016R0679
В частности, ст. 13 (информирование) и ст. 35 (оценка воздействия).

Кодекс о защите персональных данных — D.Lgs. 196/2003 ↗ — https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legislativo:2003-06-30;196
Normattiva, действующая редакция.

Гражданский кодекс Италии, ст. 1122-ter — системы видеонаблюдения на общих частях ↗ — https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:regio.decreto:1942-03-16;262~art1122ter
Normattiva.

Гражданский кодекс Италии, ст. 1136 — созыв собрания и действительность решений ↗ — https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:regio.decreto:1942-03-16;262~art1136
Normattiva.

Garante Privacy — видеонаблюдение ↗ — https://www.garanteprivacy.it/temi/videosorveglianza
Тематическая страница итальянского органа по защите персональных данных.

Garante Privacy — FAQ о видеонаблюдении, памятка и образец таблички ↗ — https://www.garanteprivacy.it/home/docweb/-/docweb-display/docweb/9496574
Рекомендации по упрощённому информированию (табличка) и срокам хранения.

EDPB — Руководство 3/2019 об обработке персональных данных с помощью видеоустройств ↗ — https://www.edpb.europa.eu/our-work-tools/our-documents/guidelines/guidelines-32019-processing-personal-data-through-video_it

Европейский совет по защите данных.

Местный контекст

Кондоминиум находится в коммуне Фино-Морнаско (провинция Комо). Указанные ниже органы — возможные собеседники для согласования: проект не предполагает уже заключённых с ними договорённостей.

В любой экстренной ситуации действует единый европейский номер 112.

Коммуна Фино-Морнаско (Comune di Fino Mornasco) ↗ — https://www.comune.finomornasco.co.it/

Администрация коммуны и местная полиция (Polizia Locale): согласование местных правил и табличек.

Карабинеры (Arma dei Carabinieri) ↗ — https://www.carabinieri.it/

Территориально компетентный пост: возможный согласованный порядок сообщений.

✉

Ваше предложение или замечание

Первый этап проекта — обсуждение с жильцами. Напишите, что стоит улучшить и что вызывает вопросы или сомнения.

Или напишите напрямую

CLARYEL Perimetro — Это проект-концепция для обсуждения жильцами и администрацией кондоминиума. Реализация возможна только после необходимых согласований.

Материалы носят информационный характер и не являются юридической консультацией.

CLARYEL SRLS · Fino Mornasco (CO) · P.IVA 04258140138 · Сайт CLARYEL: claryel.com