СОХРАННОСТЬ ИМУЩЕСТВА И НЕПРЕРЫВНОСТЬ РАБОТ

Защита стройплощадки: от устройств к общей системе

Как связать оборудование, данные и людей в единую систему защиты



Видеть происходящее. Действовать вовремя.

Руководитель определяет, что нужно защитить. Телематический партнер и инженеры Navixy помогают собрать решение.

Navixy

Navixy · 2026

Кражи и вандализм вмешиваются в планы стройки

На площадке есть чем поживиться: машины, навесное оборудование, инструмент. Чтобы причинить серьезный ущерб, совсем не обязательно увозить экскаватор целиком. Иногда достаточно разбить стекло кабины или забрать то, без чего бригада не сможет начать смену.



Угон техники



Кража инструмента



Вандализм

Дальше начинаются последствия, которых не видно на фотографии происшествия. Руководитель ищет замену, договаривается о ремонте, переносит работы. Даже небольшая кража может вмешаться в планы людей, которые рассчитывали утром выйти на свой участок.

Владелец рассчитывает, что техника и инструмент будут доступны, когда начнется работа. С этим ожиданием он и сравнивает предложение провайдера.

> “Это произошло средь бела дня.
>
> **Ли Джонс, электрик** [1]

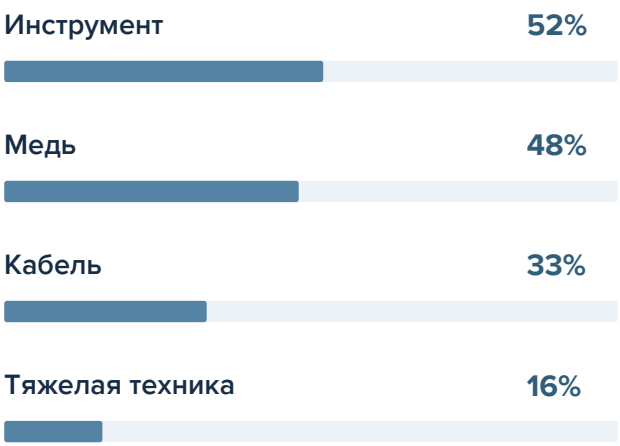
Из его фургона похитили инструмент примерно на £5 000. По словам Джонса, затем он несколько недель не мог работать, пока восстанавливал комплект.

Цитата в переводе с английского.

Потери имущества меняют планы работ

Инструмент и материалы нужны для конкретной работы. Если их нет, может сдвинуться график всего проекта. Для клиента важно, что придется остановить и сколько времени займет возвращение к работе.

Что называли часто похищаемым [2]



Региональный опрос, британская выборка. Несколько ответов; не структура зарегистрированных краж.

Влияние на выполнение работ

42%

опрошенных отметили задержку проекта [2]

Ответы об опыте участия в проектах. Это не доля всех строительных проектов.

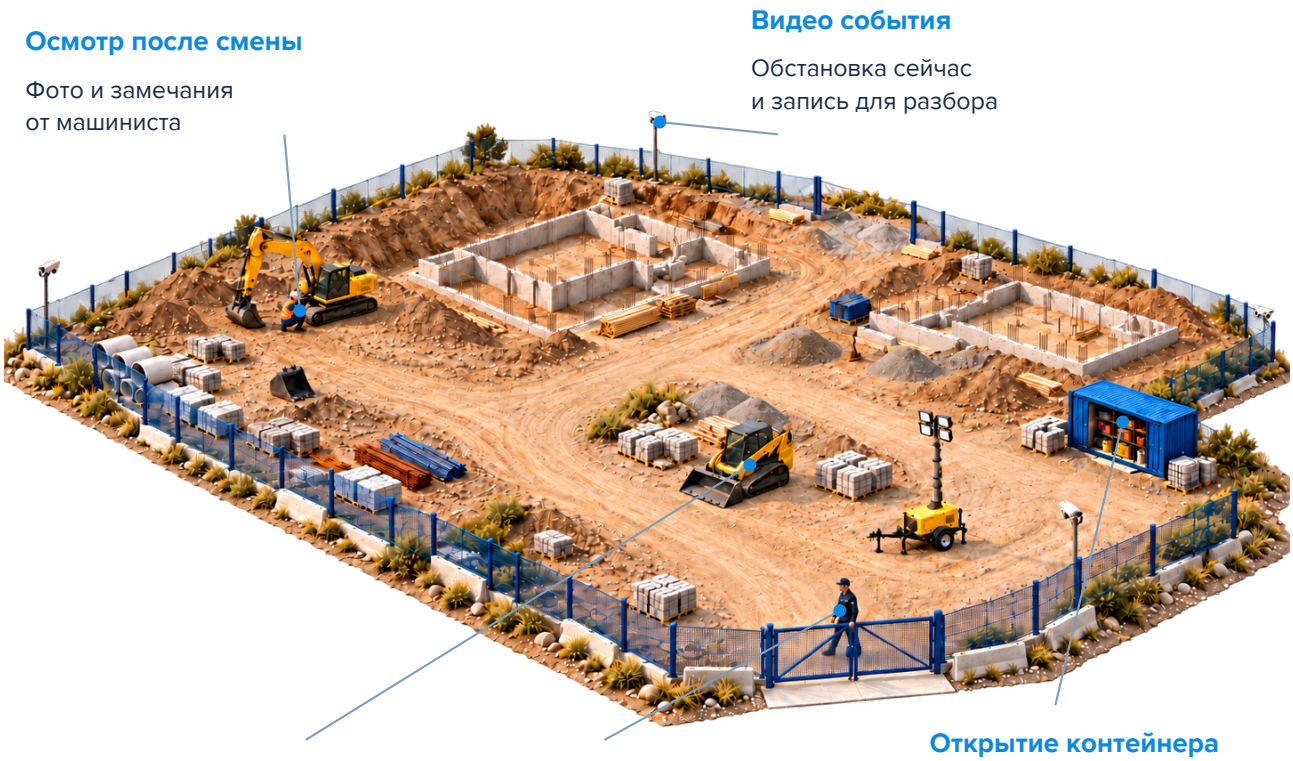
> “Наши затраты выходят далеко за рамки ремонта... Теперь у нас есть дополнительный фургон специально на случай взломов.

Бен Хэнкок, руководитель Oscar Acoustics [3]

К стоимости имущества прибавляются расходы на восстановление работы. Чтобы подобрать защиту, провайдеру нужно понять, как живет сама площадка.

Защита помогает сохранить рабочий день

На площадке у каждой меры защиты своя задача. Камера на виду может отпугнуть нарушителя, ограждение и замок — выиграть время. Людям важно заметить попытку и успеть отреагировать. После происшествия — разобраться в случившемся и вернуться к работе.



Четыре задачи комплексной защиты

До происшествия, во время попытки и после инцидента

Сдержать

Показать, что за площадкой следят и готовы действовать.

Замедлить

Усложнить доступ к имуществу и выиграть время.

Обнаружить и отреагировать

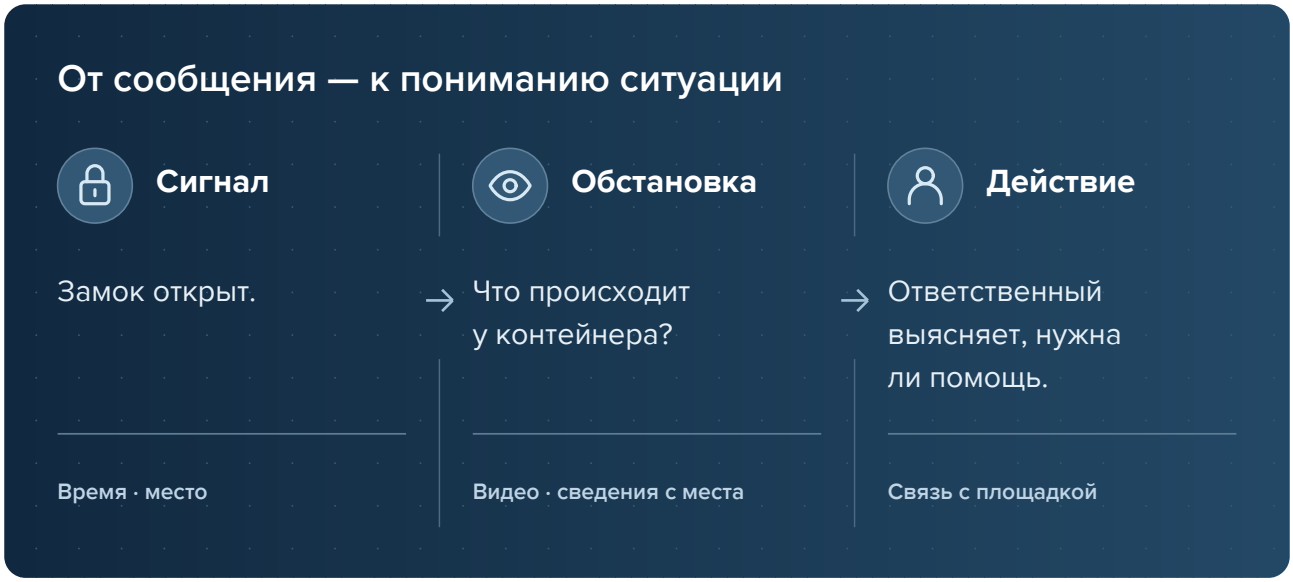
Заметить вмешательство и подключить людей.

Восстановить работу

Разобраться в случившемся и вернуться к работе.

Устройства сообщают о событии. Люди разбираются и действуют

Замок на контейнере открылся. Бригада забирает инструмент или на площадке посторонний? Само сообщение этого не объясняет. Чтобы разобраться, нужны сведения с места и человек, который знает, что было запланировано.



Камера помогает увидеть, что происходит у контейнера. Руководитель знает, кому выдали ключи и кто должен быть на площадке. Если по видео не все понятно, он может связаться с человеком на месте.

Одного уведомления для этого мало. Важно, кто его увидит, сможет проверить обстановку и подключить помощь. А если этот человек недоступен — кто его подстрахует.

Здесь и нужна работа провайдера: связать оборудование с повседневной жизнью стройки. Вместе с клиентом он выясняет, какие события требуют внимания, что поможет в них разобраться и кому передать сообщение.

Часть сведений приходит от устройств, часть — от людей. Открытие замка, фото после смены и маршрут обхода дополняют друг друга, помогая руководителю увидеть, что происходит на площадке.

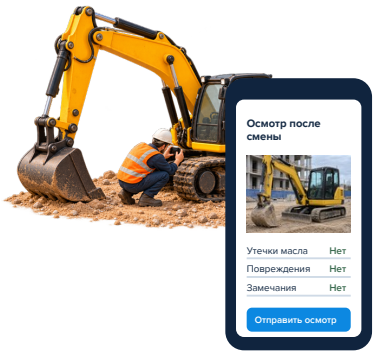
Что происходит на площадке — помимо движения машин

Контейнер открывали утром, машинист заметил повреждение, охранник прошел дальний участок. У каждого из этих событий свой источник сведений. Вместе они помогают руководителю понять, что происходит на площадке.



Контейнер: где он и когда его открывали

Сегодня в контейнере хранят инструмент, завтра его могут перевезти на другой объект. GPS-замок помогает узнать, где находится контейнер и когда его открывали. Было ли открытие ожидаемым, выясняют с учетом работ на площадке.



Осмотр: что заметил машинист

Координаты не покажут трещину на стекле или утечку масла. После смены машинист может сфотографировать технику и записать замечания в мобильной форме. Они сохранятся вместе с местом и временем осмотра [4]. Так руководитель узнает о состоянии машины от того, кто видел ее вблизи.



Обход: где уже прошел охранник

Охранник обошел дальний участок — это видно по маршруту и времени посещения контрольных точек. Такие сведения дает персональный трекер или приложение. При тревоге местоположение помогает понять, кто ближе. О том, кому поручить проверку и как подтвердить, что ее начали, договариваются отдельно.

Машина выехала. Это было в плане?

Трекер сообщил: экскаватор покинул площадку. Но координаты не объясняют, зачем он уехал. Возможно, машину ждут на другом объекте или отправили в ремонт. А возможно, выезд никто не согласовывал. Сигнал один, а действия нужны разные.



Перегон согласован

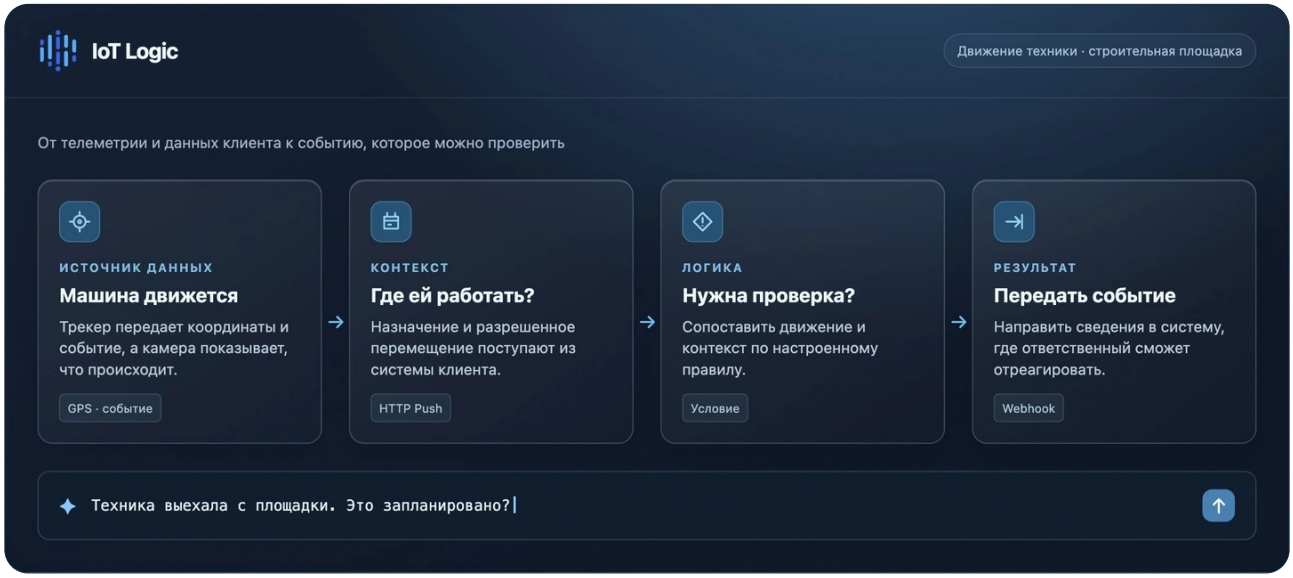
Машину ждут на другом объекте. Время выезда совпадает с планом.

Нужна проверка

Согласованный перегон не найден или обстоятельства изменились. Нужно связаться с ответственным.

Один факт: выезд из геозоны

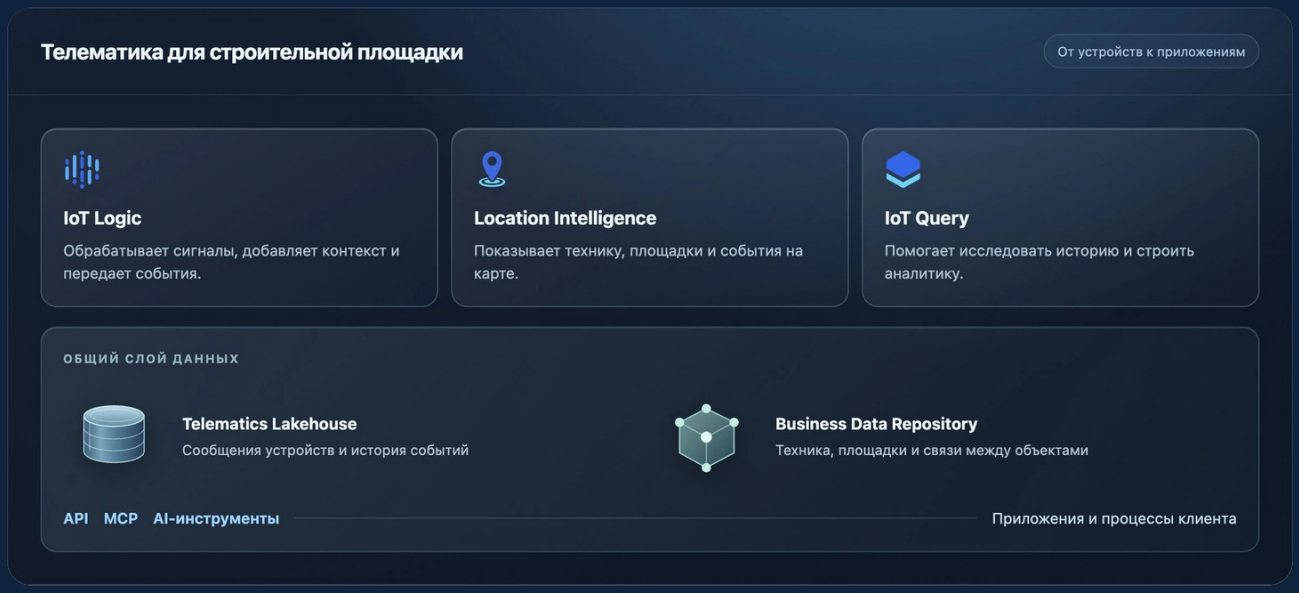
Камера помогает увидеть, что происходит вокруг машины [5]. Но ответ на вопрос «куда ее отправили?» может храниться в заявке на перегон или системе планирования клиента.



Когда план работ можно сопоставить с движением техники, ответственному проще понять, какой выезд требует внимания.

Navixy связывает телеметрию с данными клиента

Трекер показывает, куда движется машина. А сведения о том, где ее ждут завтра, обычно хранятся в системе клиента. Через HTTP Push их можно передать в IoT Logic и сопоставить с телеметрией [6]. Тогда выезд на карте можно сравнить с планом работ.



IoT Logic помогает обработать входящие данные и направить их дальше. Диспетчер и руководитель работают с картой и событиями, а IoT Query дает SQL-доступ к истории для аналитики и BI [7].

Диспетчеру важно не пропустить выезд, руководителю — увидеть работу нескольких площадок. Из одних данных можно собирать разные представления, сохраняя связь с одной и той же машиной и ее назначением.

Чтобы показать руководителю машины его площадки, нужны связи между площадкой, техникой, назначениями и ответственными. Business Data Repository развивает эту модель. Его публичные API и SDK пока описаны как preview, а MCP для этих сущностей запланирован [8].

Для сценария с назначениями уже доступен HTTP Push. Связи между объектами, заложенные в проект, пригодятся и для будущих отчетов и приложений.

В комплексное предложение входят внедрение и сопровождение

Теперь провайдер может объяснить клиенту, зачем на этой площадке нужна камера и что даст замок на контейнере. Для проверки выезда могут пригодиться и сведения, которые уже хранятся в системе клиента.

Часть оборудования, возможно, уже установлена. Провайдер разбирается, что можно использовать, откуда взять недостающие сведения и как передать их людям, которые будут проверять события.



Рабочее решение включает технику, интеграцию и понятную реакцию людей.

В проект входят монтаж и настройка, связь и доступ к видео, интеграция данных и сопровождение. Вместе с клиентом провайдер определяет, кто получает тревогу, как подтверждает ее прием и что происходит, если ответа нет.

Так клиент понимает не только стоимость устройств, но и работу, которая делает их полезными в его условиях.

Необязательно начинать со всех объектов сразу. Одна площадка и знакомый клиенту сценарий дают возможность увидеть, как решение поведет себя в работе, прежде чем расширять проект.

Владелец сопоставляет цену решения с тем, во что ему обходятся замена техники, ремонт и сорванные работы.

Защита сохраняет имущество и рабочее время

Представим: потерян инструмент на 5 000 у.е., бригада не работает три дня. При стоимости дня простоя 1 500 у.е. общие потери составят 9 500 у.е. Сравним с результатом, при котором инструмент сохранен, а пауза сократилась до одного дня [9–11].

Пример расчета · у.е.

Один такой случай за год

Инструмент потерян

3 дня без работы



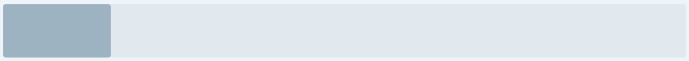
9 500

5 000 · имущество

4 500 · простой

Инструмент сохранен

1 день без работы



1 500

1 500 · простой

8 000	6 000	+2 000
сокращение потерь	бюджет защиты за год	разница после затрат

Бюджет включает оборудование, внедрение и сервис.

Как результат влияет на экономику

Что удалось сохранить	Сокращение потерь	После затрат
Вернуть два рабочих дня	3 000	−3 000
Еще и сохранить инструмент на 2 500 у.е.	5 500	−500
Сохранить весь инструмент и вернуть два дня	8 000	+2 000

6 000 · бюджет

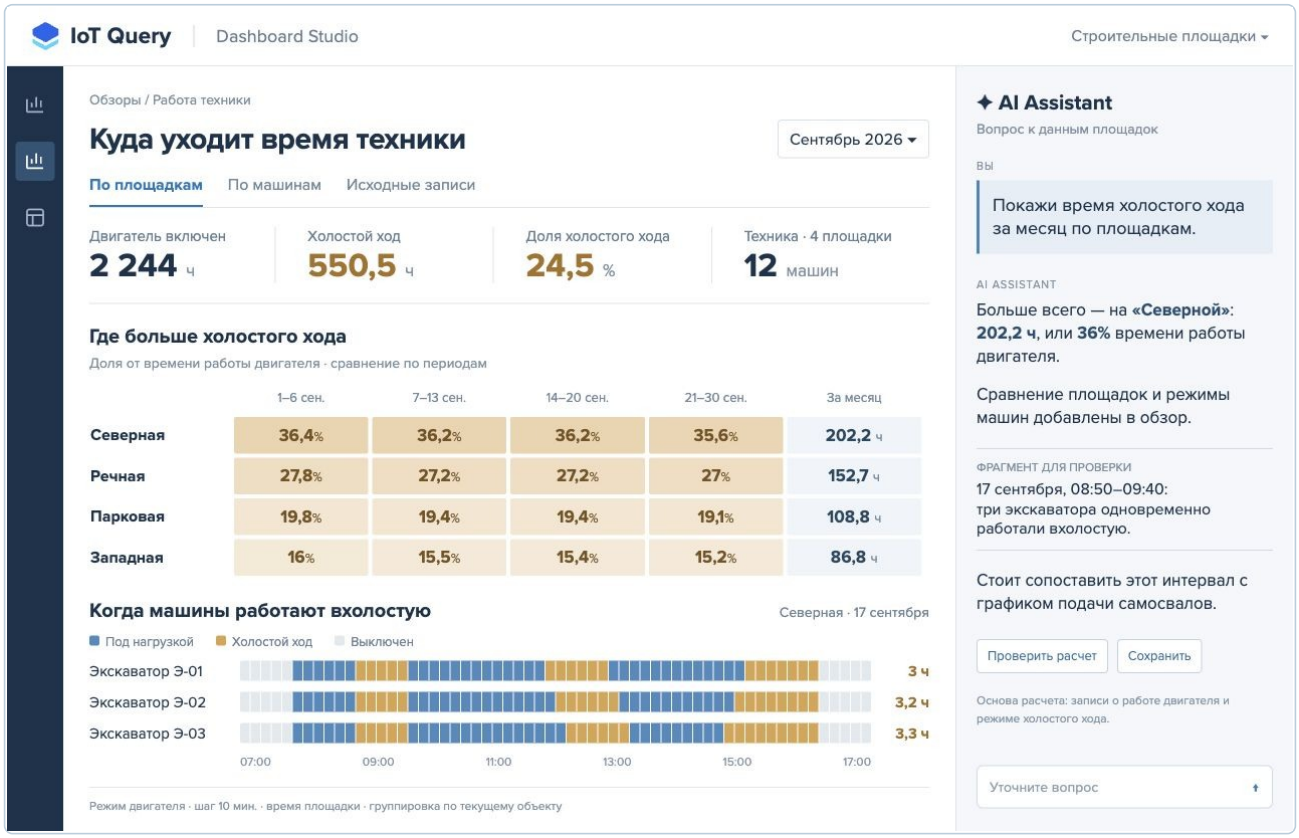
У каждой площадки своя цена потерянного дня. Где-то быстро находят замену инструменту, а где-то из-за него останавливается целая бригада. Такой расчет дает провайдеру и клиенту общий язык: сколько стоит перерыв в работе, какие потери может сократить защита и какой бюджет имеет смысл обсуждать.

Где площадка теряет время?

Техника есть, бригады на месте, а работа идет медленнее, чем хотелось бы. Куда уходит время? Иногда ответ виден только тогда, когда смотришь не на один день, а на целый месяц.



Например, экскаватор часто ждет самосвалы. В отчете видно, сколько времени двигатель работал на холостом ходу. Это повод обсудить с начальником участка, не пора ли иначе организовать подачу машин.



В Dashboard Studio можно попросить агента: «Покажи время холостого хода за месяц по площадкам». Он подготовит обзор на данных IoT Query, а отдельные события можно будет открыть и проверить. [12]

Чтобы к этой картине было удобно возвращаться, провайдер собирает в одном обзоре нужные площадки и показатели. Тогда на рабочем совещании можно сразу обсудить, где уходит время, что стоит поменять и дали ли результат прошлые решения.

Обсудим защиту вашей площадки

На одной площадке пропадает инструмент, на другой непонятно, кто разрешает поздние выезды. С этого и стоит начать разговор: что мешает работе, какие сведения уже есть и кому они помогут вовремя разобраться.



Руководитель: задачи площадки



Провайдер: оборудование и внедрение



Инженеры: данные и приложения

Контакты по проекту

Navixy Технологическая платформа

Телеметрия, интеграция данных и аналитика. Инженеры Navixy помогают партнерам проектировать и развивать решения под задачи клиентов.

navixy.com · sales@navixy.com

Источники и примечания

[1] ITV News Wales, 29.07.2025. Ли Джонс: дневная кража инструмента и недели без работы. Индивидуальное свидетельство.
[2] BauWatch Crime Report 2025, UK, с. 14–15. OnePoll: n=3 900 в 10 странах; здесь UK-ответы, не все проекты. Множественный выбор.
[3] Construction.co.uk, Taken for tools, 21.03.2024. Бен Хэнкок, Oscar Acoustics. Цитата переведена с сокращением.
[4] Navixy. Мобильные формы и Check-in.
[5] Navixy. Introducing video telematics, 01.09.2022.
[6] Navixy. HTTP Push enrichment: внешние атрибуты в IoT Logic, 28.08.2026.
[7] Navixy. IoT Query: SQL-аналитика и BI.
[8] Navixy. Build a data model: Business Data Repository, статус API/SDK и MCP.
[9] Расчет редакции: один случай за год; годовой бюджет включает оборудование, внедрение и сервис.
[10] The Treasury NZ. Approaches to sensitivity analysis, 04.12.2023. Метод сценариев и порога изменения решения.
[11] McKinsey. Is your supply chain risk blind—or risk resilient?, 14.05.2020. Метод, не отраслевые показатели.
[12] Navixy. Dashboard Studio: запрос к AI-агенту, SQL, визуализация, проверка и сохранение обзора.