

ТОО “КОРПОРАЦИЯ КАЗАХМЫС”



WWW.KAZAKHMYS.KZ



Скачать EXCEL

Скачать CSV

worker position

x: 653.43
y: 421.92
z: 107.03

worker position

x: 653.43
y: 421.92
z: 107.03

worker position

x: 653.43
y: 421.92
z: 107.03

worker position

x: 653.43
y: 421.92
z: 107.03

Наряд задания выдали: Марков Александр Михайлович, Петров Иван Михайлович

Скачать EXCEL

Скачать CSV

Результат

45
40
35
30
25
20
15

42

20

AI НАЧИНАЕТСЯ С ДАННЫХ



Введите ваш запрос

СИСТЕМА DMMS



Система DMMS разработана отечественной IT - компанией совместно с нашими специалистами ТОО “Корпорация Казахмыс” и является инструментом для оперативного, безопасного и эффективного управления производством.

Программно-аппаратный комплекс системы DMMS соответствует Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущие горные и геологоразведочные работы на подземных рудниках Республики Казахстан

(Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352)

54

«Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы»

Опасные производственные объекты, ведущие подземные горные работы, оборудуются системами наблюдения, оповещения об авариях, позиционирования и поиска персонала, прямой телефонной и дублирующей ее альтернативной связью.

СООТВЕТСТВИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЕ «ЦИФРОВОЙ КАЗАХСТАН»

Послание Президента РК о требовании увеличения закупа национальными компаниями отечественного ПО

<https://www.akorda.kz/ru/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-183048>



Digital Almaty 2024

Innovative Industrial
Solution Award



Mining & Metals 2023

Best Product Presentation

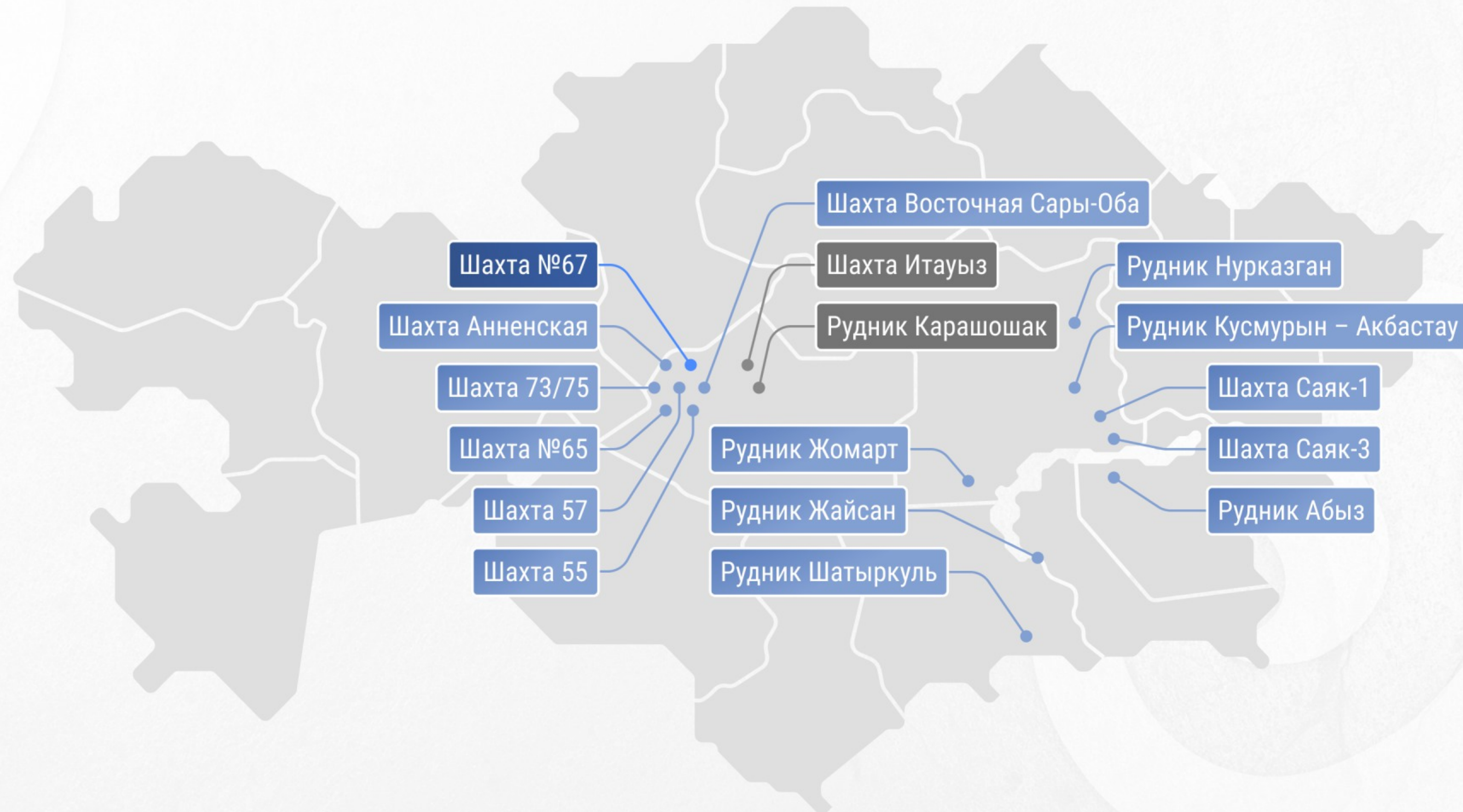
 60 000 ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ



МЕЖДУНАРОДНОЕ ПРИЗНАНИЕ



ОБЪЕКТЫ С ВНЕДРЕННОЙ СИСТЕМОЙ DMMS



Базовые модули системы DMMS

Расширенная версия системы DMMS

Планируется реализация

РЕАЛИЗОВАННЫЕ МОДУЛИ СИСТЕМЫ DMMS



Модули промышленной безопасности:

- Подземная радиосвязь
- Аварийное оповещение и индивидуальный вызов
- Позиционирование персонала и транспорта
- Поиск людей сквозь толщи породы

Модули для управления горным производством:

- Загрузка месячного план-графика
- Интеграция (АСВУ и РКС)
- Модуль «Наряд-задание»
- Модуль «Видеонаблюдение»
- Модуль «Мониторинг работы ГШО»
- Модуль «События»
- Модуль «Безопасное рабочее место»
- Модуль «KPI»
- Модуль «Диспетчеризация»
- Модуль «Мониторинг состояния инфраструктуры»
- Модуль «Ламповая»
- Модуль «Обучение»
- Модуль «Мониторинг стационарного оборудования»
- Модуль «Поощрение»
- Интеграция (Oracle HR, IBM cognos)



ВЫПОЛНЕННЫЕ РАБОТЫ ПО ПРОЕКТУ “ВСУГП НА 67 ШАХТЕ”



Было проложено:

- 17,8 км радиоизлучающего кабеля;
- 27,3 км оптоволоконного кабеля;
- Монтаж 64 точек считывания и т.д.

Расширены и разработаны модули:

- 📍 Подземная радиосвязь;
- 📍 Позиционирование персонала и транспорта;
- 📍 Аварийное оповещение и индивидуальный вызов;
- 📍 Поиск людей сквозь толщи породы;
- 📍 Загрузка месячного план-графика;

Произведена интеграция:

- Oracle HR;
- Автоматическая система весового учета;
- СКРТ “Технотон” (в связи с расторжением договора на обслуживание данные по ГШО отсутствуют);
- IBM Cognos;
- РКС на ЖОФ №1,2;

- 📄 Модуль «Наряд-задание»;
- 📄 Модуль «Мониторинг работы ГШО»;
- 📄 Модуль «Безопасное рабочее место»;
- 📄 Модуль «Диспетчеризация»;
- 📄 Модуль «Ламповая»;
- 📄 Модуль «Мониторинг стационарного оборудования»;

- 📺 Модуль «Видеонаблюдение»;
- ⚠️ Модуль «События»;
- 📄 Модуль «КРІ»;
- 📄 Модуль «Мониторинг состояния инфраструктуры»;
- 🎓 Модуль «Обучение»;
- 🏆 Модуль «Поощрение»

Точки доступы WiFi  44

Система видеонаблюдения  10

Выдано смартфонов  85

Разработан дизайн проект Диспетчерской и поставлена видеостена



Установлен сервер для сбора и хранения данных



Разработаны ОРД:

- Регламент обслуживания продуктов проекта;
- Выпущены приказы о материальной ответственности;
- Внесены изменения в ДИ ИТР;
- В общей сложности разработаны и внесены изменения в 29 шт ОРД

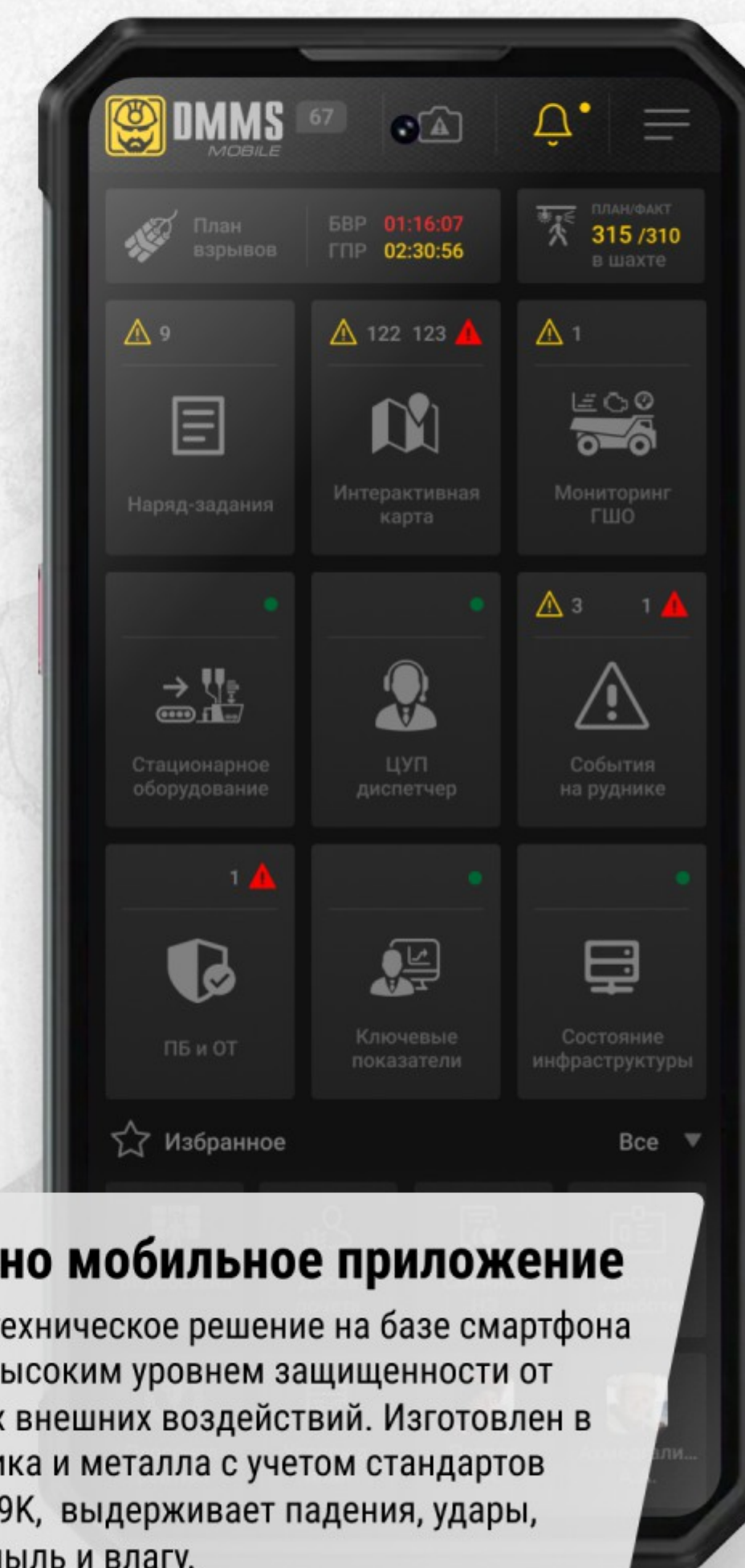


Организовано:

- Проведение еженедельных совещаний по обслуживанию
- Обучение специалистов новым технологиям

Разработано мобильное приложение

Было выбрано техническое решение на базе смартфона Oukitel WP 17 с высоким уровнем защищенности от неблагоприятных внешних воздействий. Изготовлен в корпусе из пластика и металла с учетом стандартов защиты IP68 и IP69K, выдерживает падения, удары, вибрацию, холод, пыль и влагу.



СУЩЕСТВУЮЩИЕ ДАННЫЕ ОТ БАЗОВЫХ МОДУЛЕЙ



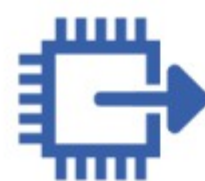
ЧИСЛЕННЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА

Явка сотрудников и число задействованной техники и персонала с разбивкой по горизонтам



ДАННЫЕ О ПОЗИЦИОНИРОВАНИИ

Местоположение сотрудников и техники на карте



ДАННЫЕ СО СЧИТЫВАТЕЛЕЙ

Наименование горной выработки, параметры электропитания, качество связи, время фиксации



ИНФОРМАЦИЯ ОСОТРУДНИКЕ

ФИО, должность, фотография, маршрут передвижения



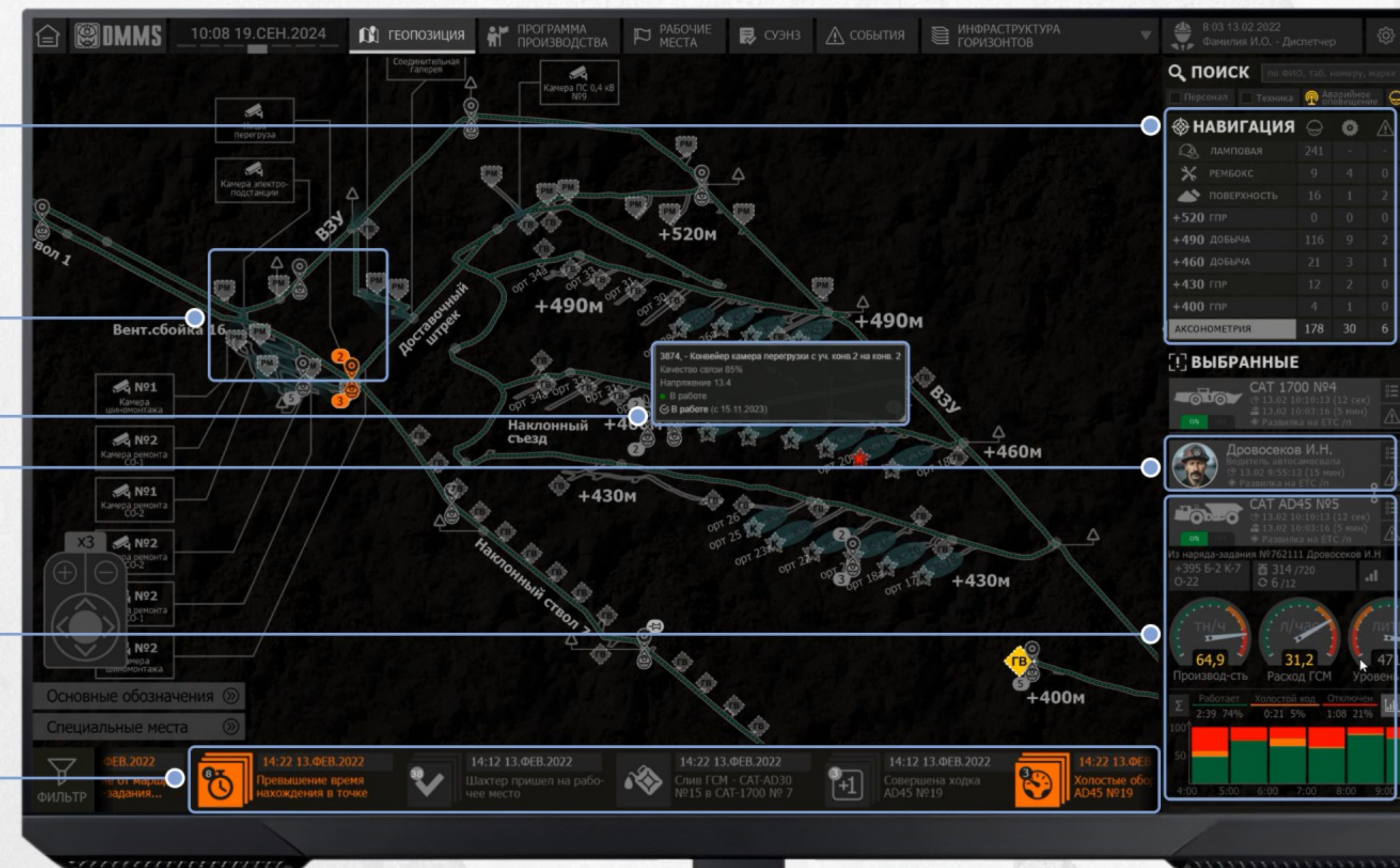
СБОР ДАННЫХ ПО ТЕХНИКЕ

Наименование техники, рем номер, местоположение, маршрут передвижения



СБОР И ОБРАБОТКА СОБЫТИЙ

Формирование событий и обработка данных (поздний спуск, ранний выход и т.д.)



СУЩЕСТВУЮЩИЕ ДАННЫЕ ПО МОДУЛЯМ ШАХТЫ 67



- 

ПЛАН-ГРАФИК
Наименование рабочего места, плановые показатели по участкам (объем содержание)
- 

ЭЛЕКТРОННОЕ НАРЯД-ЗАДАНИЕ
Задачи на текущую смену, график выходов персонала, фактические показатели, ТМЦ, чек-лист РМ и ГШО
- 

ИНФОРМАЦИЯ С КАМЕР
Видеонаблюдение рабочих мест
- 

ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ
Движение материальных потоков, данные весового контроля и РКС
- 

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТ
Сравнение плановых и фактических показателей по участкам и видам работ
- 

БЕЗОПАСНОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО
Список проверяющих, график проверок РМ, отмеченные нарушения и риски, статус устранения
- 

ИНФРАСТРУКТУРА
Обратная связь от установленных датчиков (Wi-Fi, аварийное оповещение, считыватели, камеры, MAP)



СУЩЕСТВУЮЩАЯ СИТУАЦИЯ ПО СБОРУ ДАННЫХ

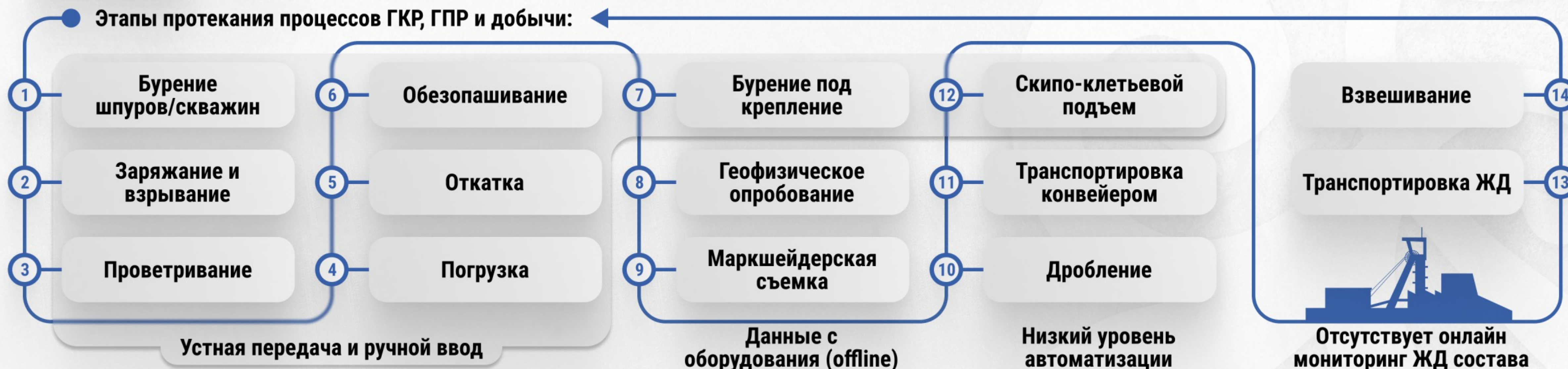


Владелец процесса: Директор рудника, директор шахто-проходческого треста

Ключевые показатели:

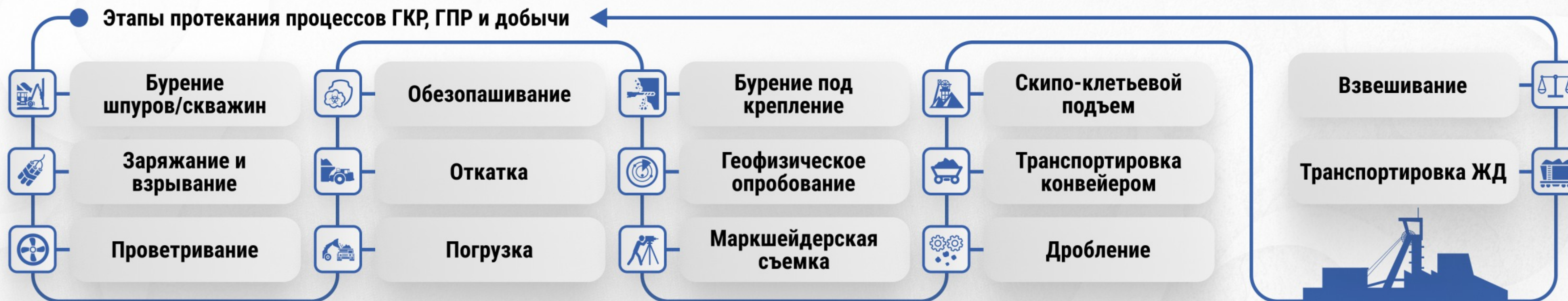
- Ведение горно-капитальных и горно-подготовительных работ согласно утвержденных нормативов и проектов
- Выполнения плановых показателей (тонны, % содержания металла)
- Соблюдение плановых показателей себестоимости на тонну добытой руды

Узкие места: Влияние человеческого фактора при формировании количественно - качественных данных по процессам отработки горных выработок



ПРЕДЛАГАЕМЫЕ РЕШЕНИЯ ПО СБОРУ ДАННЫХ

Этапы протекания процессов ГКР, ГПР и добычи



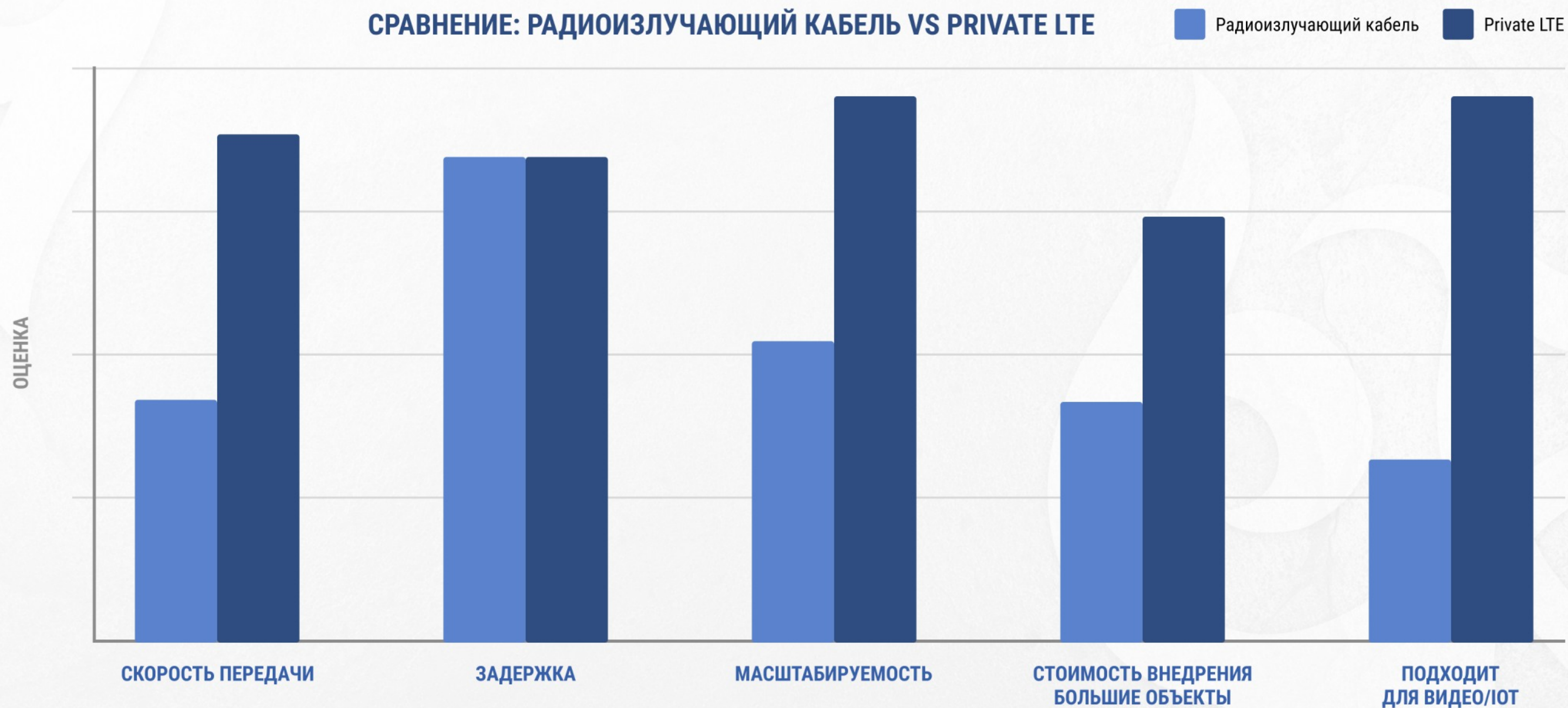
Автоматический сбор данных на базе IoT технологии, АСУТП



РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА PLTE



Private LTE - Будущее цифровизации горнорудной отрасли



Ведущие мировые производители (Nokia, Ericsson, Huawei) предлагают шахтные решения LTE + радиоищлучающий кабель

Внедрение Private LTE открывает новые возможности цифровизации горнорудной отрасли



ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- Надёжная голосовая связь и аварийные вызовы (Push-to-Talk / SOS)
- Видеосвязь и видеонаблюдение в выработках
- Позиционирование сотрудников и техники, предупреждения о сближении
- Мониторинг состояния сотрудников (Man-down / Lone Worker)
- Интеграция с системами газового контроля и автоматики
- Единая система оповещения для всех зон и сценариев



КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ И НАДЁЖНОСТЬ

- Сегментация трафика и гарантированные QoS для критичных сервисов
- Сквозное шифрование, контроль доступа по ролям
- Резервирование ключевых элементов связи и электропитания



ОПЕРАЦИОННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

- Онлайн-диспетчеризация и мониторинг телеметрии
- Телеуправление и полуавтономная работа оборудования
- Удалённый контроль бурения и параметров ПБЛ
- Локальные вычисления и IIoT-аналитика на краю сети
- Энергоменеджмент и управление вентиляцией по датчикам
- Электронные наряды-допуски, контроль исполнения



УПРАВЛЕНИЕ И ИНТЕГРАЦИЯ

- Централизованная диспетчерская с единой ситуационной картиной
- Автоматическая фиксация событий: переговоры, видео, треки
- KPI и отчётность по производству, технике и безопасности



МОДУЛЬ SMART ASSISTANT



ПЕРВОЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЕ AI РЕШЕНИЕ В СФЕРЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА БАЗЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Это чат-бот на основе LLM моделей, способный подключаться к базам данных различных информационных систем, анализировать и интерпретировать данные на основе запросов пользователя

ОСНОВНЫЕ ВЫЗОВЫ В УПРАВЛЕНИИ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ:

- Сложность управления большими объемами данных
- Низкая оперативность принятия решений
- Ограниченность человеческих ресурсов

ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

- Анализ и обработка данных в реальном времени
- Автоматизация рутины и оптимизация процессов
- Интеграция с существующими системами управления

ПРИМЕРЫ СЦЕНАРИЕВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ:

- Планирование, контроль и прогнозирование производственных процессов
- Мониторинг активности сотрудников, техники и оборудования
- Управление безопасностью на производстве

DMMS AI - SMART ASSISTANT

Вы можете создать запрос касательно данных в системе по персоналу и технике, как в примерах ниже:

- во сколько вчера из шахты вышел иванов
- сколько людей опоздало на текущую смену
- сколько самосвалов работало вчера за вторую смену
- какие основные причины простоя техники с начала месяца

Покажи список НЗ на октябрь и кто их выдал

Наряд задания выдали: Марков Александр Михайлович, Петров Иван Максимович

Скачать EXCEL | Скачать CSV

Покажи таблицу с идентификаторами

Идентификатор НЗ	Выдавший Наряд
1108234	Фрезе Александр
1200711	Петров Иван Максимович
1108234	Фукс Иван Гаврилович
1200711	Гаврилов Евгений

Скачать EXCEL | Скачать CSV

Покажи список НЗ на октябрь и кто их выдал

SMART ASSISTANT

Наряд задания выдали: Максимов Иван Иванович, Карлов Виктор Олегович

*.EXCEL | *.CSV

Покажи топ пять причин простоев

Результат запроса:

*.EXCEL | *.CSV

SQL

Сгенерировать график

Тип | Скачать

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Й Ц У К Е Н Г Ш Щ З Х

Ф Ы В А П Р О Л Д Ж Э

Я Ч С М И Т Ь Б Ю

Русский



ФУНКЦИОНАЛ СИСТЕМЫ МОДУЛЯ



Интуитивно понятный кроссплатформенный интерфейс и функционал модуля позволяют генерировать ответы на запросы пользователя системы в формате текста, таблиц и инфографики

AI PMMS AI - SMART ASSISTANT



Вы можете создать запрос касательно данных в системе по персоналу и технике, как в примерах ниже:

- ОСТАТОК РУДЫ НА ШАХТЕ ЛЕНИНА ЗА 15 ОКТЯБРЯ
- ПОКАЗАТЬ ПОКАЗАТЕЛИ ДОБЫЧИ ЗА 12 СЕНТЯБРЯ НА ШАХТЕ ТЕНТЕКСКАЯ
- КРИТИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ АГЗ ШАХТА АБАЙСКАЯ ЗА 1 ДЕКАБРЯ
- ТОП ПРИЧИН ПРОСТОЯ ВГП

Остаток руды на шахте Ленина за период с 14 по 17 ноября

Результат

Дата	Остаток тн
14.11.24	8 541
15.11.24	7 924
16.11.24	8 323
17.11.24	8 210

Скачать EXCEL | Скачать CSV

Критические события АГЗ шахта Абайская за 17 ноября

Превышение по CO2 2.00ppm

Скачать EXCEL | Скачать CSV

Покажи список НЗ на октябрь и кто их выдал

Начать новый чат

03.01.2023 11:31
04.01.2023 12:11

16.09.2025

15.09.2025

Покажи все простои за Сентябрь

Покажи всю доступную технику для сотрудника Иванов Иван Иванович

Отобрази список НЗ за последние 6 мес для исполнителя Иванов Иван Иванович

Покажи все простои за Октябрь

Какие причины простоя на рабочем ме 'Нулевая отметка плюс Тип. 889м'

Покажи все простои за Февраль

Покажи все простои за Август

Покажи все простои за Июнь

Какие причины простоя на рабочем ме 'Нулевая отметка плюс Тип. 889м'

14.09.2025

Покажи все простои за Июль

Покажи все простои за Май

Покажи все простои за Апрель

Покажи все простои за Январь

Электрическая часть

Нет цемента, Технологический прстой

Количество

43

20

7

3

2

SMART ASSISTANT

Наряд задания выдали: Максимов Иван Иванович, Карлов Виктор Олегович

*.EXCEL | *.CSV

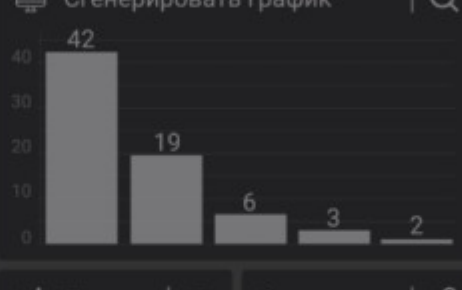
Покажи топ пять причин простоев

Результат запроса:

*.EXCEL | *.CSV

SQL

Сгенерировать график



Тип

Скачать

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Й Ц У К Е Н Г Ш Щ З Х

Ф Ы В А П Р О Л Д Ж Э

Я Ч С М И Т Ь Б Ю

!#1 | Русский



ФУНКЦИОНАЛ СИСТЕМЫ МОДУЛЯ



Интуитивно понятный кроссплатформенный интерфейс и функционал модуля позволяют генерировать ответы на запросы пользователя системы в формате текста, таблиц и инфографики

The screenshot displays the DMMS AI - SMART ASSISTANT interface. The top bar shows the DMMS logo, the time 10:08, the date 29.СЕН.2025, and a user profile icon. The main chat area shows a conversation with the AI assistant. The assistant has provided a list of tasks assigned to Markov Aleksandr Mikhailovich and Petrov Ivan Maksimovich, and a bar chart showing the top five reasons for downtime.

Наряд задания выдали: Марков Александр Михайлович, Петров Иван Максимович

Скачать EXCEL | Скачать CSV

Наряд задания выдали: Марков Александр Михайлович, Петров Иван Максимович

Скачать EXCEL | Скачать CSV

Результат

Причина простоя	Количество
Перерыв между сменами, Рег-ные перерывы	42
Технологический простой	20
ЕО	17
Электрическая часть	3
Нет цемента, Технологический прстой	2

Скачать EXCEL | Скачать CSV | Скачать график

Введите ваш запрос

SMART ASSISTANT

Начать новый чат

03.01.2023 11:31
04.01.2023 12:11

16.09.2025

15.09.2025

Покажи все простои за Сентябрь

Покажи всю доступную технику для сотрудника Иванов Иван Иванович

Отобрази список НЗ за последние 6 мес для исполнителя Иванов Иван Иванович

Покажи все простои за Октябрь

Какие причины простоя на рабочем ме 'Нулевая отметка плюс Тип. 889м'

Покажи все простои за Февраль

Покажи все простои за Август

Покажи все простои за Июнь

Какие причины простоя на рабочем ме 'Нулевая отметка плюс Тип. 889м'

14.09.2025

Покажи все простои за Июль

Покажи все простои за Май

Покажи все простои за Апрель

Покажи все простои за Январь

Покажи список НЗ на октябрь

Наряд задания выдали: Максимов Иван Иванович, Карлов Виктор Олегович

*.EXCEL | *.CSV

Покажи список НЗ на ноябрь

Наряд задания выдали: Максимов Иван Иванович, Карлов Виктор Олегович

*.EXCEL | *.CSV

Покажи топ пять причин простоев

Результат запроса:

*.EXCEL | *.CSV

SQL

Сгенерировать график

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Й Ц У К Е Н Г Ш Щ З Х

Ф Ы В А П Р О Л Д Ж Э

я ч с м и т ь б ю

!#1

Русский



ФУНКЦИОНАЛ СИСТЕМЫ МОДУЛЯ



Интуитивно понятный кроссплатформенный интерфейс и функционал модуля позволяют генерировать ответы на запросы пользователя системы в формате текста, таблиц и инфографики

DMMS

РУДНИК

10:08 29.СЕН.2025

DMMS AI - SMART ASSISTANT

Начать новый чат

03.01.2023 11:31
04.01.2023 12:11

ВОПРОСЫ КОТОРЫЕ ВЫ МОЖЕТЕ ЗАДАТЬ:

Какие причины простоя на рабочем месте 'Нулевая отметка плюс Тип. 889м'

Какие причины простоя на рабочем месте 'Нулевая отметка плюс Тип. 889м'

Покажи всю доступную технику для сотрудника Иванов Иван Иванович

Отобрази список НЗ за последние 6 месяцев для исполнителя Иванов Иван Иванович

Покажи все простои за Ноябрь

Отобрази список НЗ за последние 6 месяцев для исполнителя Иванов Иван Иванович

Уточнить контекст: Какая у него должность? Выведи человека за которым закреплено наибольшее количество техники, сгруппируй рабочие места по типам, выведи мне типы рабочих мест *Текущий вопрос: Какое у него структурное подразделение*

Введите ваш запрос

16.09.2025

15.09.2025

Покажи все простои за Сентябрь

Покажи всю доступную технику для сотрудника Иванов Иван Иванович

Отобрази список НЗ за последние 6 месяцев для исполнителя Иванов Иван Иванович

Покажи все простои за Октябрь

Какие причины простоя на рабочем месте 'Нулевая отметка плюс Тип. 889м'

Покажи все простои за Февраль

Покажи все простои за Август

Покажи все простои за Июнь

Какие причины простоя на рабочем месте 'Нулевая отметка плюс Тип. 889м'

14.09.2025

Покажи все простои за Июль

Покажи все простои за Май

Покажи все простои за Апрель

Покажи все простои за Январь

История запросов

16.09.2025

15.09.2025

покажи все простои за сентябрь

покажи всю доступную технику для сотрудника иванов иван иванович

КАКИЕ ПРИЧИНЫ ПРОСТОЯ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ 'НУЛЕВАЯ ОТМЕТКА ПЛЮС ТИП 889М'

ОТОБРАЗИ СПИСОК НЗ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 6 МЕСЯЦЕВ ДЛЯ ИСПОЛНИТЕЛЯ ИВАНОВ ИВАН ИВАНОВИЧ

ОТОБРАЗИ СПИСОК НЗ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 6 МЕСЯЦЕВ ДЛЯ ИСПОЛНИТЕЛЯ ИВАНОВ ИВАН ИВАНОВИЧ

покажи все простои за февраль

покажи все простои за август

покажи все простои за июнь

14.09.2025

13.09.2025

12.09.2025

11.09.2025

10.09.2025

Из послания Главы государства Касым-Жомарта Токаева

«Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Справедливый Казахстан: закон и порядок, экономический рост, общественный оптимизм»

"Казахстан должен стать страной, где широко применяется искусственный интеллект и развиваются цифровые технологии. Это приоритетная задача Правительства"

НИОКР



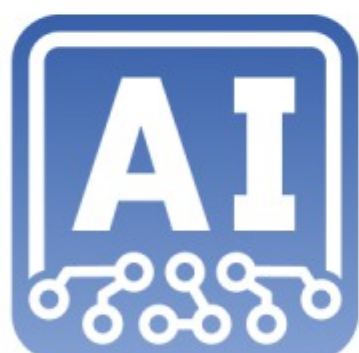
1 - BIG DATA В СИСТЕМАХ DMMS

Обработка больших объемов данных, поступающих с объекта предприятия, для дальнейшего использования в моделях AI



2 - ПРЕДИКТИВНАЯ АНАЛИТИКА

Риск-ориентированное управление ГШО (самоходное и стационарное оборудование), геотехническое ухудшение, материальное снабжение



3 - ПРИМЕНЕНИЕ AI ДЛЯ ОЦЕНКИ КРІ

Оценка эффективности планирования и ведения горных работ, технического обслуживания и ремонта ГШО, ПБиОТ, медицина труда



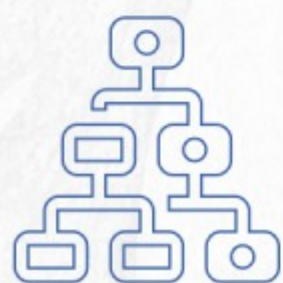
4 - ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК В СИСТЕМЕ DMMS

Формирование годовой модели рудника с показателями себестоимости и сравнение с фактическими показателями

ВЫГОДЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ



Повышение трудовой и технологической дисциплины персонала



Цифровая трансформация производства



Снижение рисков на объектах



Реализация стратегии в сфере ESG



Повышение эффективности предприятия





**БЛАГОДАРИМ ВАС
ЗА ВНИМАНИЕ**

ПОДРОБНЕЙ О НАШЕЙ КОМПАНИИ НА САЙТЕ
WWW.KAZAKHMYST.KZ