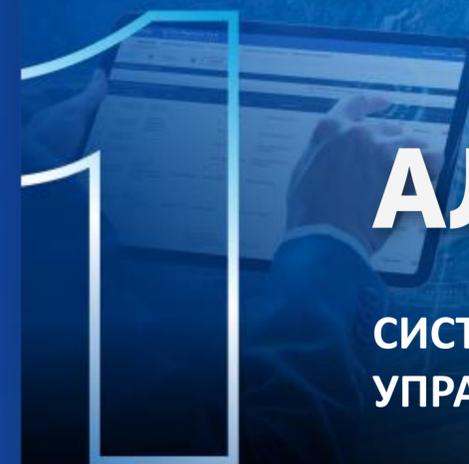


КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД

К УПРАВЛЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТЬЮ ГОРНОГО ПРОИЗВОДСТВА И
ИНСТРУМЕНТЫ ЕГО АВТОМАТИЗАЦИИ



АЛТАН

СИСТЕМА ОПЕРАТИВНОГО
УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ



АКВИЛОН

СИСТЕМА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ
СТОЛКНОВЕНИЙ



ГРАН

СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ
ГОРНОТРАНСПОРТНОГО
КОМПЛЕКСА

О КОМПАНИИ

НАШИ ПАРТНЁРЫ



Мы **решаем** любые возникающие у наших клиентов пожелания по работе системы **в самые сжатые сроки**.



СРЕДИ НАШИХ ЗАКАЗЧИКОВ:



- Специалисты компании обладают 20-ЛЕТНИМ ОПЫТОМ реализации проектов по диспетчеризации горнотранспортного оборудования на открытых и подземных горных работах, общая численность сотрудников компании более 100 человек, работающих в разных регионах России.
- Наша компания предоставляет возможность молодым и талантливым специалистам получить необходимый опыт для дальнейшей самостоятельной и интересной работы.

- Мы решаем любые возникающие у наших клиентов проблемы по работе системы в самые сжатые сроки.
- В компании большой штат специалистов, способных выполнить разработку, внедрение и сопровождение самого сложного проекта.

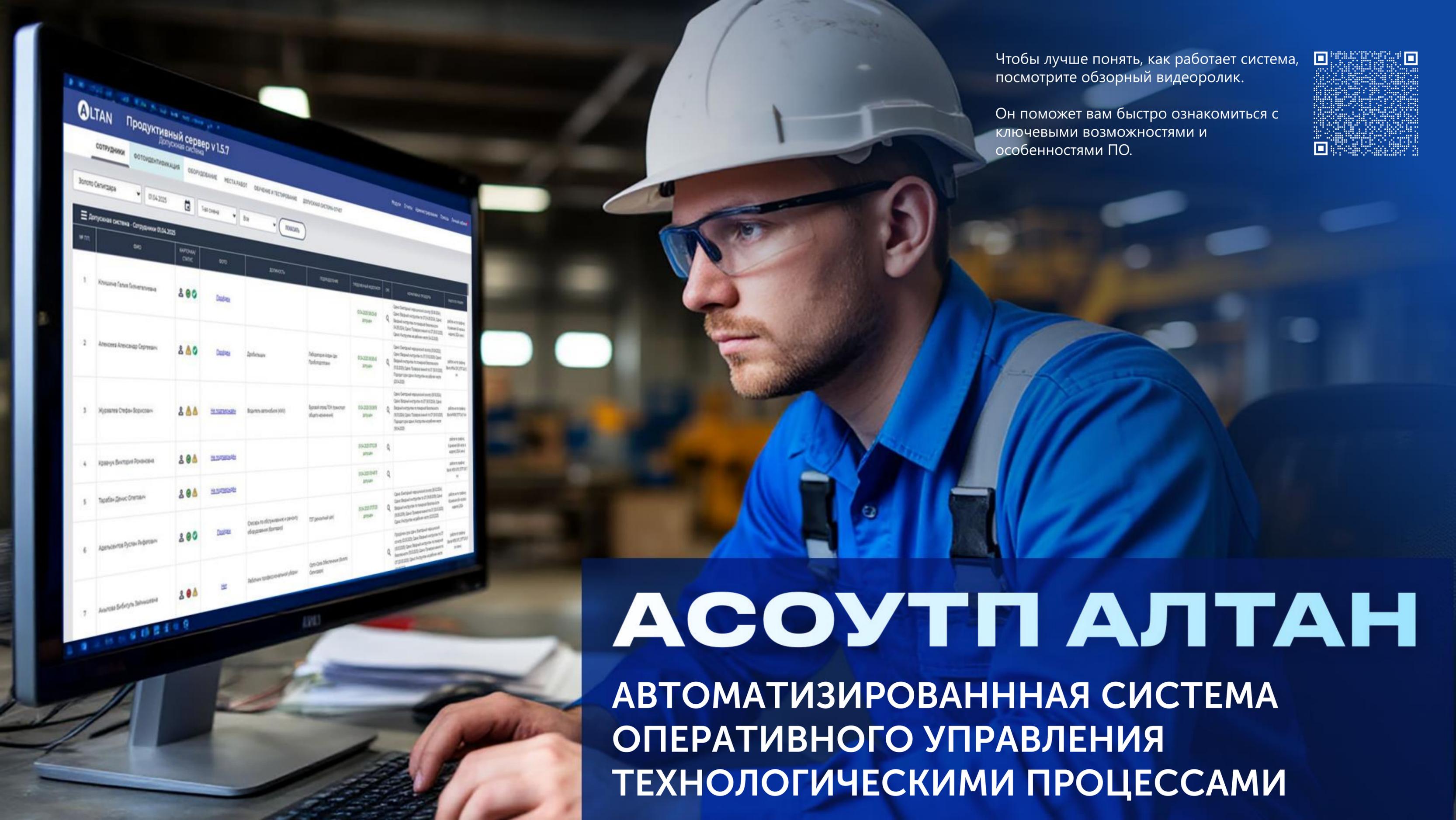
Чтобы лучше понять, как работает система, посмотрите обзорный видеоролик.

Он поможет вам быстро ознакомиться с ключевыми возможностями и особенностями ПО.



АСОУТП АЛТАН

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА
ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ



АЛТАН - ЭТО СИСТЕМА ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ

АСОУТП АЛТАН

НАЗНАЧЕНИЕ

- Повысить качество оперативно-диспетчерского управления и выстроить своевременную и точную передачу всех необходимых данных между сотрудниками предприятия и подразделениями
- Обеспечить устойчивую тенденцию успешного выполнения плановых заданий, снижения рисков травматизма, числа аварий и инцидентов на производстве и в целом улучшить технологию принятия управленческих решений
- ALTAN работает на подземных и открытых горных работах, обогатительных предприятиях и в логистических подразделениях. ALTAN применим и на предприятиях других отраслей промышленности.

ФУНКЦИОНАЛ

- Организовать и контролировать безопасное и эффективное исполнение производственных задач
- ALTAN применим и на предприятиях других отраслей промышленности
- Обеспечить передачу и приём информации с вышестоящими уровнями управления. Без искажений

ЦЕЛИ ВНЕДРЕНИЯ

АСОУТП АЛТАН



ЭКОНОМИЯ

Сокращение простоев оборудования и минимизация производственных рисков.



БЕЗОПАСНОСТЬ

Снижение повторяющихся нарушений на 60%. Снижение травматизма.



ДИСЦИПЛИНА

Автоматическое построение и контроль дорожной карты для допуска сотрудника к выполнению задания.



СКОРОСТЬ

Сокращение времени подготовки и выдачи наряд-заданий и подготовки отчетов за счет автоматизации и использования предустановленных справочников.



ТОЧНОСТЬ ПЛАНИРОВАНИЯ

Соблюдение графиков работ с производственным контролем и охраной труда.



КАЧЕСТВО ИНФОРМАЦИИ

Исключить потери и искажение информации о производственной ситуации из-за лишних передаточных звеньев.

МЫ СОЗДАЛИ ПРОДУКТ ДЛЯ ОПЕРАТИВНОЙ РАБОТЫ

Программный комплекс «АЛТАН» включает в себя ряд сервисов, решающие задачи оперативного управления:

[1] АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СЕРВИС ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ (АСПК)

Предназначен для эффективной организации системы производственного контроля на предприятиях в области промышленной безопасности, охраны труда, экологии и др.

[2] АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СЕРВИС СМЕННЫХ НАРЯДОВ (АССН)

Создан для автоматизации нарядной системы предприятия — комплекса мероприятий, обеспечивающих безопасное и эффективное производство работ и оперативное управление

[3] АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СЕРВИС ДОПУСКНОЙ СИСТЕМЫ (АСДС)

Сервис предназначен для организации контроля обязательных процедур прохождения мед. осмотра, диспансеризации, инструктажей, экзаменов, получения СИЗ и спец. одежды и т.д. Автоматическая идентификация сотрудника предприятия по фото или видео в момент прохождения обязательных нормативных процедур

[4] АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СЕРВИС ПОВЕДЕНЧЕСКОГО АУДИТА БЕЗОПАСНОСТИ (АСПАБ)

Нужен для фиксации результатов поведенческих аудитов безопасности (ПАБ) — процесса наблюдения за действиями работника во время выполнения им производственного задания

[5] АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СЕРВИС ОБУЧЕНИЯ И ТЕСТИРОВАНИЯ (АСОИТ)

Отвечает за планирование и проведение обучения и тестирования персонала, а также оценку компетентности специалистов по результатам тестов

[6] АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СЕРВИС ЛИЧНОГО КАБИНЕТА СОТРУДНИКА (АСЛКС)

Информирует сотрудников о различных мероприятиях и обязательных процедурах: предстоящих или отработанных сменах, предоставлении отпуска и сроках, необходимости сдачи экзаменов и прохождении инструктажей, квалификационном личном рейтинге работника, сроке получения спецодежды

[7] АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СЕРВИС АРІ (АСАРІ)

Предназначен для интеграции программного обеспечения «ALTAH» с системами предприятия различного уровня

[8] АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СЕРВИС ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСИ (АСЭП)

Помогает подписывать, хранить и проверять электронные документы. Помимо функции подписания электронных документов, АСЭП отвечает за идентификацию владельца сертификата ЭП, реестр пользователей и сертификатов ЭП, контроль целостности, неизменности электронных документов, поддержку технологии МЕС и обеспечение юридической значимости

[9] СЕРВИС МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ (MOBILE APP)

Обеспечивает возможность таким сервисам системы «ALTAH», как АСПК, АССН, АСПАБ, АСЛКС и Отчетность, работать на мобильных устройствах — смартфонах и планшетных компьютерах

[10] АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СЕРВИС ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ЗАПАСОВ (АСЕСУЗ)

Сервис решает следующие задачи: обеспечение наличия необходимых запасов материалов в месте проведения работ, снижение объемов потребления и затрат на материалы, сокращение времени доставки материалов со склада до промплощадки и наоборот, создание единой системы для обеспечения оперативного управления, унификации отчетности по потреблению материалов и контроля исполнительской дисциплины. Помогает избежать простоев производства из-за несвоевременной доставки материалов, снизить порчу и утрату ценности материалов на 17% до уровня «паспортная норма +10% (+5%)»

[11] АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СЕРВИС ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА (АСТОИР)

Предназначен для создания системы управления и эффективного использования оборудования благодаря сбору, консолидации, обработке информации о жизненном цикле объектов ТООИР. Функции АСТОИР — оценка технического состояния оборудования, принятие решения о необходимости ТООИР

ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ

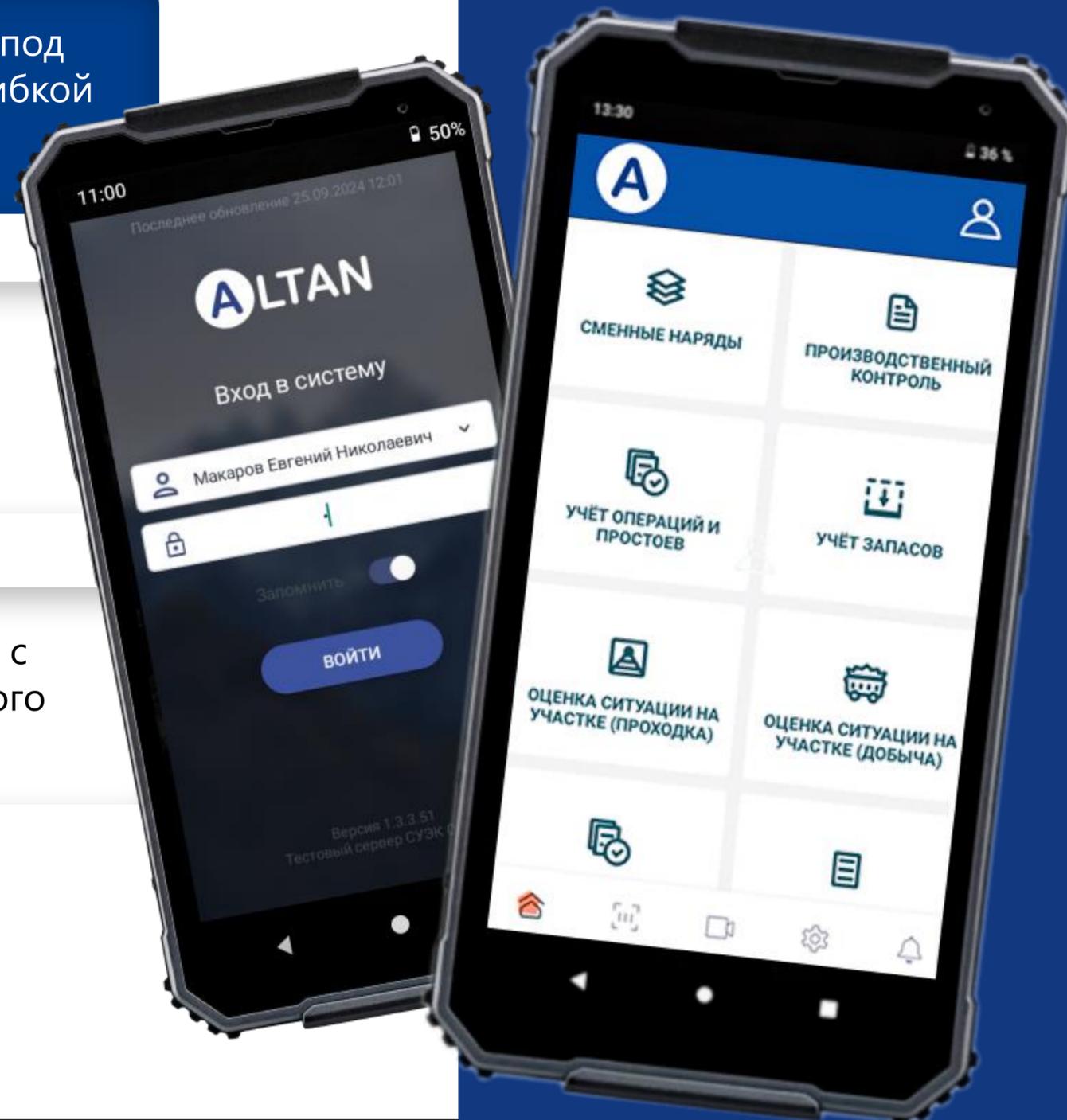
АСОУТП АЛТАН — это система автоматизации, которая легко адаптируется под конкретные задачи и технологические процессы предприятия благодаря гибкой настройке и расширяемой архитектуре.



Мобильное приложение обеспечивает оперативный доступ к данным и управлению процессами в любых условиях — даже в отсутствие стабильного интернет-соединения.



АСОУТП АЛТАН поддерживает безбумажный документооборот с использованием ЭП — для юридически значимого и безопасного обмена данными.



ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ПРОМЫШЛЕННОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ



АСОУТП АЛТАН использует элементы искусственного интеллекта, включая нейросети и видеоидентификацию, для автоматизации анализа данных и повышения точности контроля технологических процессов.

РЕЗУЛЬТАТ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ

Именно комплексная функциональность системы «ALTAN» обеспечивает экономический эффект от внедрения этого программного обеспечения.

Он достигается благодаря ряду улучшений в вопросах организации рабочих процессов, управления персоналом и безопасностью производства, обеспечения надежности оборудования и качества снабжения материалами.

НАМ ДОВЕРЯЮТ:

 **ПРОСТОТА**

 **СКОРОСТЬ**

 **ЭФФЕКТИВНОСТЬ**

- ЭТО АЛТАН



Крупнейший в России производитель минеральных удобрений



ПАО «Селигдар» консолидирует активы семи золотодобывающих предприятий



«Норникель» - лидер горно-металлургической промышленности России



«СУЭК» - крупнейшая угольная компания в России

Чтобы лучше понять, как работает система, посмотрите обзорный видеоролик.

Он поможет вам быстро ознакомиться с ключевыми возможностями и особенностями ПО.

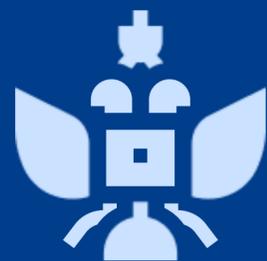


СПС АКВИЛОН

СИСТЕМА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ
СТОЛКНОВЕНИЙ

СПС АКВИЛОН

РОССИЙСКОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩИМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ



Согласно федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности "Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых" транспортные машины, эксплуатируемые на шахтах по добыче полезных ископаемых, должны быть оборудованы системами предупреждения столкновений



Система предупреждения столкновений АКВИЛОН

Обеспечивает своевременное оповещение персонала о наличии людей и транспортных средств в радиусе траектории движения мобильного средства.



НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

СПС АКВИЛОН

Предназначена для снижения риска столкновения транспортных средств с мобильными объектами либо с персоналом.

Какие проблемы решает ?



Снижение риска ДТП

Помогает предупредить и снизить риск ДТП, связанных с человеческим фактором и конструктивными особенностями техники.



Безопасность персонала

Повышает безопасность персонала. Оповещает о движении людей рядом с техникой.



Снижение риска ДТП

Информирует об окружении во время движения техники в условиях ограниченной видимости.



Минимизация простоев

Минимизирует внеплановые простои и ремонты горнотранспортного оборудования ГТО.

Назначение системы

Система Аквилон состоит из радиодатчиков, центрального блока и монитора визуализации. Работа системы основано на технологии UWB (англ. Ultra-Wide Band, сверхширокая полоса, СШП) — это беспроводная технология связи на малых расстояниях при низких затратах энергии, использующая в качестве несущей сверхширокополосные сигналы с крайне низкой спектральной плотностью мощности. Для безлицензионного использования сверхширокополосных сигналов в Российской Федерации выделены диапазоны от 2,85—10,6 ГГц

Также в комплект Системы входят дополнительно кнопки «Тревога» и кнопка «день/ночь».

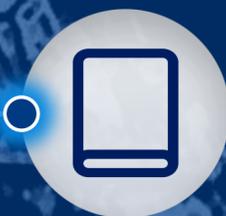
В зависимости от размеров мобильного объекта и желаемой точности позиционирования, количество датчиков может варьироваться.

БОРТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Центральный блок
в кабине водителя

Монитор
визуализации



Переносная
метка



UWB - датчики



ЗОНЫ КОНТРОЛЯ ОПАСНЫХ СБЛИЖЕНИЙ

СПС АКВИЛОН

После установки на транспортное средство оборудования продукта СПС Аквилон вокруг него формируется 3 зоны контроля:

Зона внимание

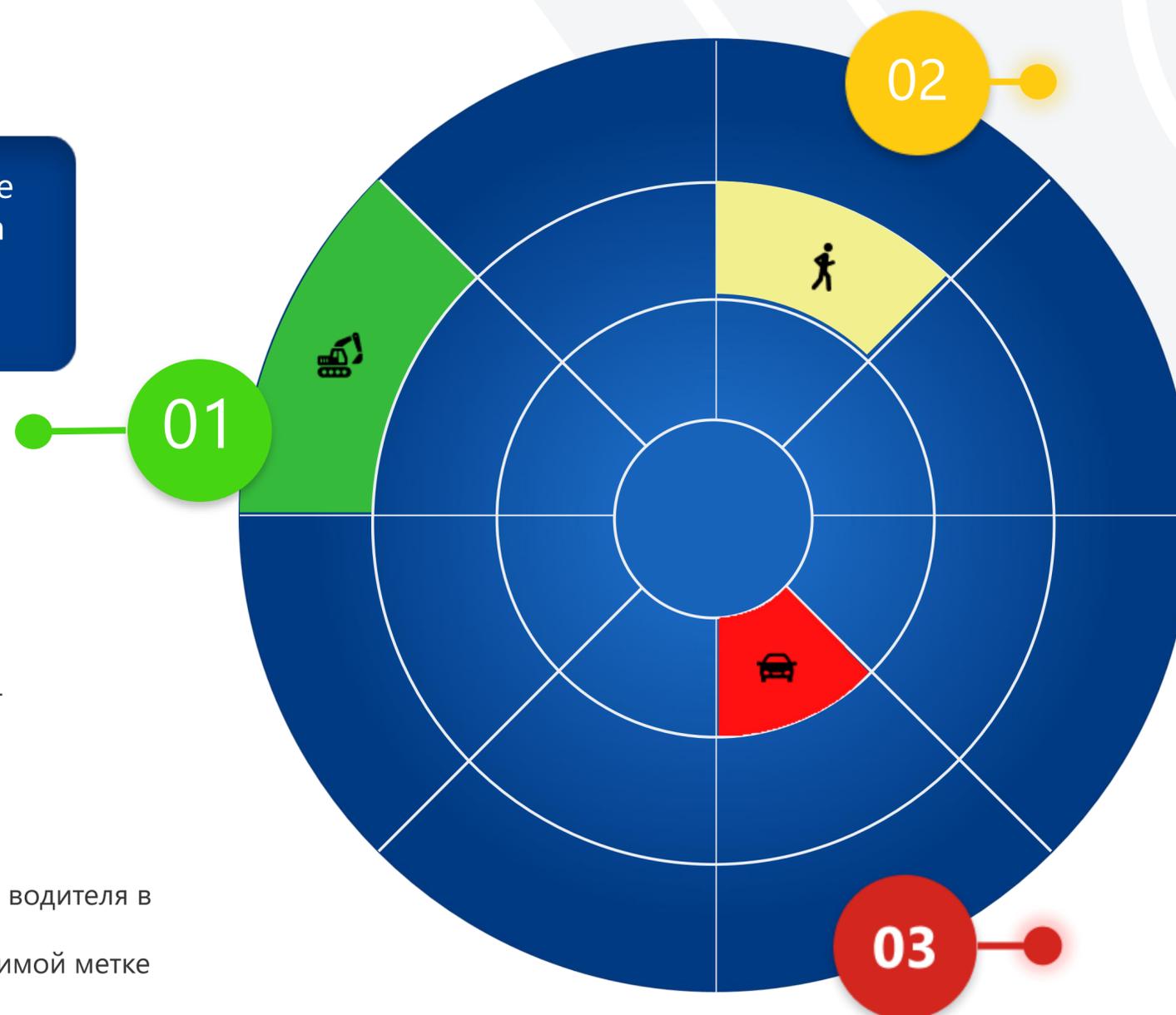
Предупреждает работников о наличии транспорта, техники, преград на заданном расстоянии. Служит для фиксации возможного опасного сближения и позволяет обратить внимание сотрудников на факт сближения с другими объектами.

Световая индикация

- Индикатор на дисплее монитора водителя в автомобиле
- Светодиод на персональной носимой метке

Звуковая индикация

- Повторяющийся звуковой сигнал внутри кабины



Зона опасность

Фиксирует опасное сближение и привлекает внимание работников.

Служит для оповещения о возможной аварии и позволяет обратить внимание сотрудников на факт сближения с другим объектом.

Световая индикация

- Индикатор на дисплее монитора водителя в автомобиле
- Светодиод на персональной носимой метке

Звуковая индикация

- Повторяющийся звуковой сигнал внутри кабины

Зона авария

Формирует сигнал тревоги в условиях чрезвычайной ситуации или при экстремально опасном сближении.

Световая индикация

- Индикатор на дисплее монитора водителя в автомобиле
- Светодиод на персональной носимой метке

Звуковая индикация

- Повторяющийся звуковой сигнал внутри кабины

Вибрация

- Непрерывная вибрация на персональной носимой метке

ОПЦИИ К ОБОРУДОВАНИЮ

СПС АКВИЛОН

Опционально к оборудованию СПС Аквилон могут подключаться камеры, которые транслируют изображение на монитор.



Парковочный радар

К блоку СПС можно дополнительно подключать сонары (парковочный радар).



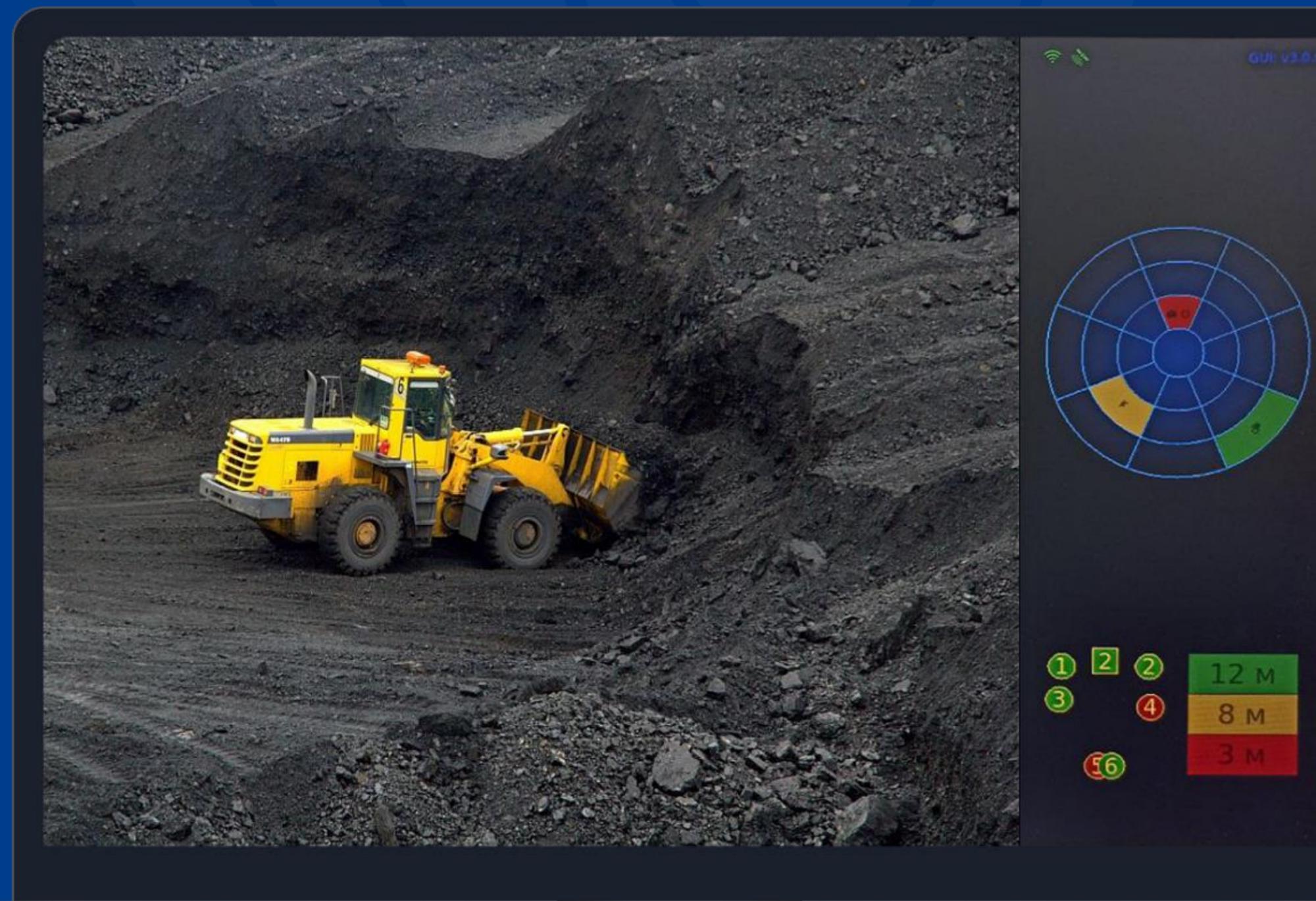
GPS-модуль

Все устройства Системы Аквилон оснащены GPS модулем, который помогает уменьшить нагрузку на оборудование и управляющий персонал при статичном положении объекта.



Круговой видеообзор

Система обеспечивает обзор на 360° с мгновенным автоматическим переключением на камеру того сектора, где зафиксирована потенциальная угроза



ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ

СПС АКВИЛОН

1

Работа в любых погодных условиях и агрессивной среде

Оборудование, входящее в состав Системы, имеет защиту IP67, что позволяет применять ее в любых погодных условиях, агрессивной среде с большим количеством пыли и при большом спектре рабочих температур

2

Для работы Системы не требуется соединение с сервером или сетью Интернет

Комплекты оборудования Аквилон детектируют опасное сближение и отправляет оповещения объектам вокруг независимо от условий и наличия подключений к серверу или сети Интернет. Это позволяет использовать его в любых условиях

3

Динамические зоны: настраиваемая форма, размер и положение зон контроля, в зависимости от ситуации

Вы можете указать любую форму, размер и положение зон, в зависимости от типа техники, условий эксплуатации и требований промышленной безопасности. Также зоны контроля могут меняться при изменении направления движения или включения навесного оборудования или рабочего инструмента

4

Формирование лога событий для дальнейшей аналитики

Возможность накопления и передачи телеметрической информации от центрального блока СПС и датчиков транспортного средства на сервер предприятия. Отчет представляет собой таблицу, в которой указаны тип, номер техники, время получения последнего сообщения от центрального блока СПС сервером и время получения последнего сообщения от каждого датчика центральным блоком СПС



Последнии события предотвращения столкновений

Дополнительно Обновить данные Данные обновлены 10:21:49

Поместите сюда заголовки колонок для группировки по этой колонке

Хоз. №	Тип техники	Время получения	Датчик 1	Датчик 2
4	Бур. уст	26.04.2022 10:20:14	26.04.2022 10:21:28	26.04.2022 10:21:28
21	Вспомогат.	26.04.2022 10:20:55	26.04.2022 10:22:12	26.04.2022 10:22:12
3	Вспомогат.	26.04.2022 10:20:54	26.04.2022 10:22:12	26.04.2022 10:22:12
30	Вспомогат.	26.04.2022 10:19:31	26.04.2022 10:20:49	26.04.2022 10:20:49
62	Вспомогат.	26.04.2022 10:20:55	26.04.2022 10:22:12	26.04.2022 10:22:12
63	Вспомогат.	26.04.2022 10:21:02	26.04.2022 10:22:19	26.04.2022 10:22:19
64	Вспомогат.	26.04.2022 10:20:55	01.01.1970 3:00:00	26.04.2022 10:22:12
65	Вспомогат.	26.04.2022 10:20:12	26.04.2022 10:21:17	26.04.2022 10:21:17
007	Вспомогат.	26.04.2022 10:21:05	26.04.2022 10:22:12	26.04.2022 10:22:12
008	Вспомогат.	26.04.2022 10:21:05	01.01.1970 3:00:00	01.01.1970 3:00:00
011	Заправщик	26.04.2022 10:18:00	26.04.2022 10:19:18	26.04.2022 10:19:18
001	Самосвал	26.04.2022 10:01:05	26.04.2022 10:01:05	26.04.2022 10:01:05
002	Самосвал	26.04.2022 10:04:40	26.04.2022 10:04:40	26.04.2022 10:04:40
003	Самосвал	26.04.2022 10:01:05	26.04.2022 10:01:05	26.04.2022 10:01:05
004	Самосвал	26.04.2022 10:01:05	26.04.2022 10:01:05	26.04.2022 10:01:05
005	Самосвал	26.04.2022 10:01:05	26.04.2022 10:01:05	26.04.2022 10:01:05

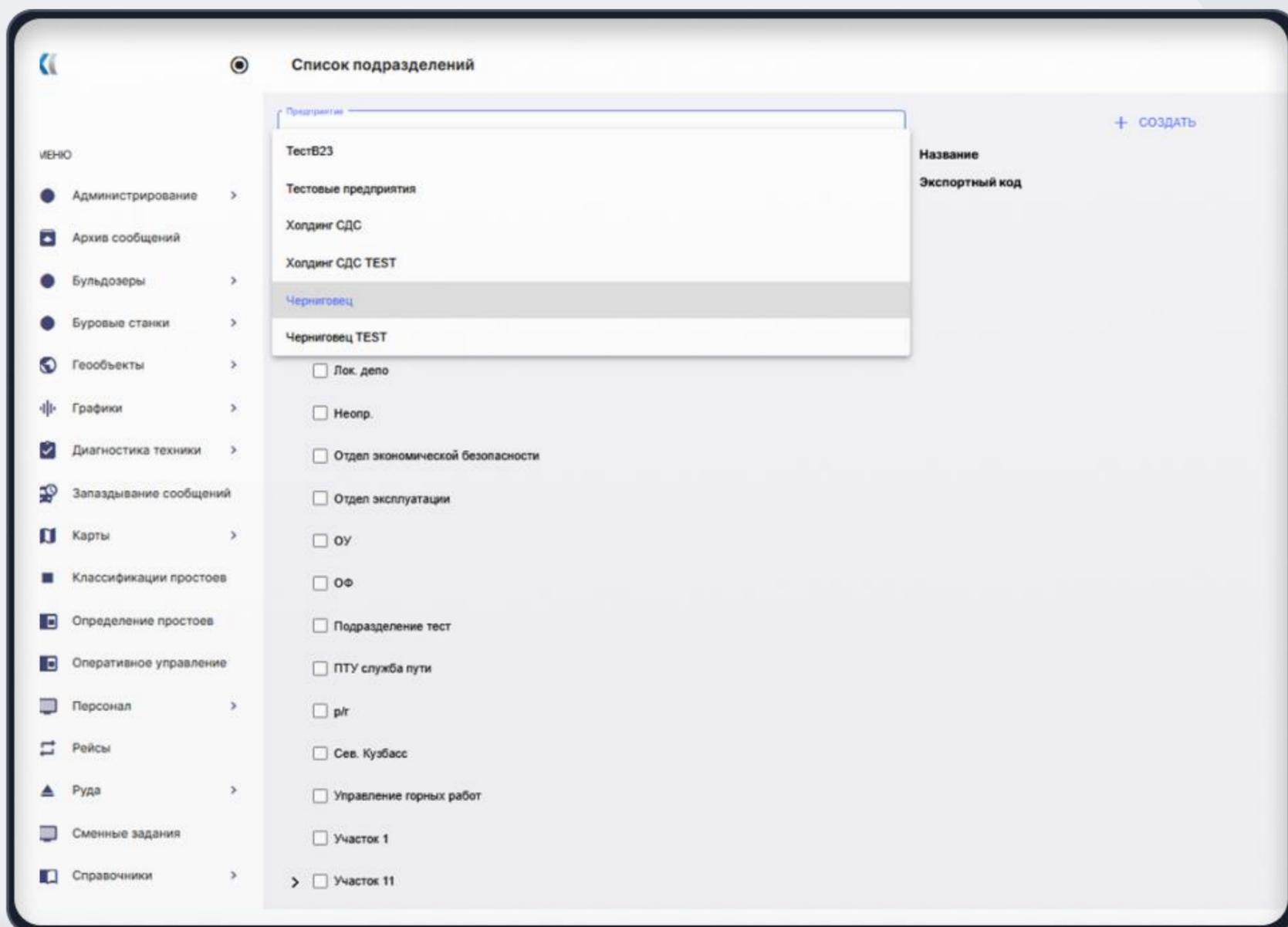
A wide-angle photograph of a mining site at dusk or dawn, with a blue and orange color palette. Several large yellow and black dump trucks are visible on dirt roads. A complex network of white lines and glowing blue nodes is overlaid on the scene, representing a digital control system. The text is positioned in the upper right quadrant.

Российское решение для эффективного
управления горнодобывающими предприятиями

**СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ
ГОРНОТРАНСПОРТНОГО
КОМПЛЕКСА ГРАН**

РОССИЙСКОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩИМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

АСУ ГТК ГРАН



АСУ ГТК ГРАН реализована как функциональный модуль в экосистеме Российской промышленной платформы «ИНКА» и работает в её составе.

Это обеспечивает совместимость и возможность интеграции с другими системами, используемыми на предприятии.



Программа АСУ ГТК ГРАН включена в реестр Российского ПО под номером 25551 от 20.12.2024 г. Ориентация на Российский рынок и соответствие требованиям законодательства.

РАЗРАБОТЧИКИ АСУ ГТК ГРАН УДЕЛИЛИ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ СОЗДАНИЮ УДОБНОГО И ИНТУИТИВНО ПОНЯТНОГО ИНТЕРФЕЙСА

- Система ГРАН является полностью отечественным программным продуктом и не использует технологии компаний, ушедших с российского рынка.
- Логичная структура и понятная навигация: интерфейс спроектирован таким образом, чтобы пользователи могли быстро освоить функционал и легко находить необходимую информацию.
- Эргономичный дизайн: минимизирует время обучения и повышает производительность операторов.

АСУ ГТК ГРАН

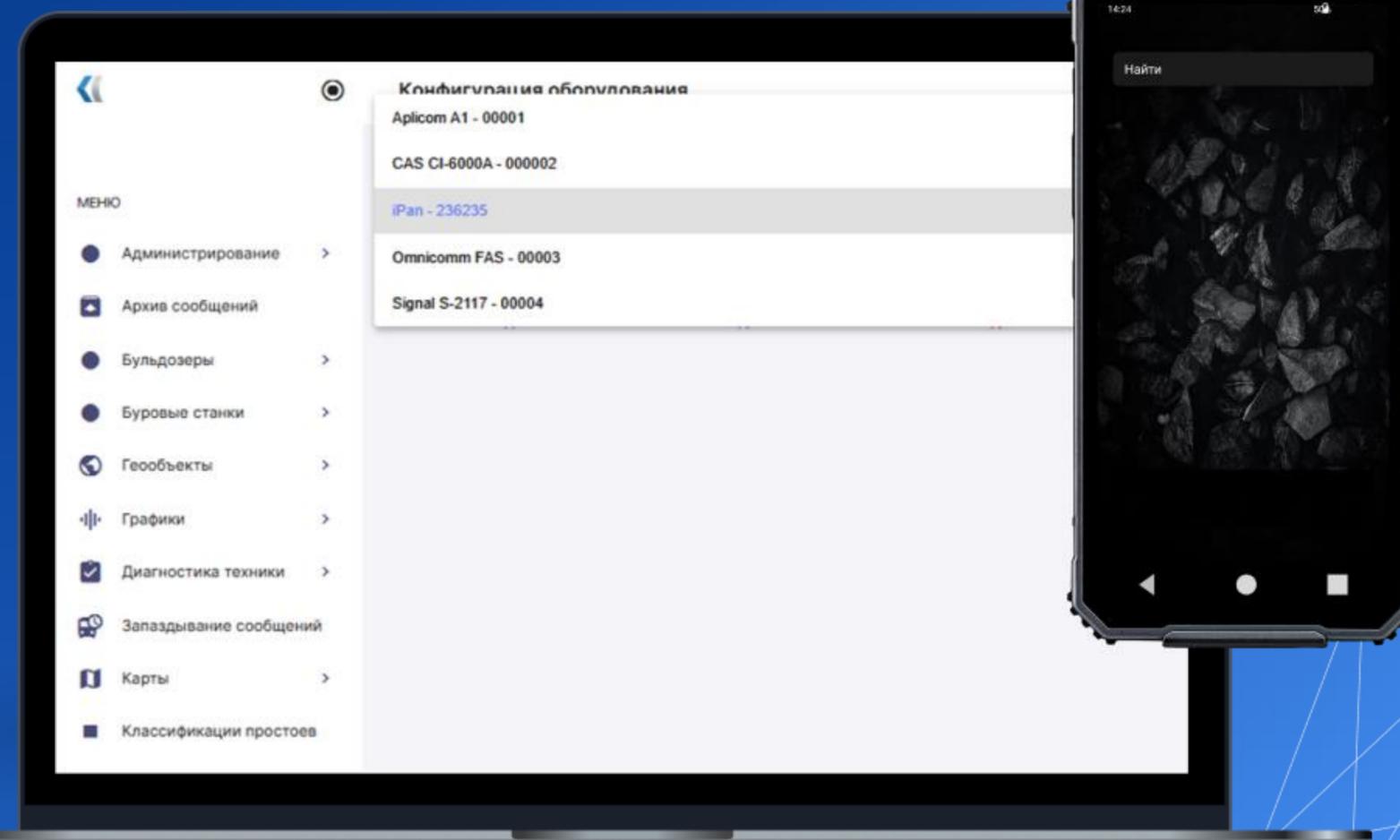
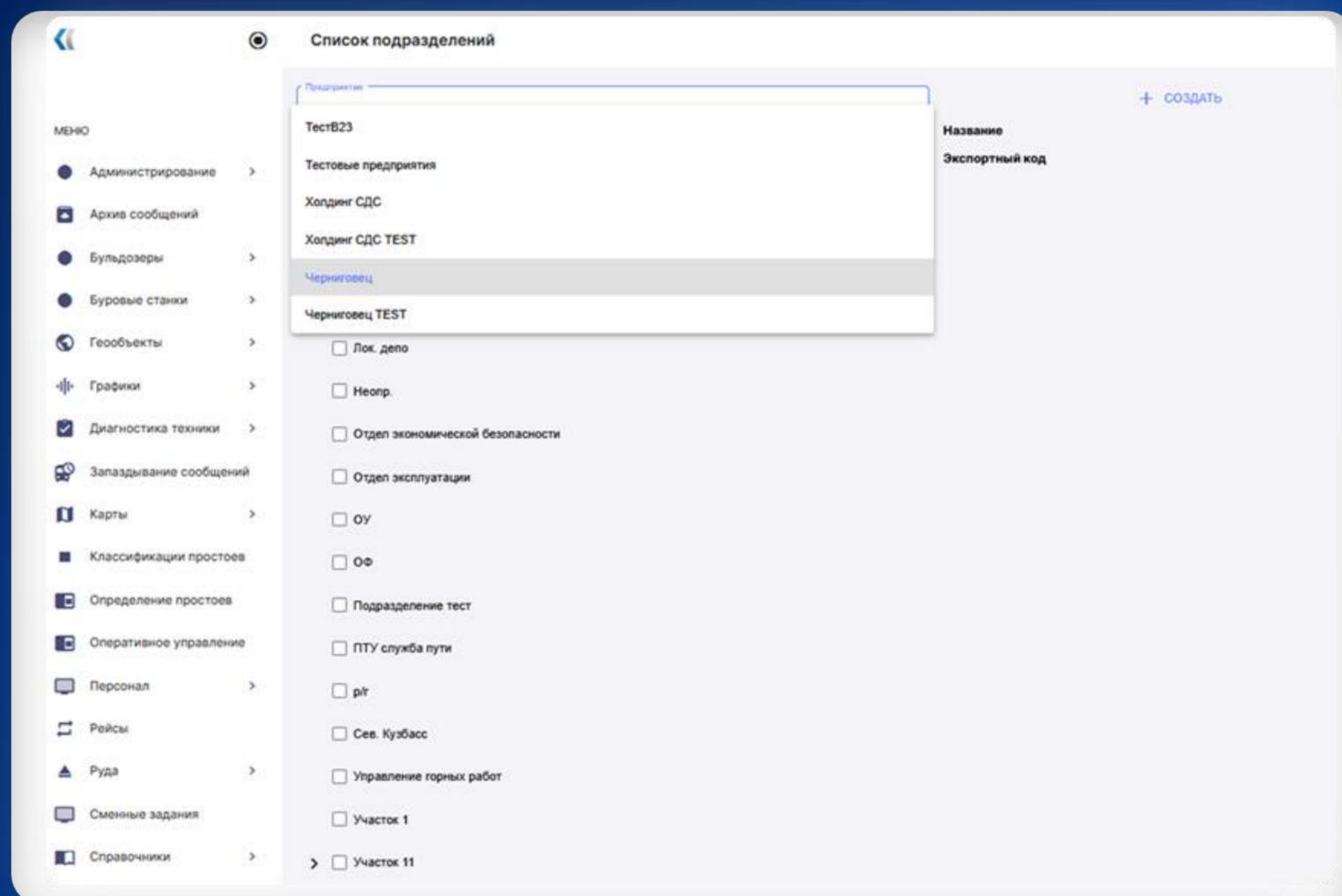
УДОБСТВО И ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ



Включены все виды техники на производстве

Адаптация для разных типов устройств:

Система доступна и удобна для работы на различных устройствах, что обеспечивает гибкость и мобильность при управлении горнотранспортным комплексом.

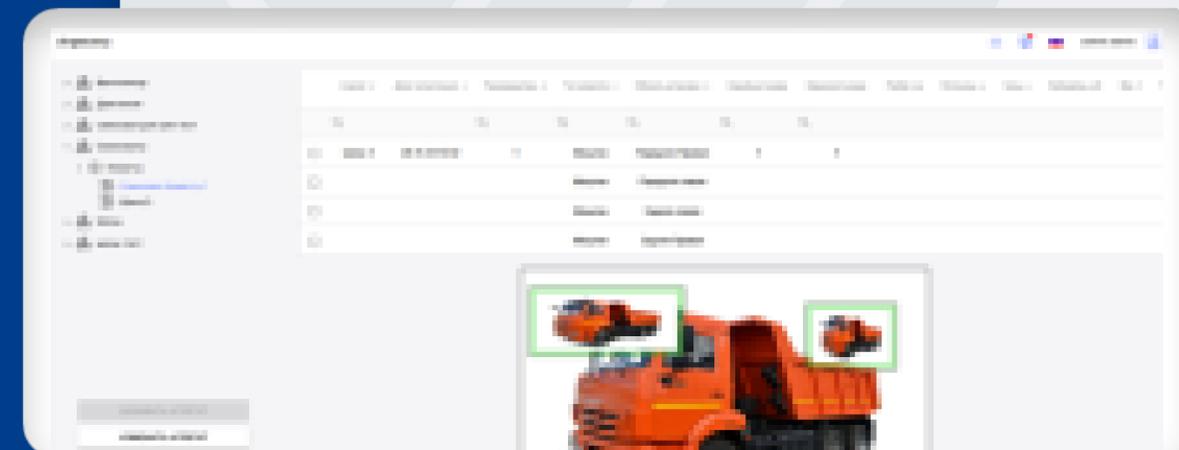


НОВЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ

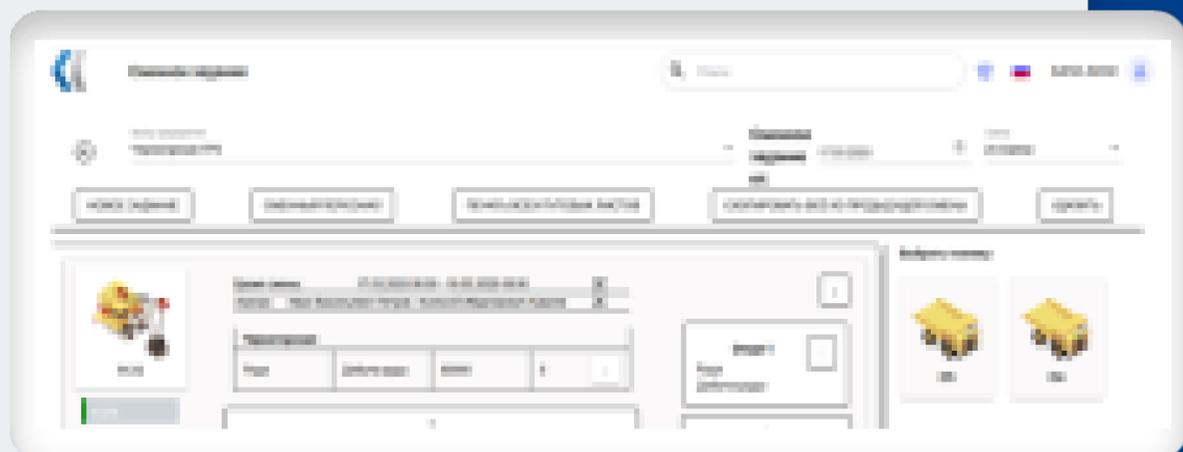
АСУ ГТК ГРАН



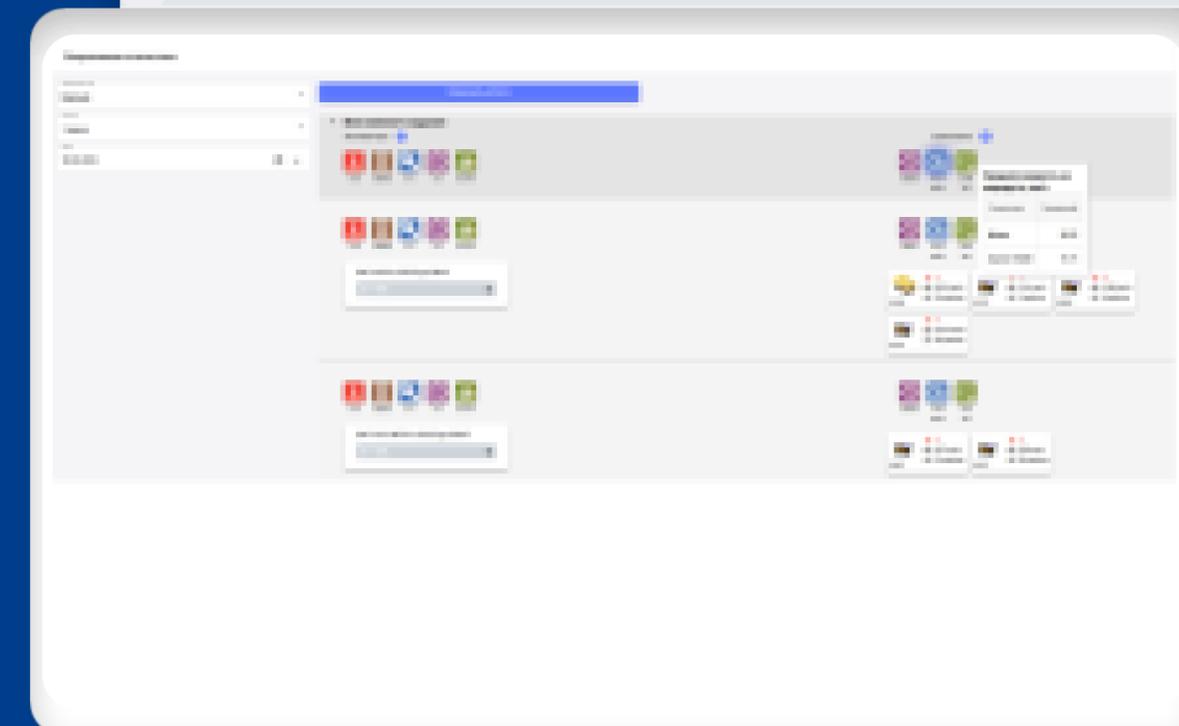
Картография заменена на новое решение, соответствующее требованиям импортонезависимости и лицензионной чистоты.



Отечественный продукт с интуитивно понятным интерфейсом



Адаптация для работы с разными типами устройств.



ЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ВАШЕГО БИЗНЕСА

АСУ ГТК ГРАН

Ориентированность на российский рынок:

Программа разработана с учетом специфики работы горнодобывающих предприятий на территории РФ. Это означает, что она учитывает особенности климата, географического расположения и нормативных требований.

Ориентация на пользователя:

Интерфейс АСУ ГТК ГРАН разработан с учетом потребностей различных пользователей, он полностью русифицирован, что значительно упрощает работу и снижает время обучения. Структура интерфейса логична и понятна, навигация интуитивно проста.

Комплексный подход:

Компания предлагает полный комплекс услуг, необходимых для успешного запуска и сопровождения системы, включая обучение пользователей, сопровождение опытной эксплуатации и участие в приемочных испытаниях при вводе в промышленную эксплуатацию

Общее впечатление от интерфейса АСУ ГТК ГРАН – это удобство и эффективность в работе, что является ключевой особенностью платформы.

Таким образом, АСУ ГТК ГРАН является современным и эффективным инструментом для автоматизации управления горнотранспортным комплексом, который позволит вашему предприятию повысить производительность, снизить издержки и обеспечить безопасность.

КОНТРОЛЬ НАХОЖДЕНИЯ ТЕХНИКИ В ОПАСНЫХ МЕСТАХ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМ ДИАГНОСТИКИ И БЕЗОПАСНОСТИ

АСУ ГТК ГРАН

Контроль нахождения техники в опасных местах

Контроль местонахождения карьерной техники позволяет отслеживать передвижение оборудования в реальном времени и предотвращать попадание в зоны повышенной опасности.

АСУ ГТК ГРАН обеспечивает безопасность персонала и техники, а также помогает оперативно реагировать на чрезвычайные ситуации на открытых горных разработках

Подключение систем диагностики и безопасности, таких как TPMS, CAN-шина и автоматические системы пожаротушения, позволяет оперативно выявлять неисправности и минимизировать угрозы в реальном времени.

Контроль местоположения



Использование GPS/ГЛОНАСС для отслеживания перемещений техники.



Оповещение при входе в зону повышенного риска:

- строительные площадки
- склады ГСМ
- горные выработки



Интеграция с диспетчерской системой



ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ПЕРСОНАЛА

АСУ ГТК ГРАН



Позиционирование персонала обеспечивает точный контроль местоположения сотрудников в реальном времени, что важно для оперативного реагирования и повышения безопасности на опасных производственных объектах.

В рамках системы МФСБ такая функция позволяет интегрировать данные о людях в единую систему мониторинга, автоматически оповещать о чрезвычайных ситуациях и гарантировать выполнение стандартов промышленной и личной безопасности



Цифровые радиостанции с GPS

Обеспечивают не только устойчивую связь на дальних расстояниях, но и точный контроль местоположения сотрудников, повышая оперативность, безопасность и эффективность работы в полевых условиях



GSM-трекеры

Обеспечивают точный контроль местоположения сотрудников, повышая безопасность, оперативность реагирования и эффективность управления бригадами в удалённых и труднодоступных районах



Совмещенные метки с функцией предупреждения столкновений

Обеспечивают высокоточное позиционирование и автоматическое оповещение об опасном сближении техники и персонала, повышая уровень промышленной безопасности на производственных объектах.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

v2grp.ru

| +7 (495) 445-05-15

АО «В2-Групп» Россия, 123298, г. Москва, ул.
Народного ополчения, д. 40, корп. 4

