

Сервис НАДЗОР ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ СКВАЖИН

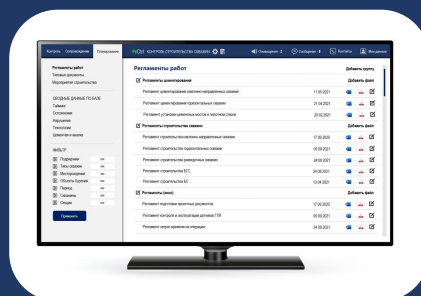
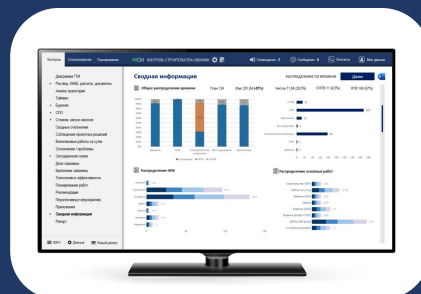
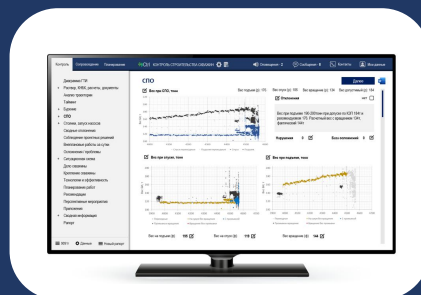
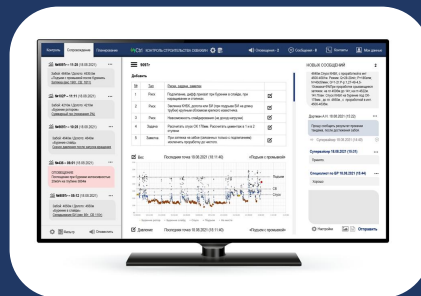
С функциями
управления буровыми
рисками

Для каждой
скважины 24*7

От 185 т.р. скважина



ООО «НТЦ «Бурение»
Дортман Андрей Николаевич
89872500096



Предбуровое планирование:

- Выполнение инженерных расчетов
- Разработка и обоснование проектных решений под этапы работ
- Геомеханическое моделирование
- Синтетическое моделирование (расчет свойств)
- Моделирование и прогнозирование рисков (модели коллекторов, разломов, осложнений)
- Планирование буровых рисков и персональных мероприятий исключения рисков

Круглосуточный мониторинг буровых работ:

- Контроль соблюдения Правил Безопасности в Нефтяной и Газовой Промышленности
- Контроль соблюдения Групповых Проектных Решений
- Контроль соблюдения Индивидуальных Проектных Решений
- Контроль наработки бурового оборудования
- Контроль соблюдения параметров выполненных операций
- Контроль и управление состоянием ствола скважины (оперативное планирование)
- Геоориентирование забоя, долота, ключевых интервалов при строительстве
- Формирование и актуализация баз технологий (с оценкой эффективности)
- Формирование и актуализация баз НПВ (с вероятностной оценкой)
- Формирование и актуализация баз нарушений
- Факторный анализ осложнений, отклонений от планового процесса строительства
- Расследование аварий, инцидентов, осложнений
- Тайминг буровых процессов. Оценка технического предела

Постбуровое управление строительством скважин:

- Формирование карты достижения текущего технического предела строительства
- Разработка стандартов, регламентов процессов
- Разработка мероприятий, типовых программ для этапов строительства скважин
- Подготовка требований к задействованным сервисам (приложения к закупочной документации)
- Подготовка требований к оборудованию (приложения к закупочной документации)
- Привязка скважин к ГРП

Обязанность ведения надзора за строительством:

- Пункт 3 статьи 8 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
- П. 24 «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых»
- Пункт 7.4 раздела 7 «СП 48.13330.2011.
- «СП 246.1325800.2016».
- Пункт 4.1 СП 11-110-99
- «Положение о проведении строительного контроля...» утвержденного постановлением ПРФ от 21 июня 20210 года №248

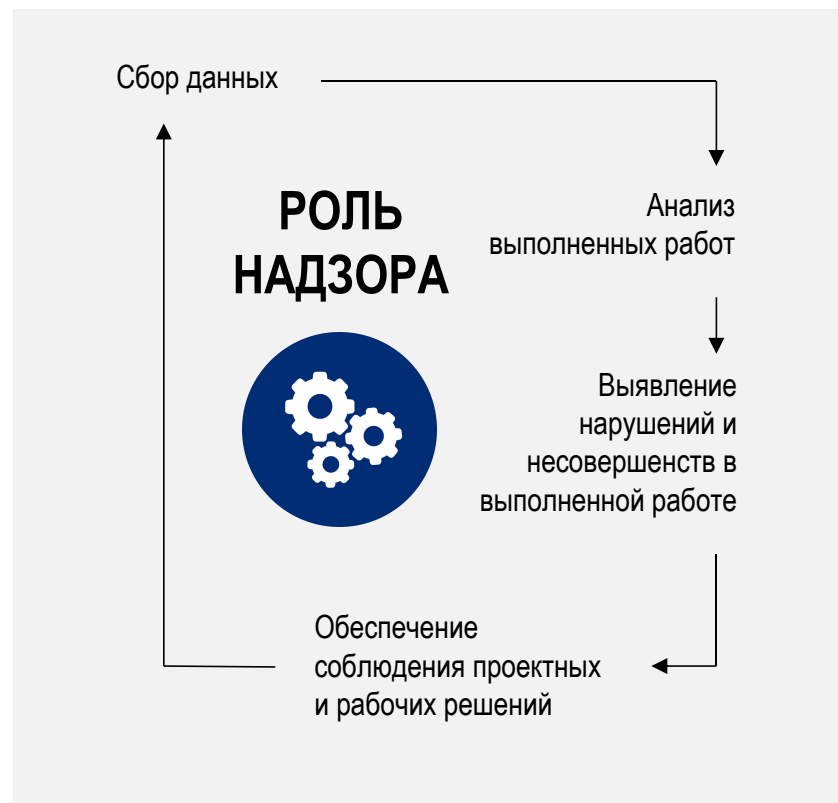
Ключевые задачи надзора

- Сбор данных
- Анализ решений выявление несовершенств
- Взаимодействие со специалистами в части нарушений
- Корректировка проектных решений

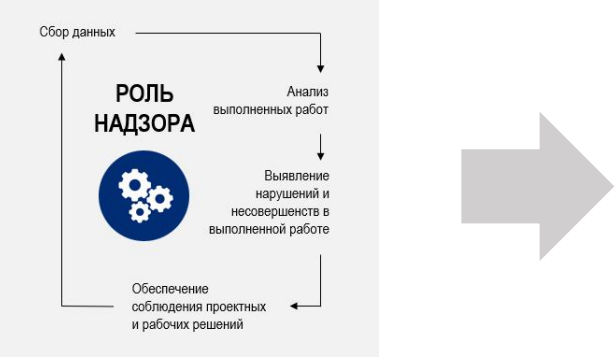
Ответственность за нарушения проектной и рабочей документаций организацией или должностными лицами (включая подрядные организации) – административная (штраф до 200 МРОТ, остановка деятельности на 90 суток)

- Статья 9.4., 9.5. КоАП РФ

Допуск к ведению надзора за строительством физических и юридических лиц, не составлявших проектные документы:
пп. 4.1, 6.1.2, 6.1.3 «СП 246.1325800.2016»



Тиражирование лучших решений и детальный надзор за их исполнением, как основа выхода на технический предел строительства скважин



Т.к. роль сервиса предполагает сбор и обработку данных, участие в оценке проектных и фактических решений, а так же взаимодействие с объектом строительства и специалистами принимающими участие в строительстве - это дает возможность, увеличив основные функции надзора, влиять на эффективность и качество работ

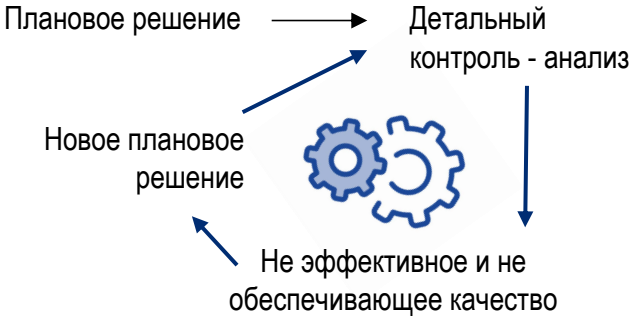
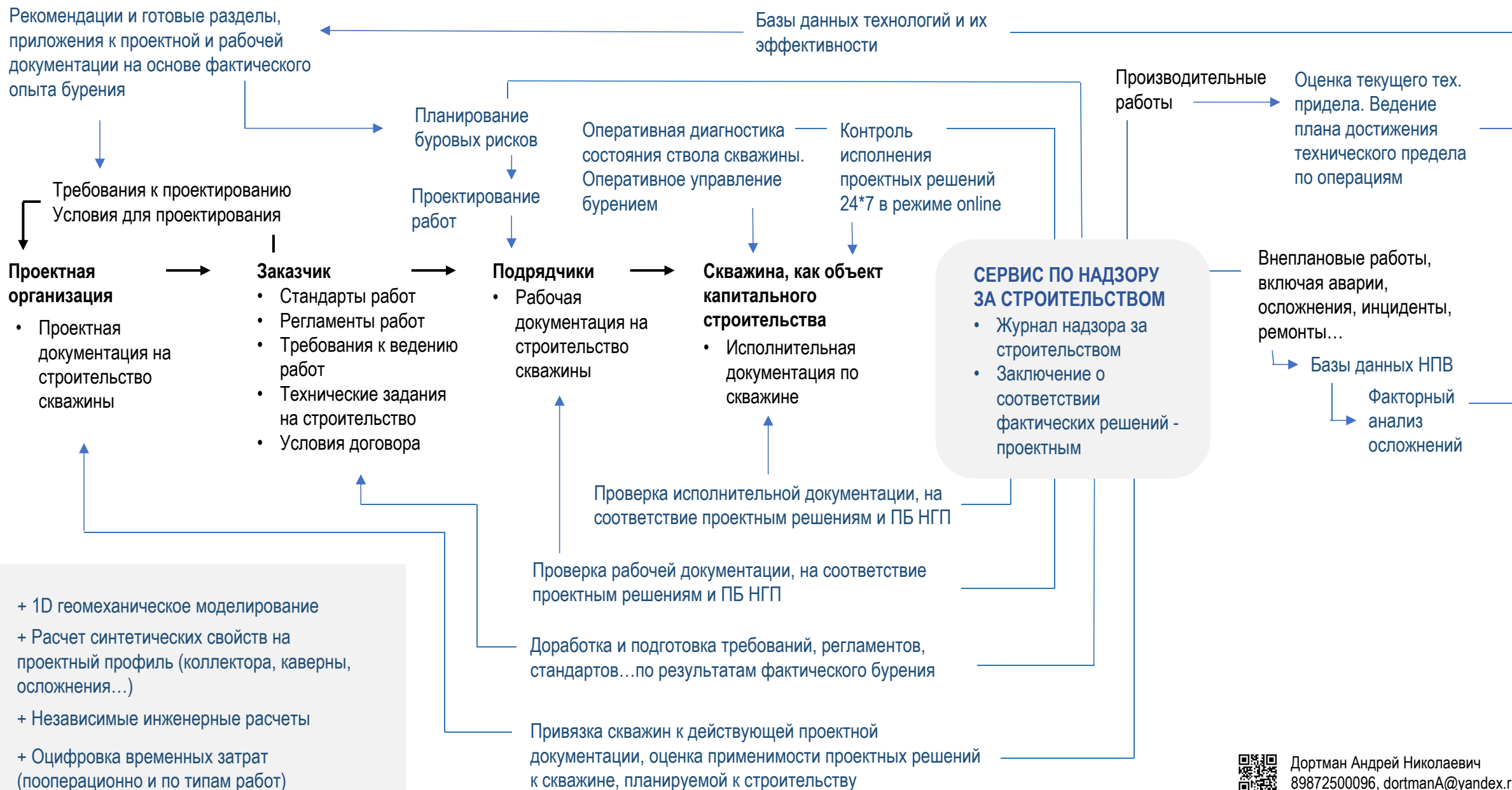


Схема участия сервиса в строительстве скважин

НТЦ Бурение



Дортман Андрей Николаевич
89872500096, dortmanA@yandex.ru

ПРЕДЛАГАЕМ 3 ВАРИАНТА СОТРУДНИЧЕСТВА

НАДЗОР

Стандартные функции контроля за соблюдением принятых проектных и рабочих решений

НАДЗОР И ПРОЕКТИРОВАНИЕ

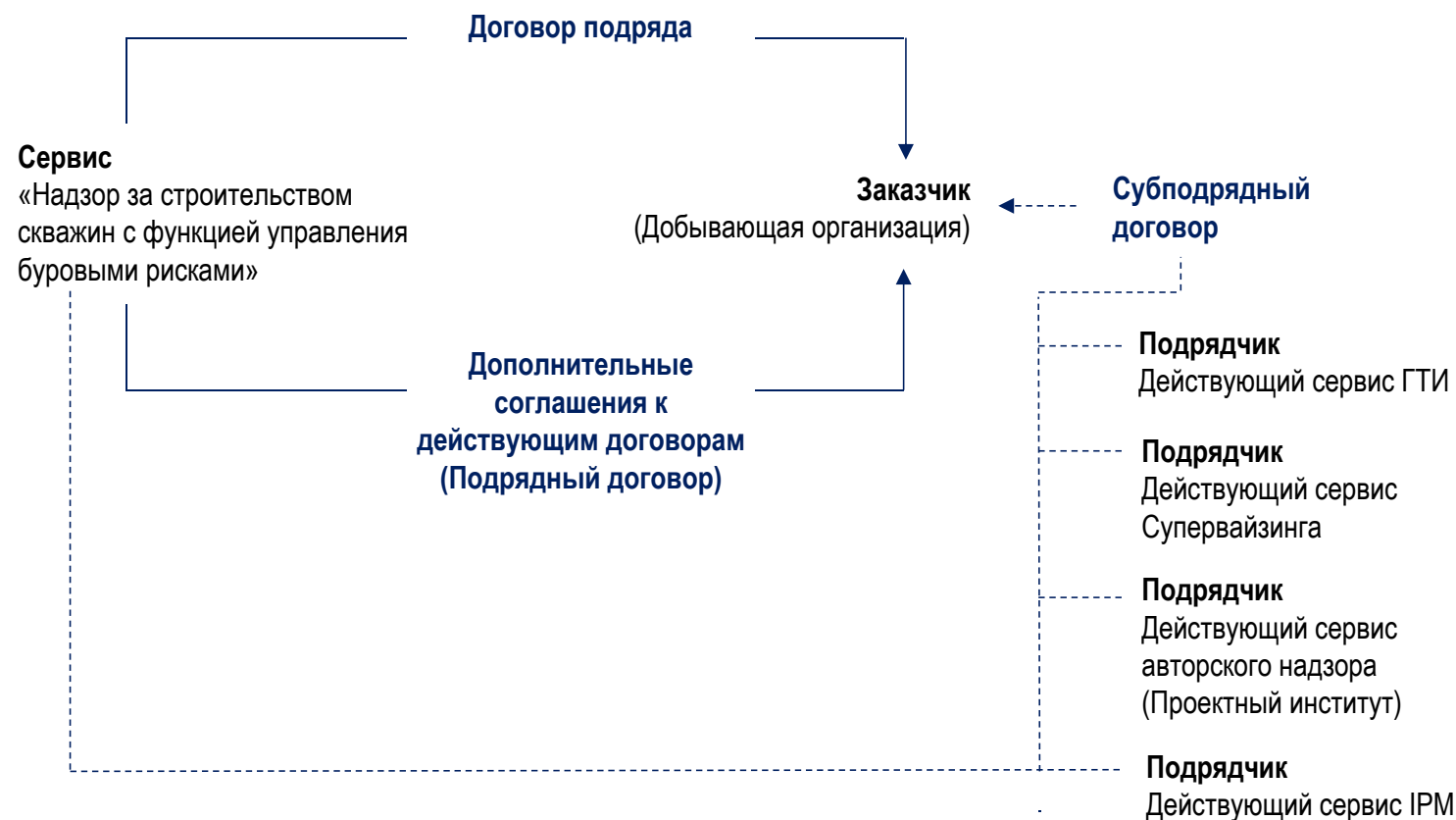
Детальный надзор за качеством и эффективностью выполнения работ. Формирование баз данных технологий, участие в подготовке проектных решений, регламентация и стандартизация лучших практик.

НАДЗОР + ПРОЕКТИРОВАНИЕ + УПРАВЛЕНИЕ

Детальный надзор, проектирование, а так же ежесуточное управление работами (оперативная диагностика ствола, планирование работ, текущий контроль качества и эффективности работ, оперативное планирование и корректировка проектных решений, оценка и планирование рисков на основе моделей осложнений, геонавигационной и геомеханических моделей и иное)

Формы внедрения сервиса

НТЦ Бурение



Прямой контракт или контракт субподряда, где Подрядчиком выступает сервис с функцией контроля или проектная организация - является единственным эффективным способом внедрения сервиса, поскольку в случае субподряда на сервиса исполнения (буровой, растворный...) возникает конфликт интересов (необходимость выявлять нарушения формального Заказчика)



Дортман Андрей Николаевич
89872500096, dortmanA@yandex.ru

СТОИМОСТЬ

«Надзор за строительством скважин с функцией управления буровыми рисками»

Стоимость одного месяца работы

- Надзор: от 185 000 руб./скв.*
- Надзор + проектирование: от 340 000 руб./ скв*
- Надзор + проектирование + управление: от 790 000 руб./ скв*

Минимальный объем контракта

10 скважин

Обусловлено большим объемом работы на подготовительном этапе (не оплачивается отдельно)

Дополнительно

На новых объектах, до выполнения сервиса, необходимо секторное геологическое и геомеханическое моделирование, сбор данных по оборудованию, анализ действующих проектных решений и формирование первичных баз данных. Выполняется как отдельный этап. Стоимость определяется объемом работ

СРОКИ

Этап подготовки:

Формирование геомеханических моделей по секторам бурения
Формирование моделей осложнений (включая карт коллекторов, разломов)
Формирование геонавигационных моделей

1 месяц

Предбуровой этап:

Инженерные расчеты
Проектирование решений
Проектирование мероприятий

1 неделя

Надзор за строительством:

Объем работ согласно технического задания (базовый блок работ на 1 слайде)

Все время строительства скважины или секции

Постбуровой этап:

Актуализация стандартов, регламентов, моделей, решений, мероприятий, требований...

Не менее 2х недель



ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР РАБОТЫ СЕРВИСА (ОДНИ СУТКИ ОДНОЙ СКВАЖИНЫ)



ООО НТЦ «Бурение» (ИНН: 0245958016)
Уфа, Менделеева 170

ООО «НТЦ Бурение» специализируемся
на проектировании нефтяных скважин
строящихся в сложных условиях проводки

- Сервис геонавигации
- Сервис геомеханического моделирования
- Сервис расследования аварий и осложнений при бурении
- Сервис надзора за строительством скважин
- Разработка ИИ ассистента для компании



Дортман Андрей Николаевич
89872500096, dortmanA@yandex.ru

Обработка данных и общий анализ

При ведении сервиса используется программные продукты собственной разработки «CTRL», «NTCMeh», «NTCGeo»



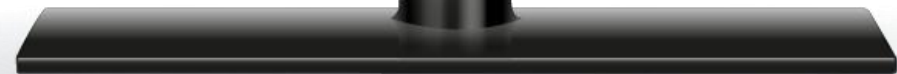
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Загрузка данных ГТИ, рапорта, замеров траектории в базу данных.
2. Контроль качества входных данных.
3. Сшивка данных.
4. Выделение крупных блоков работ.
5. Визуальная оценка кривых перед анализом.



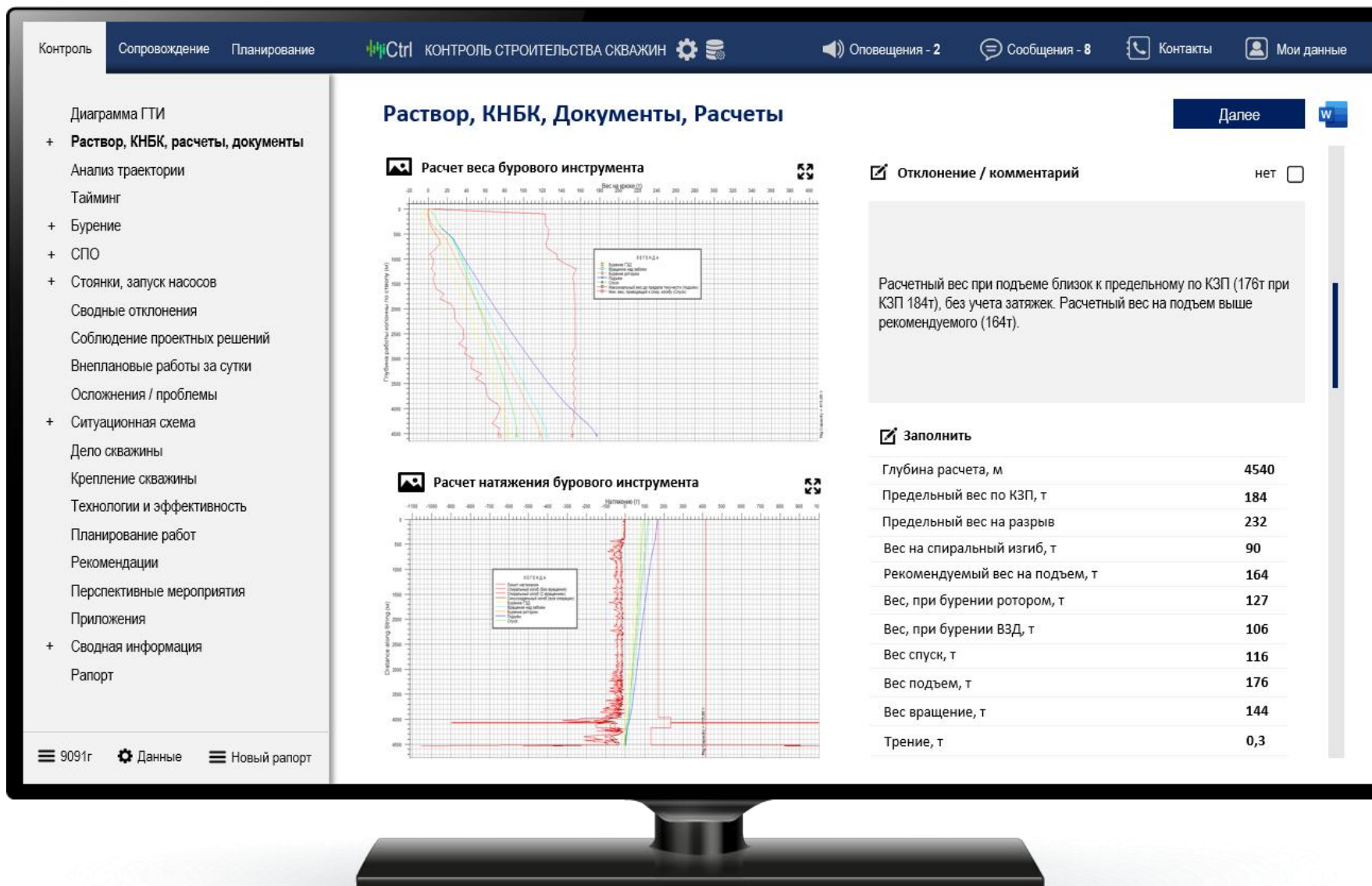
Раздел позволяет специалисту по надзору до начала анализа скважины обновить ключевую информацию для качественного анализа.

Раздел позволяет специалисту по надзору до начала анализа скважины обновить ключевую информацию для качественного анализа.



Анализ результатов инженерных расчетов текущей КНБК или ОК (вес)

Раздел позволяет специалисту по надзору до начала анализа скважины обновить ключевую информацию для качественного анализа.



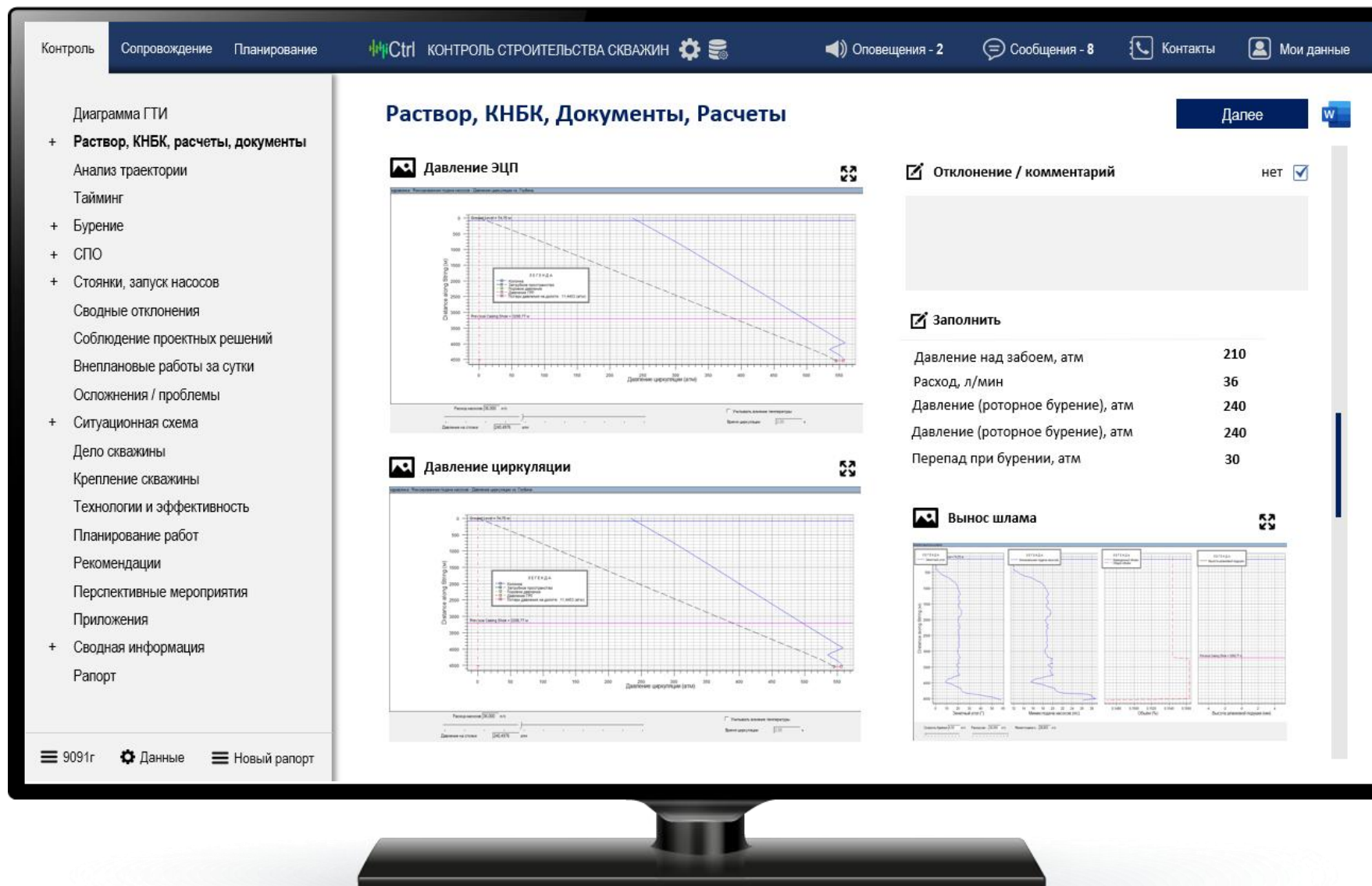
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Выполнить или обновить (например на фактическую траекторию или Ктрн.) инженерные расчеты на текущую КНБК, ОК, ловильный инструмент...
2. Ввести расчетные допустимые нагрузки на БИ.
3. Оценить вес при операциях в отношении допустимых на оборудование.
4. Внести отклонения в единую базу данных.



Анализ результатов инженерных расчетов текущей КНБК или ОК (давление)

Раздел позволяет специалисту по надзору до начала анализа скважины обновить ключевую информацию для качественного анализа.



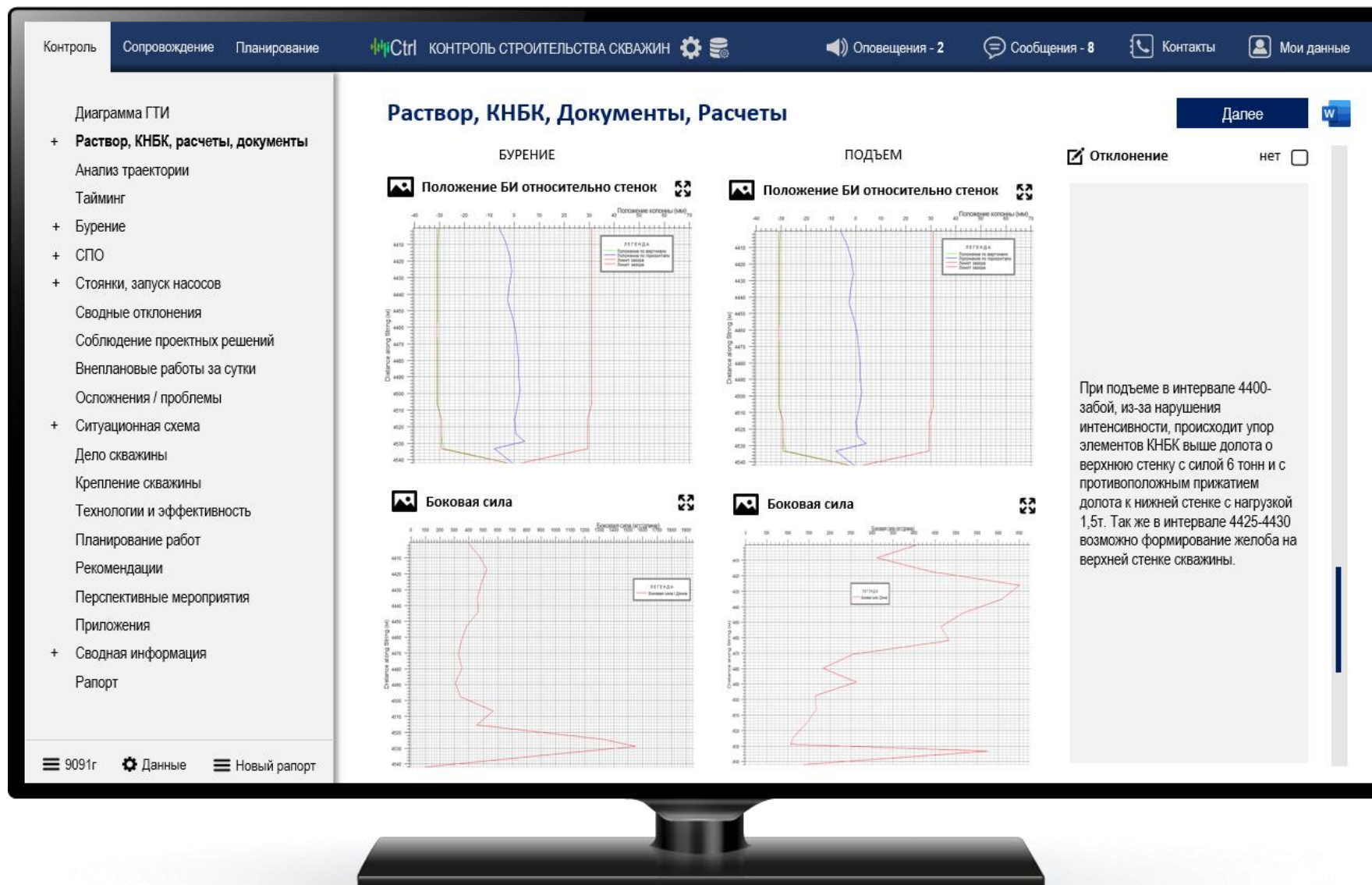
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Выполнить или обновить (например на фактическую траекторию или Ктрн.) инженерные расчеты на текущую КНБК, ОК, ловильный инструмент...
2. Ввести расчетные допустимые данные по ЭЦП и давлению.
3. Оценить давление при операциях в отношении допустимых на оборудование.
4. Внести отклонения в единую базу данных.



Анализ результатов инженерных расчетов текущей КНБК или ОК (боковые силы)

Раздел позволяет специалисту по надзору до начала анализа скважины обновить ключевую информацию для качественного анализа.



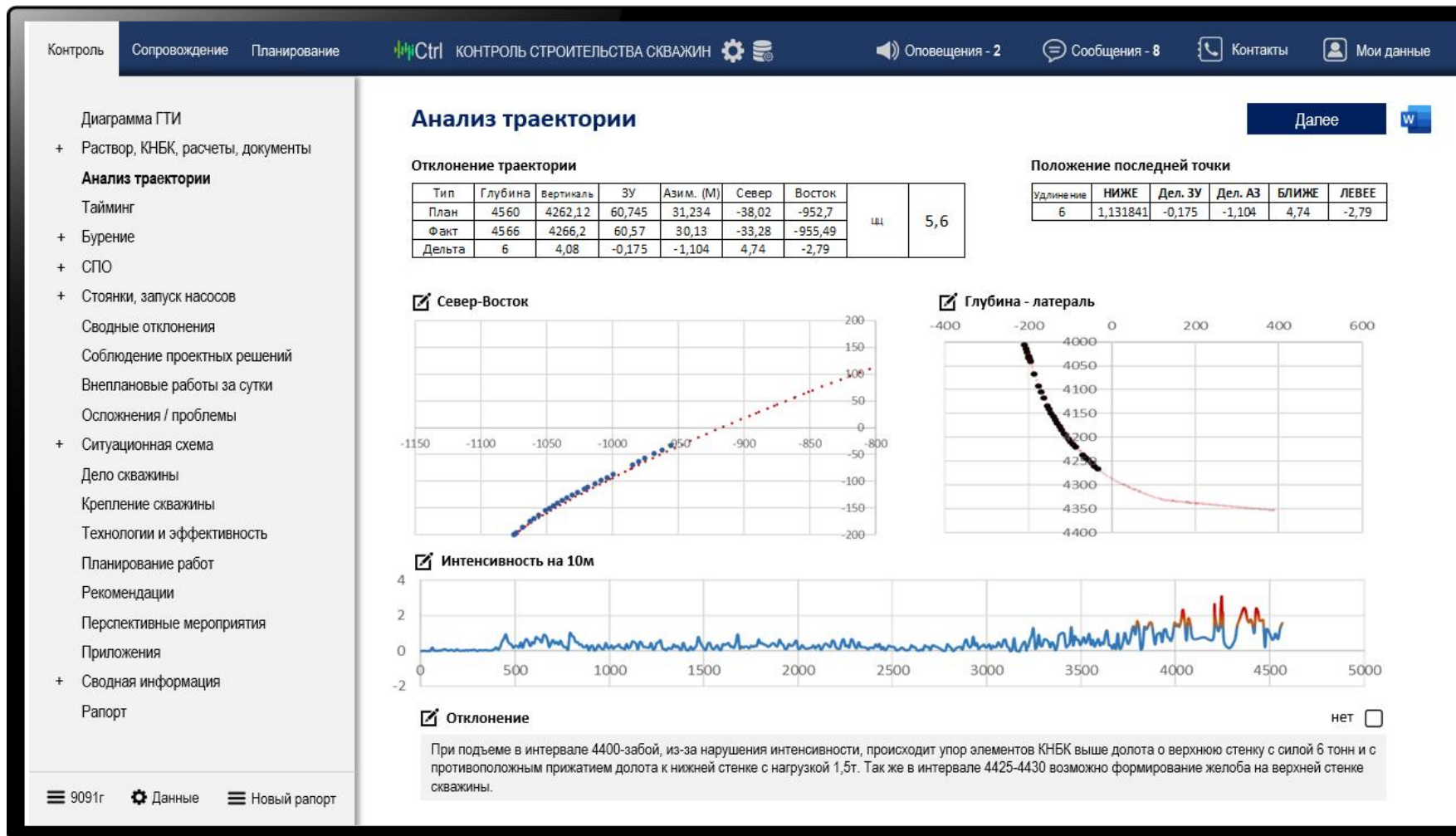
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Выполнить или обновить (например на фактическую траекторию или Ктрен.) инженерные расчеты на текущую КНБК, ОК, ловильный инструмент...
2. Оценить расчетное трение на БИ, выделить интервалы трения, оценить интервалы потерь трения (значительных боковых сил).
3. Внести отклонения в единую базу данных.



Анализ траектории

Специалист по надзору контролирует отклонения траектории при бурении, фиксирует нарушения траектории



ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

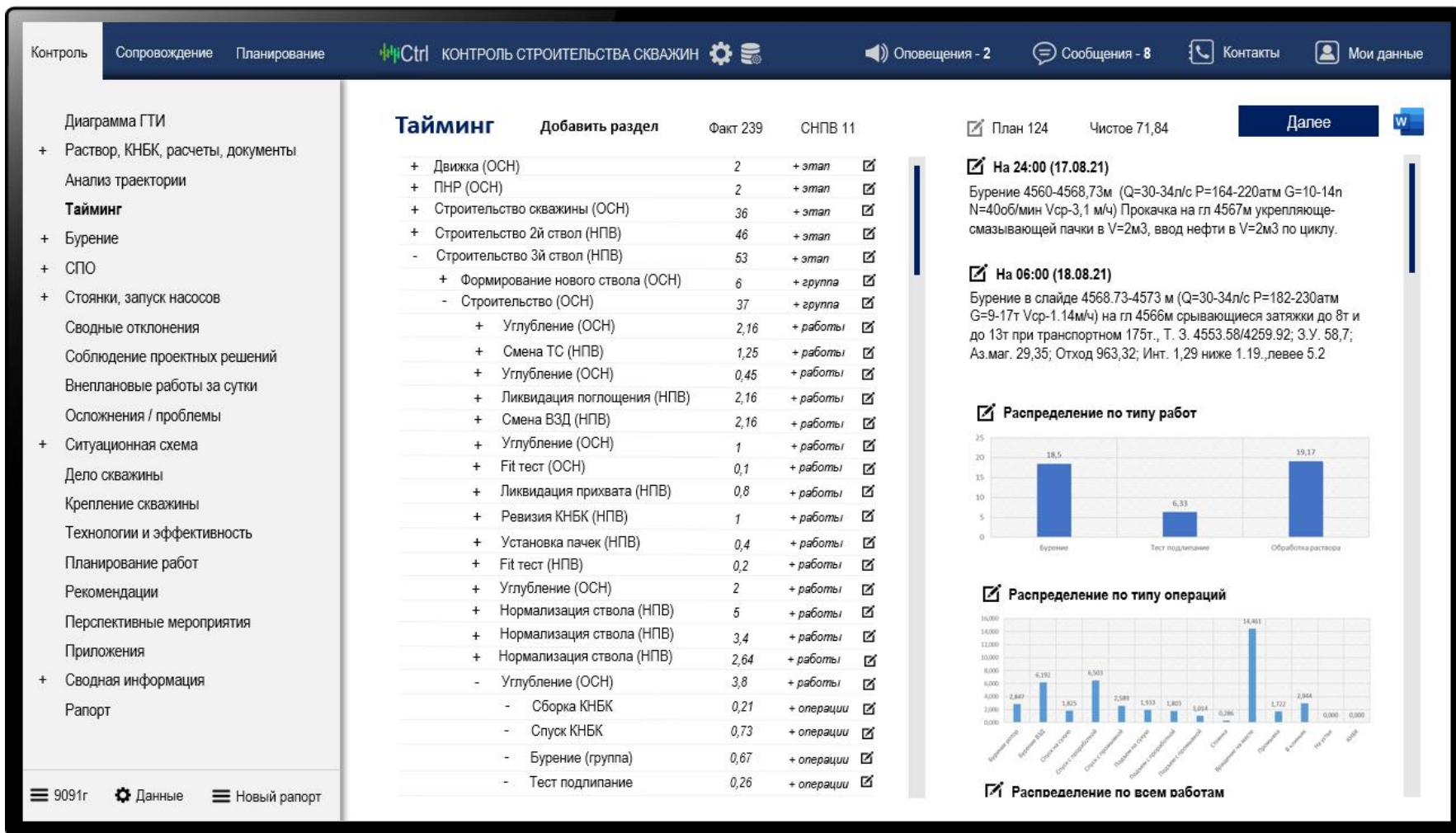
1. Выполнить анализ отклонения траектории от плановой.
2. Выполнить анализ превышения интенсивности.
3. Зафиксировать отклонения в единой базе данных.



Дортман Андрей Николаевич
89872500096, dortmanA@yandex.ru

Анализ и классификация временных затрат (Тайминг)

Специалист по надзору проводит классификацию работ по типам, видам, классам. Это позволяет выделить и вести оценку затрат времени, например, на прокачку кольматационной пачки или на ликвидацию поглощения, или на Fit-тест.



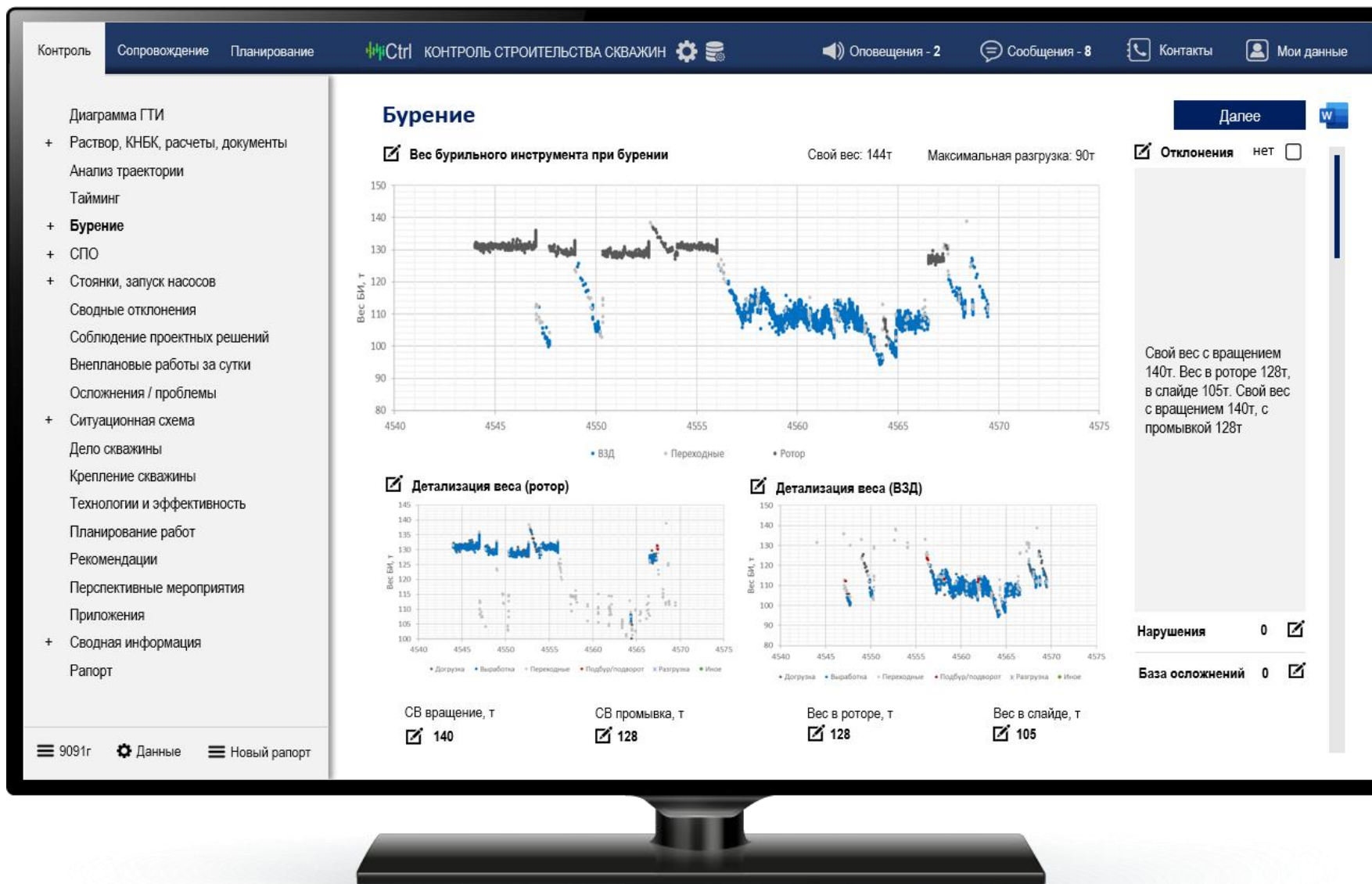
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Распределить текущие работы по блокам работ (тип, вид, класс).
2. Классифицировать работы по типу (НПВ, основные работы, скрытое НПВ).



Анализ складывания БИ при бурении. Анализ фактического веса при бурении.

Специалист по надзору выполняет углубленный анализ бурения скважины, включая анализ режимов, параметров, осложнений, нарушений.



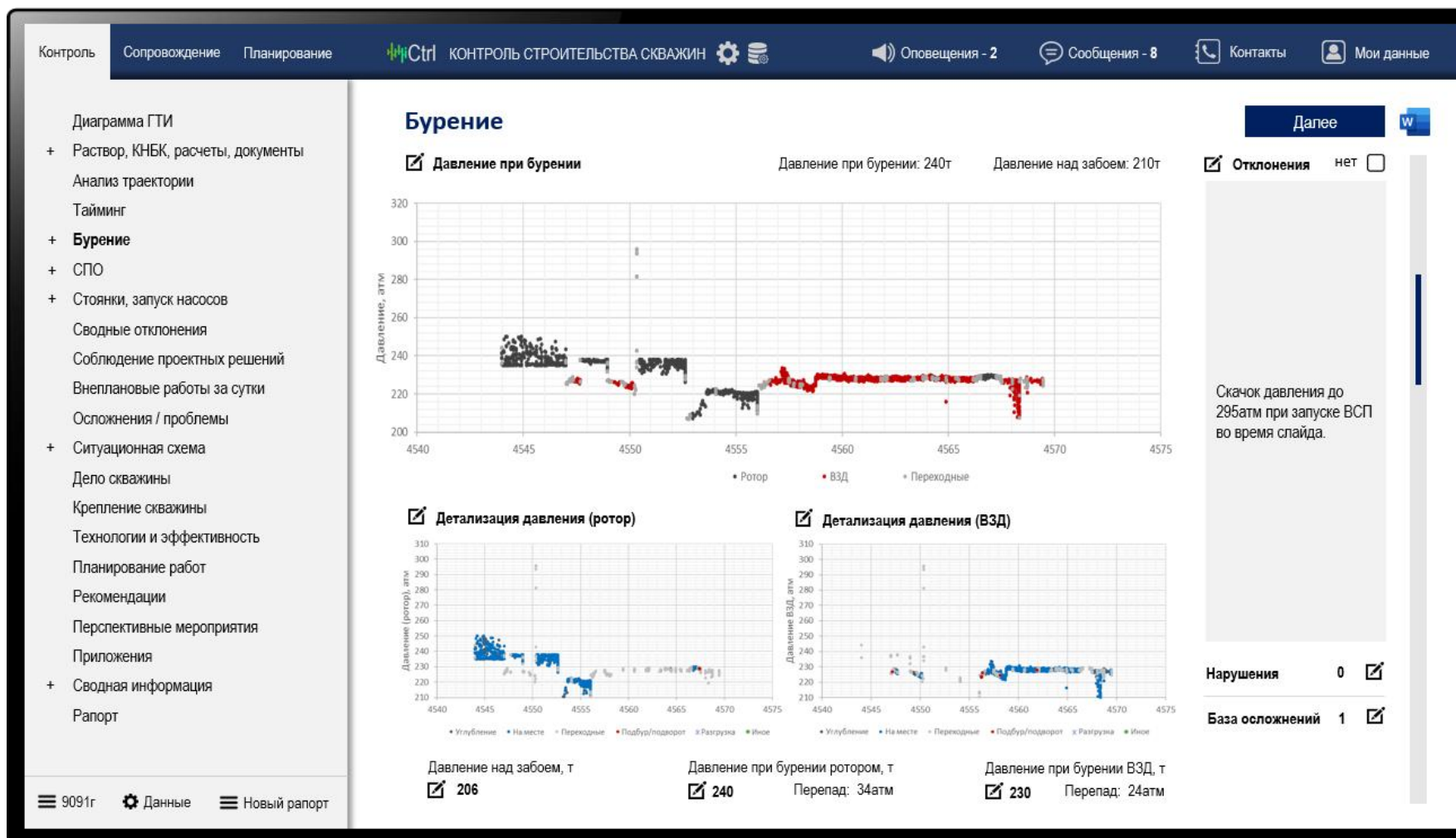
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Внести в базу данные по фактическому весу БИ при бурении (свой вес, вес в роторе, слайде)
2. Зафиксировать нарушения в части веса БИ при бурении.
3. Зафиксировать осложнения при бурении по критерию «вес» (высокие показания, скачки, падения)



Анализ скачков давления при бурении. Анализ фактических давлений при бурении.

Специалист по надзору выполняет углубленный анализ бурения скважины, включая анализ режимов, параметров, осложнений, нарушений.



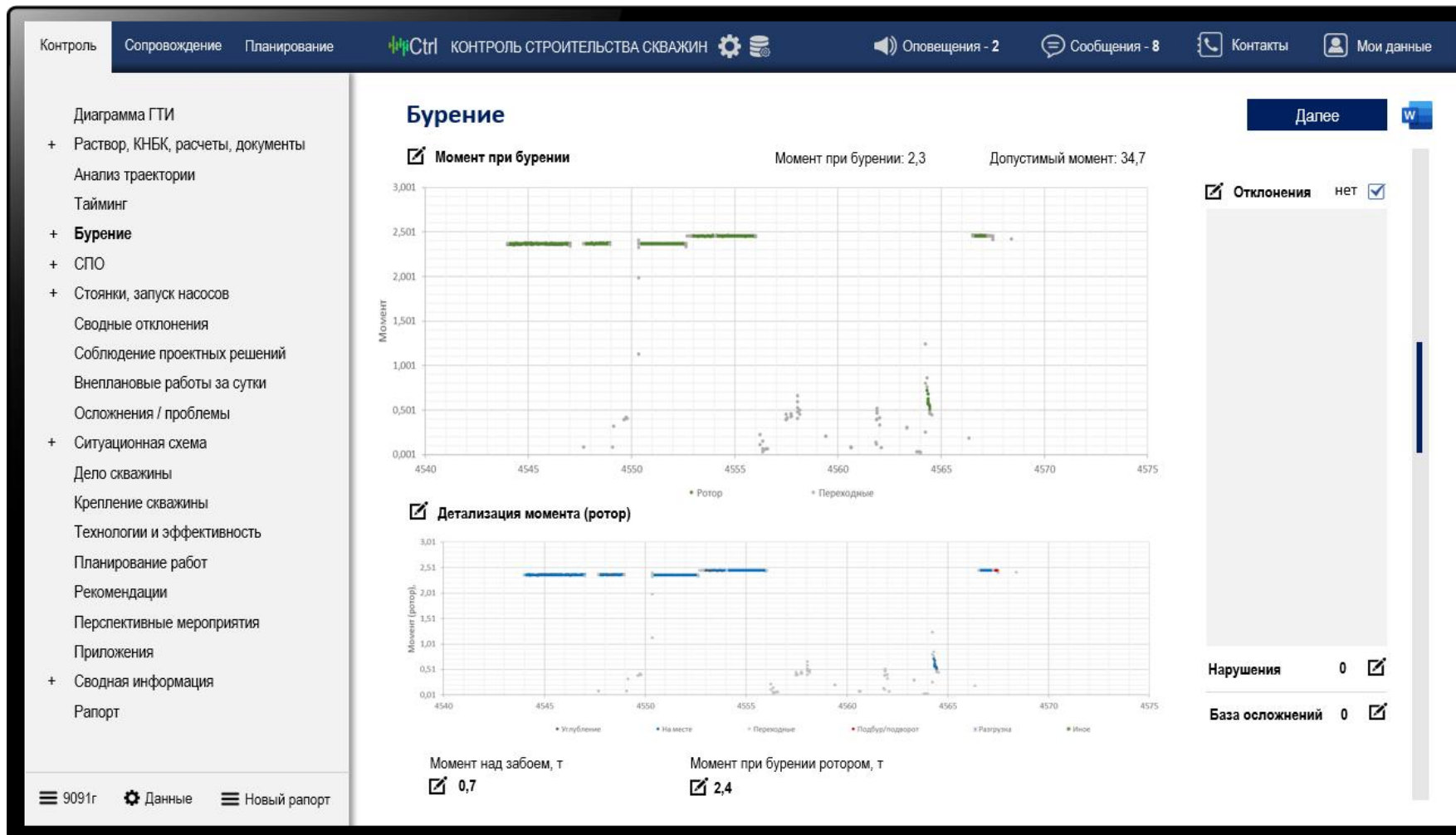
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Внести в базу данные по фактическому давлению при бурении (давление, перепад)
2. Зафиксировать нарушения в части давления при бурении.
3. Зафиксировать осложнения при бурении по критерию «давление» (высокие показания, скачки, падения)



Анализ скачков момента при бурении. Анализ фактических моментов при бурении.

Специалист по надзору выполняет углубленный анализ бурения скважины, включая анализ режимов, параметров, осложнений, нарушений.



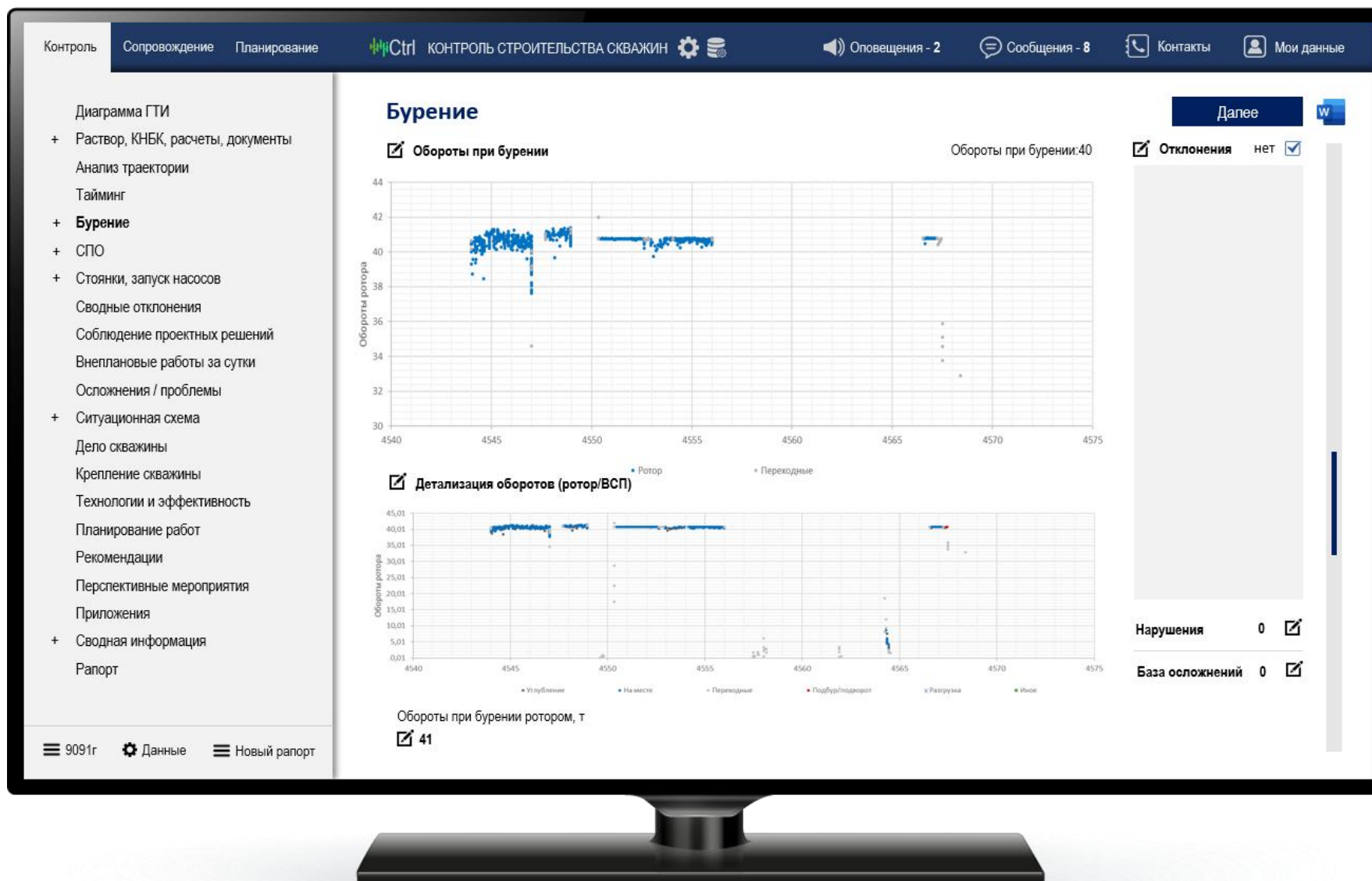
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Внести в базу данные по фактическому моменту при бурении.
2. Зафиксировать нарушения в части момента при бурении.
3. Зафиксировать осложнения при бурении по критерию «момент» (высокие показания, скачки, падения)



Анализ фактических оборотов ротора/СВП при бурении.

Специалист по надзору выполняет углубленный анализ бурения скважины, включая анализ режимов, параметров, осложнений, нарушений.



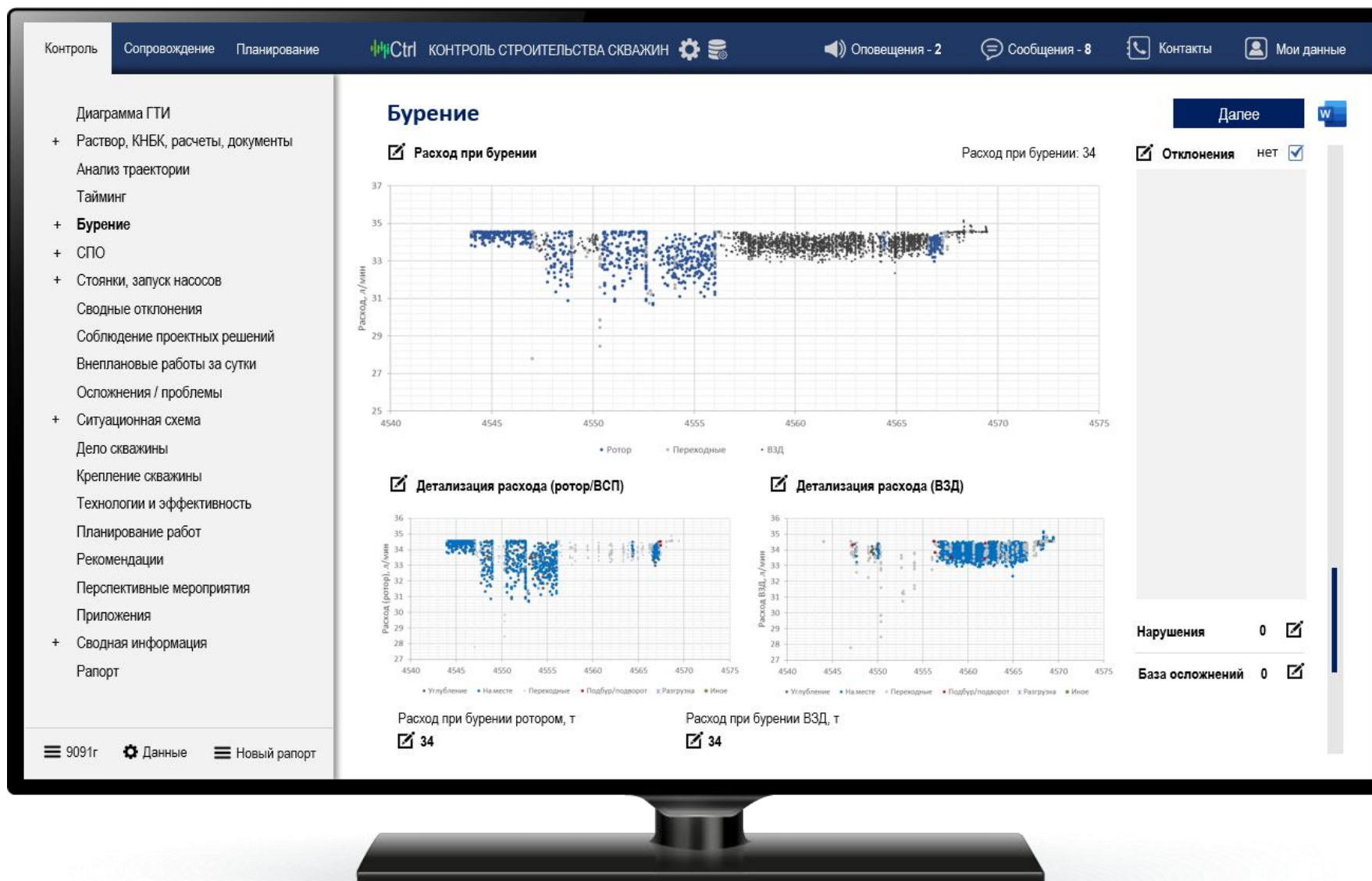
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Внести в базу данные по фактическим оборотам ВСП, ротора при бурении.
2. Зафиксировать нарушения в части оборотов при бурении.
3. Зафиксировать осложнения при бурении по критерию «обороты»



Анализ фактического расхода при бурении.

Специалист по надзору выполняет углубленный анализ бурения скважины, включая анализ режимов, параметров, осложнений, нарушений.



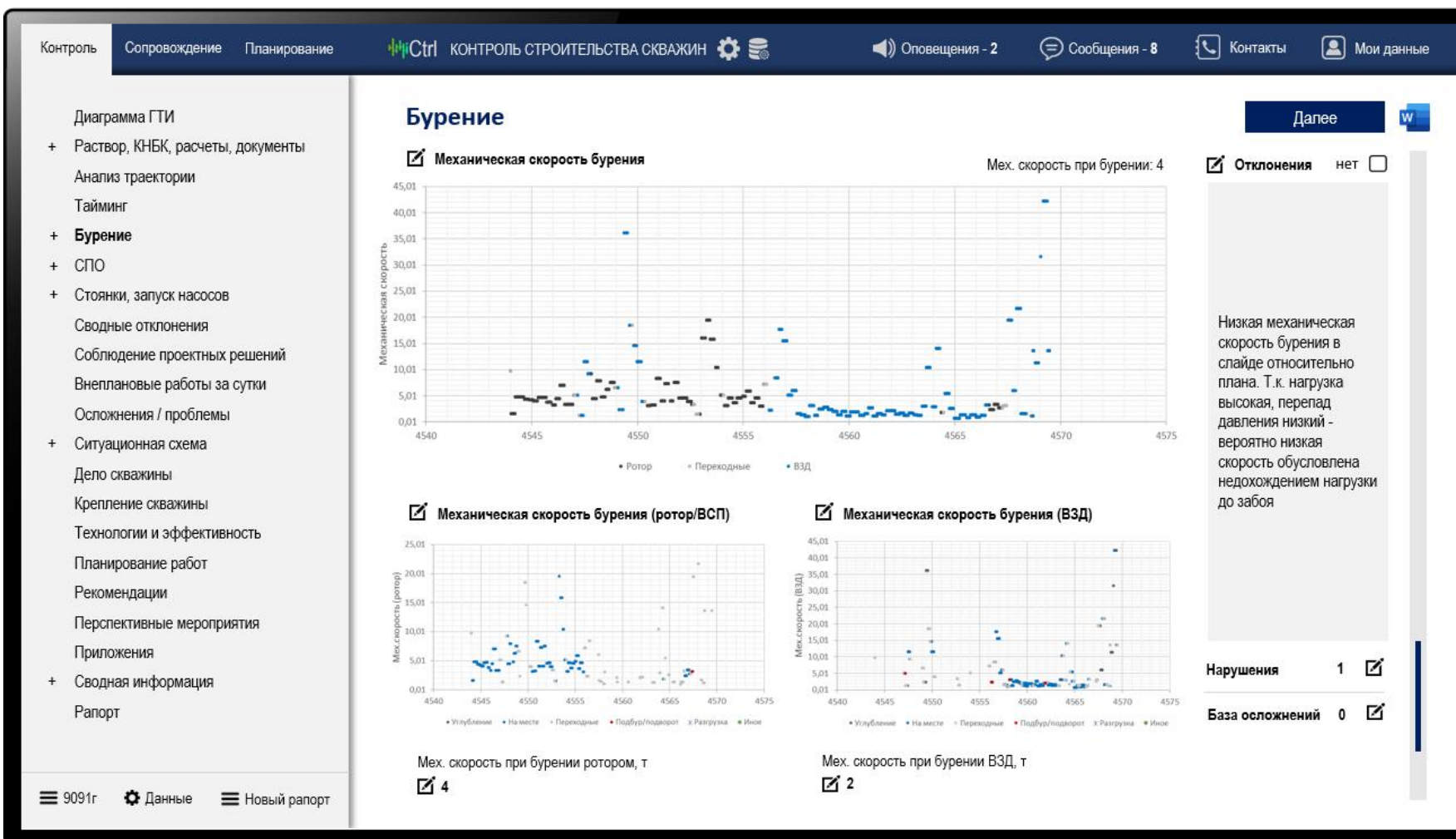
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Внести в базу данные по фактическому расходу при бурении.
2. Зафиксировать нарушения в части расхода при бурении.
3. Зафиксировать осложнения при бурении по критерию «расход»



Анализ механической скорости при бурении ротор/слайд

Специалист по надзору выполняет углубленный анализ бурения скважины, включая анализ режимов, параметров, осложнений, нарушений.



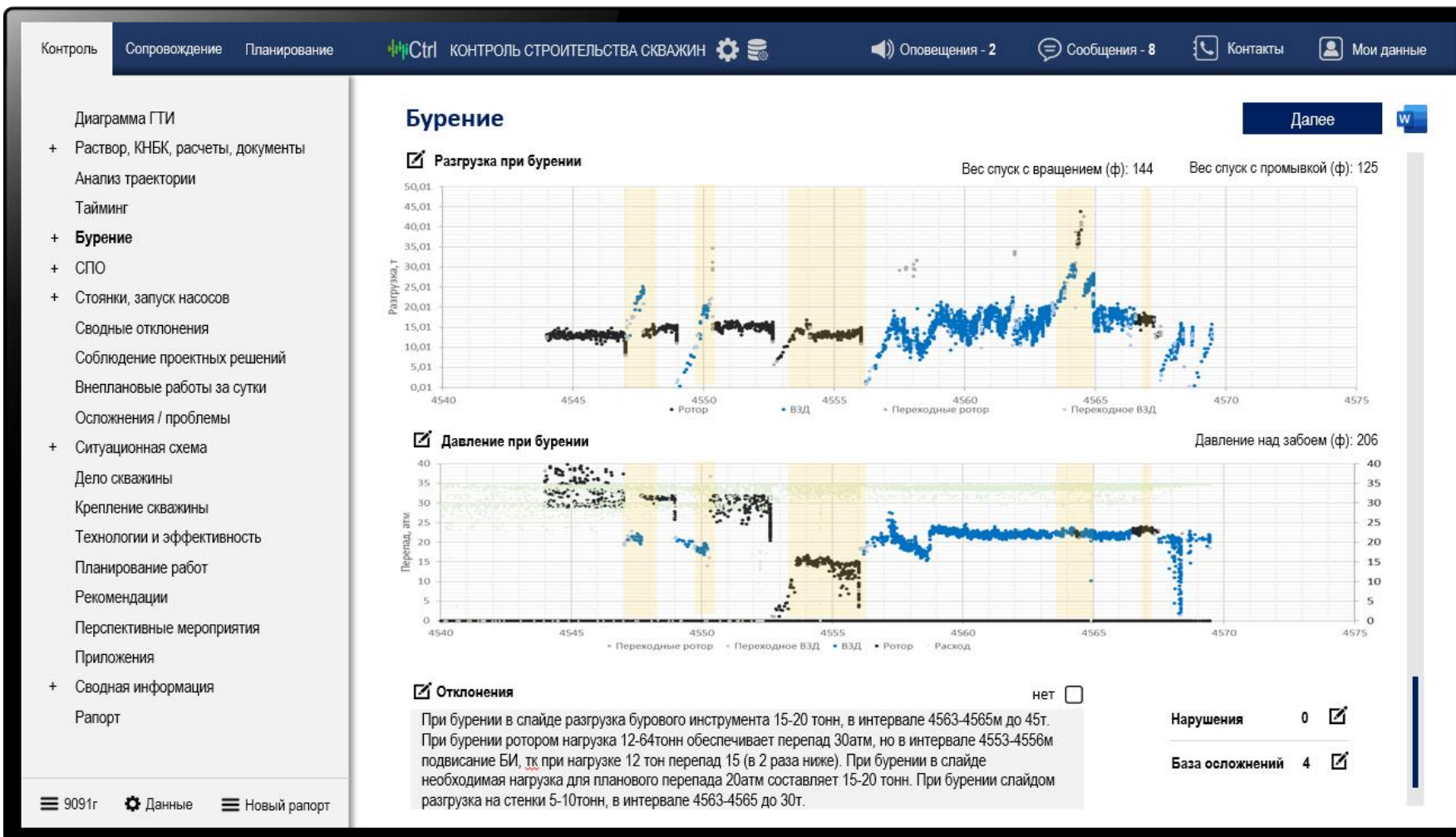
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Зафиксировать нарушения в части механической скорости бурения.
2. Зафиксировать осложнения при бурении по критерию «мех. скорость»



Анализ подлипания БИ при разных режимах бурения. Анализ перепада.

Специалист по надзору выполняет углубленный анализ бурения скважины, включая анализ режимов, параметров, осложнений, нарушений.



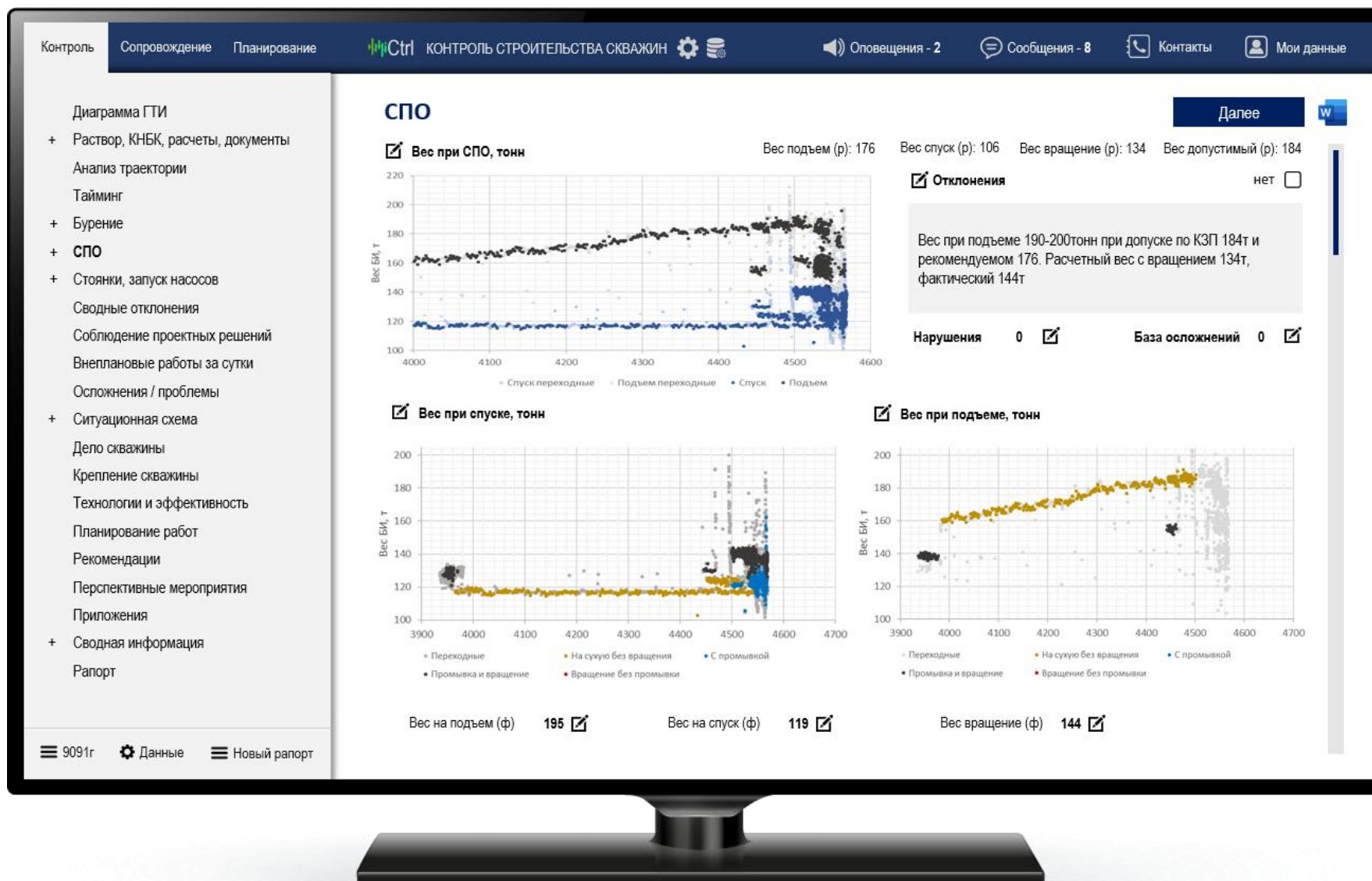
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Зафиксировать нарушения в части нагрузки на БИ при бурении.
2. Зафиксировать осложнения при бурении по критерию «нагрузка/перепад»



Анализ превышения допусков по весу БИ (складывание, КЗП)

Специалист по надзору выполняет углубленный анализ спуско-подъемных операций, включая режим при СПО



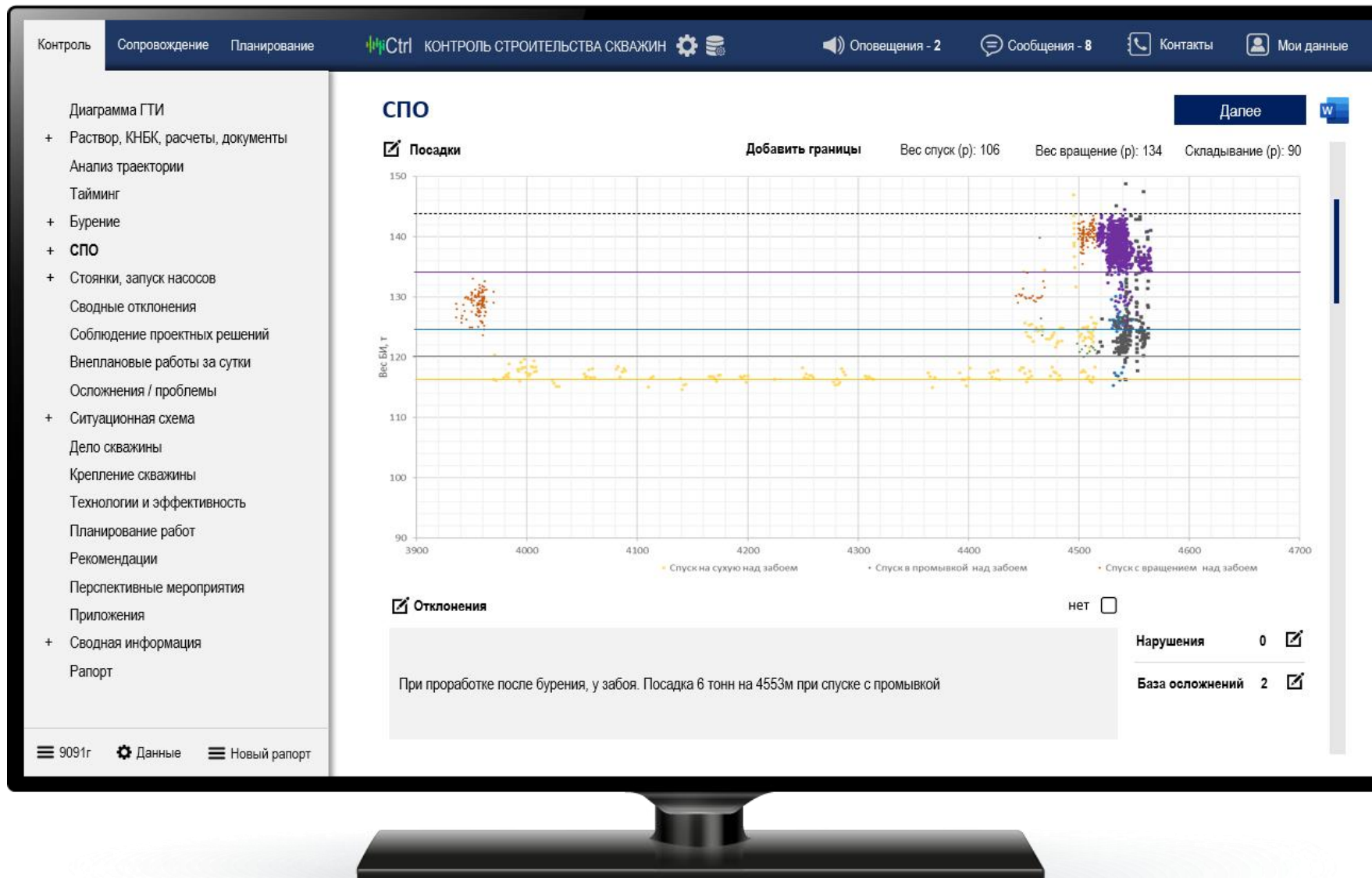
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Выявить превышение максимально допустимого веса (КЗП).
2. Выявить превышение рекомендуемой нагрузки на БИ при данном Ктрэн и кривизне ствола.
3. Внести в базу фактический вес на спуск, подъем, на месте при разных режимах («на сухую», с промывкой, вращение и промывка).
4. Зафиксировать нарушения в части веса БИ при СПО.
5. Зафиксировать осложнения в части веса БИ при СПО.



Анализ посадок при спуске

Специалист по надзору выполняет углубленный анализ спуско-подъемных операций, включая режим при СПО



ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

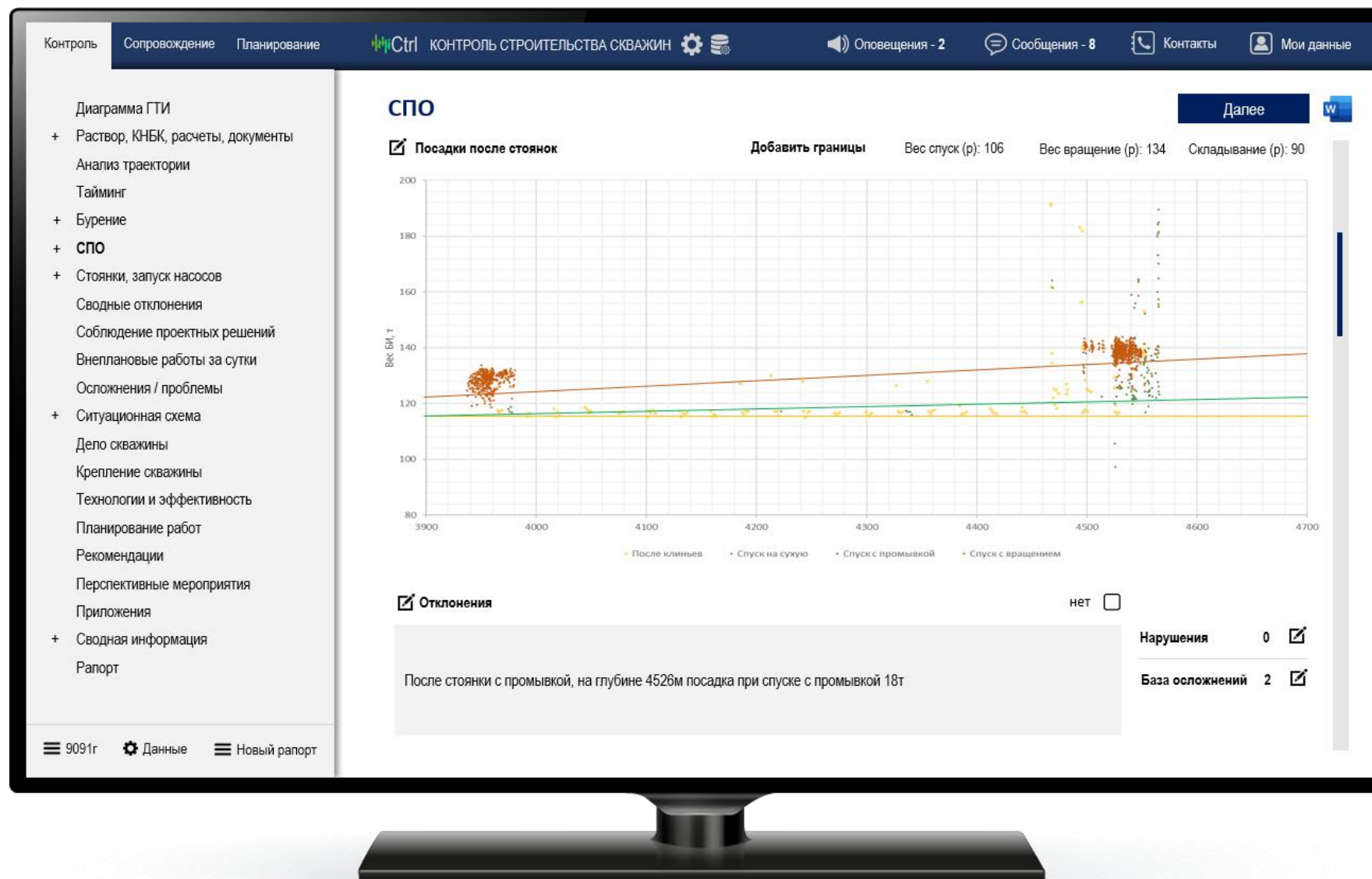
1. Выявить посадки при спуске БИ «на сухую».
2. Выявить посадки при спуске БИ «с промывкой».
3. Выявить посадки при спуске БИ «с промывкой и вращением».
4. Выявить посадки при спуске БИ «на сухую», с промывкой, с вращением в призабойной зоне.
5. Зафиксировать посадки при СПО.
6. Зафиксировать нарушения в части веса БИ при спуске.



Дортман Андрей Николаевич
89872500096, dortmanA@yandex.ru

Анализ посадок при спуске, после стоянок БИ (выявление подлипания)

Специалист по надзору выполняет углубленный анализ спуско-подъемных операций, включая режим при СПО



ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

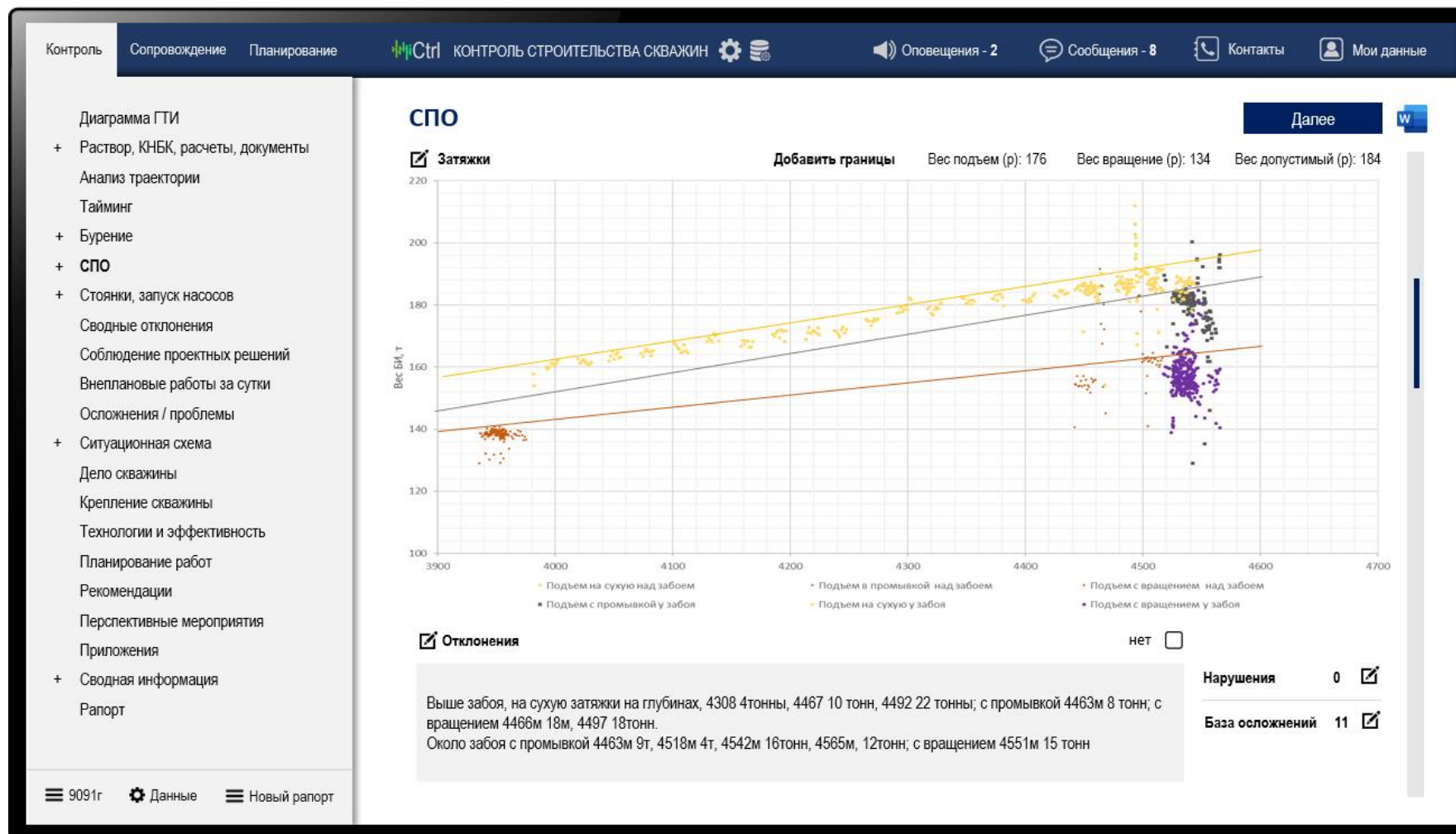
1. Выявить посадки, полученные после стоянки БИ (после нахождения БИ в неподвижном состоянии).
2. Зафиксировать посадки при СПО после стоянок.
3. Зафиксировать нарушения в части веса БИ при спуске.



Дортман Андрей Николаевич
89872500096, dortmanA@yandex.ru

Анализ затяжек БИ при подъеме.

Специалист по надзору выполняет углубленный анализ спуско-подъемных операций, включая режим при СПО



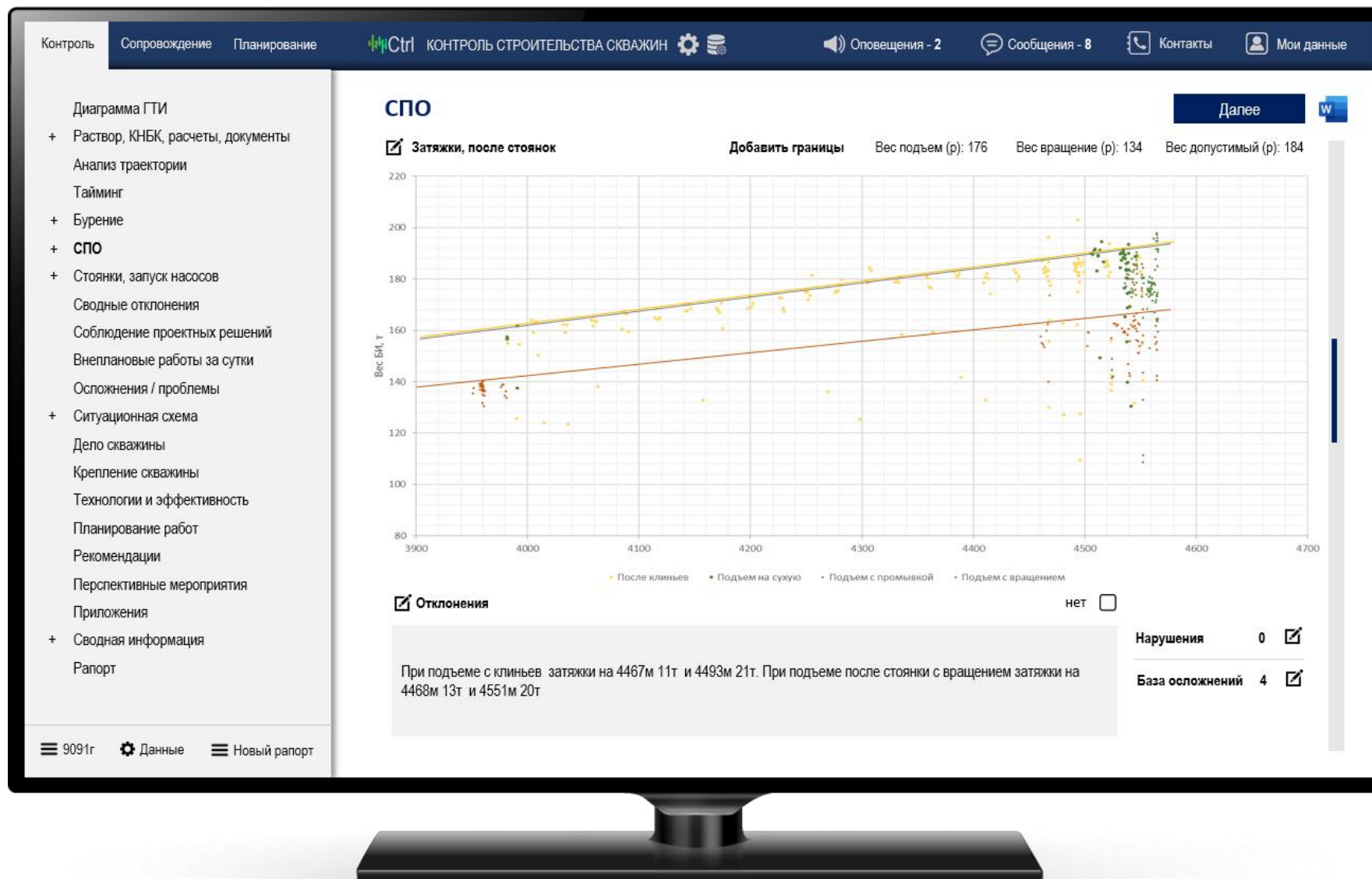
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Выявить затяжки при подъеме БИ «на сухую».
2. Выявить затяжки при подъеме БИ «с промывкой».
3. Выявить затяжки при подъеме БИ «с промывкой и вращением».
4. Выявить затяжки при подъеме БИ «на сухую», с промывкой, с вращением в призабойной зоне.
5. Зафиксировать затяжки при СПО.
6. Зафиксировать нарушения в части веса БИ при подъеме.



Анализ затяжек БИ при подъеме, после стоянок (выявление подлипания БИ).

Специалист по надзору выполняет углубленный анализ спуско-подъемных операций, включая режим при СПО



ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Выявить затяжки, полученные после стоянки БИ (после нахождения БИ в неподвижном состоянии).
2. Зафиксировать затяжки при СПО после стоянок.
3. Зафиксировать нарушения в части веса БИ при подъеме.



Анализ затяжек при подрыве с забоя (после бурения)

Специалист по надзору выполняет углубленный анализ спуско-подъемных операций, включая режим при СПО



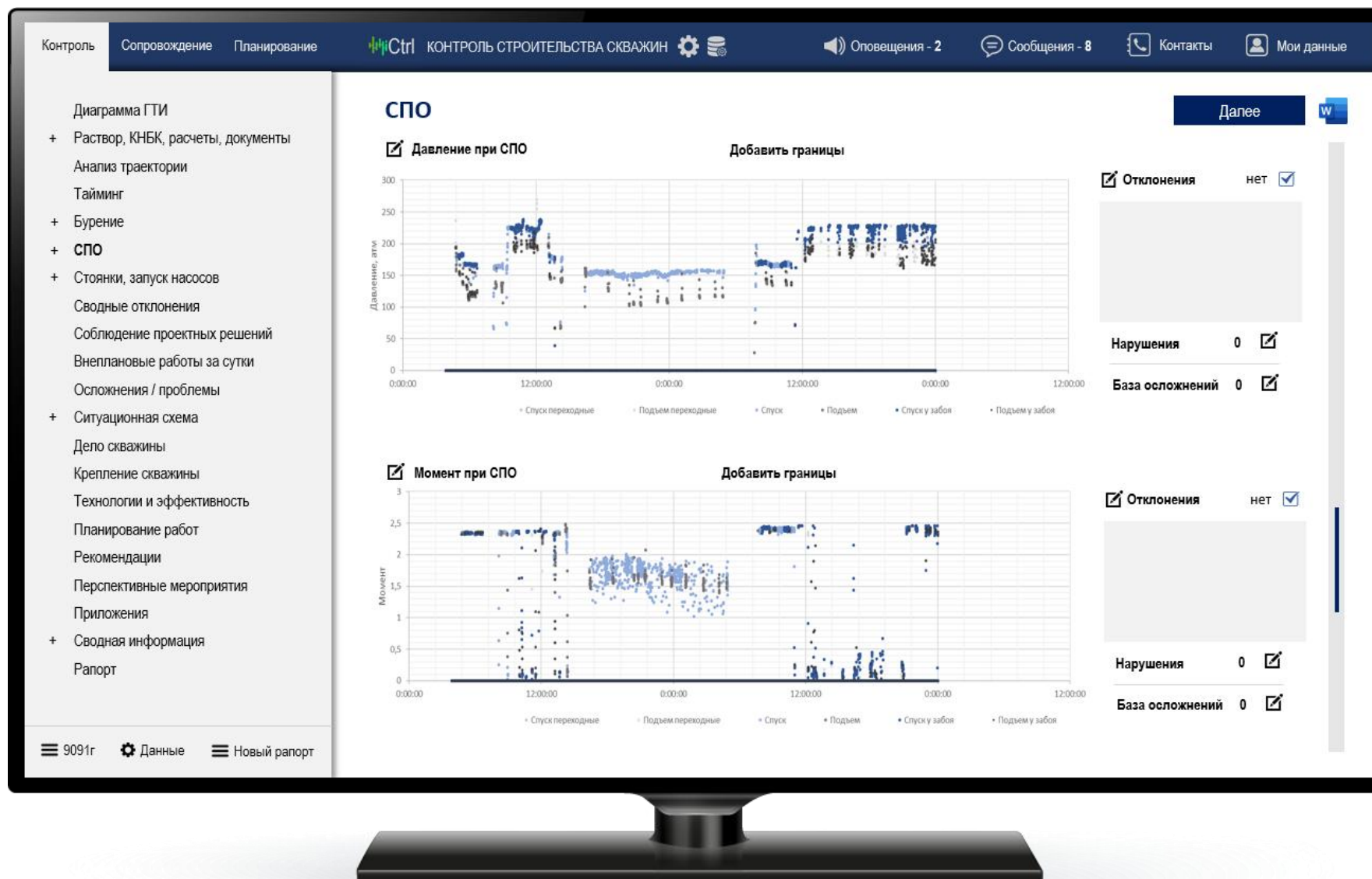
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Выявить затяжки, полученные после подрыва долота с забоя, после бурения.
2. Зафиксировать затяжки и внести в общую базу осложнений.
3. Зафиксировать нарушения в части веса БИ при подъеме.



Анализ скачков давления, повышенного давления при подрыве с забоя (после бурения)

Специалист по надзору выполняет углубленный анализ спуско-подъемных операций, включая режим при СПО



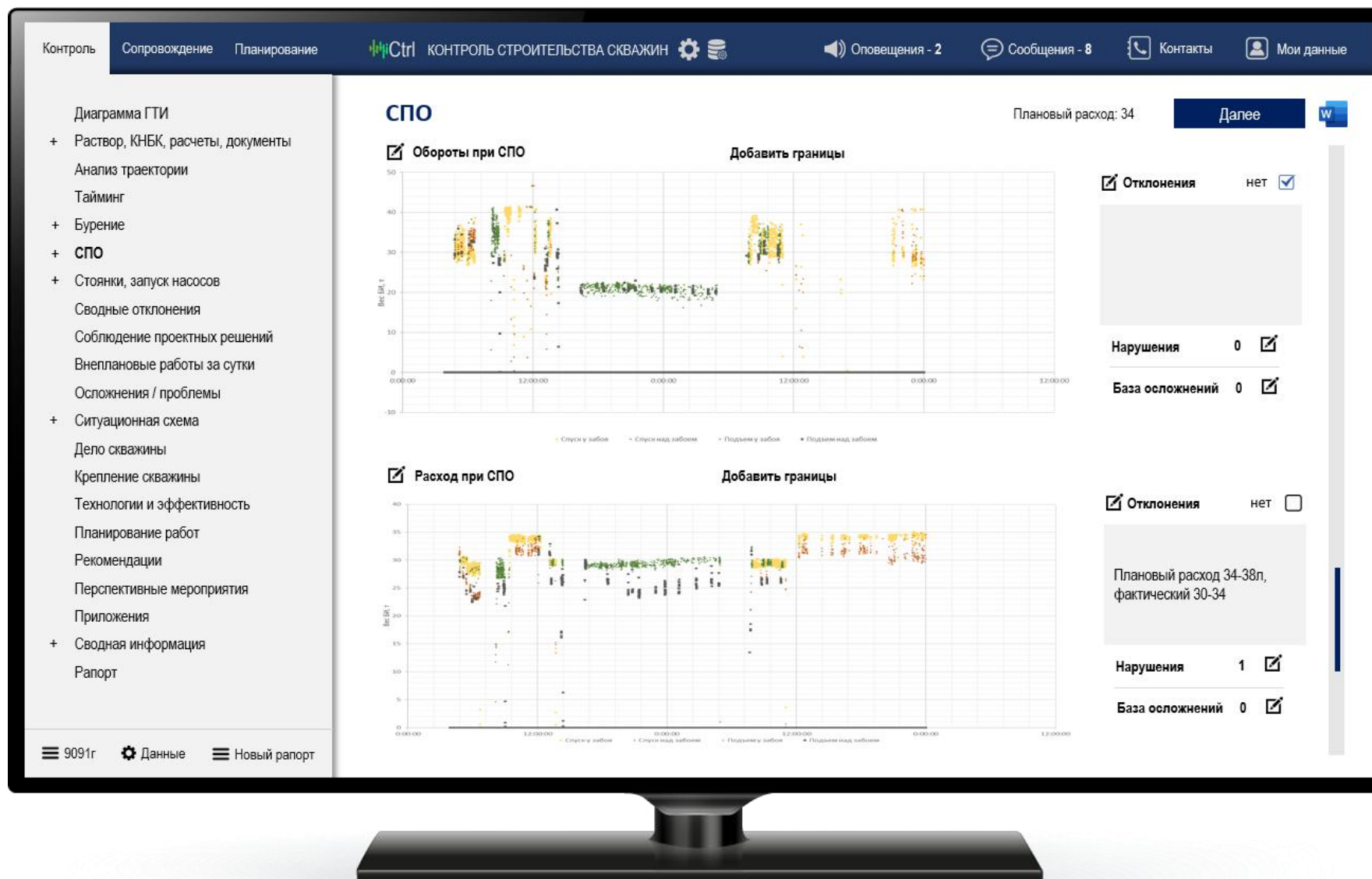
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Выявить наличие повышенного давления при подъеме долота с забоя (закупорку).
2. Выявить скачки давления или при подрыве долота с забоя (крупный обломочный шлам).
3. Зафиксировать скачки давления и повышенное давление в базе осложнений.
4. Зафиксировать нарушения в части веса БИ при подъеме.



Анализ оборотов ротора и расхода при СПО

Специалист по надзору выполняет углубленный анализ спуско-подъемных операций, включая режим при СПО



ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

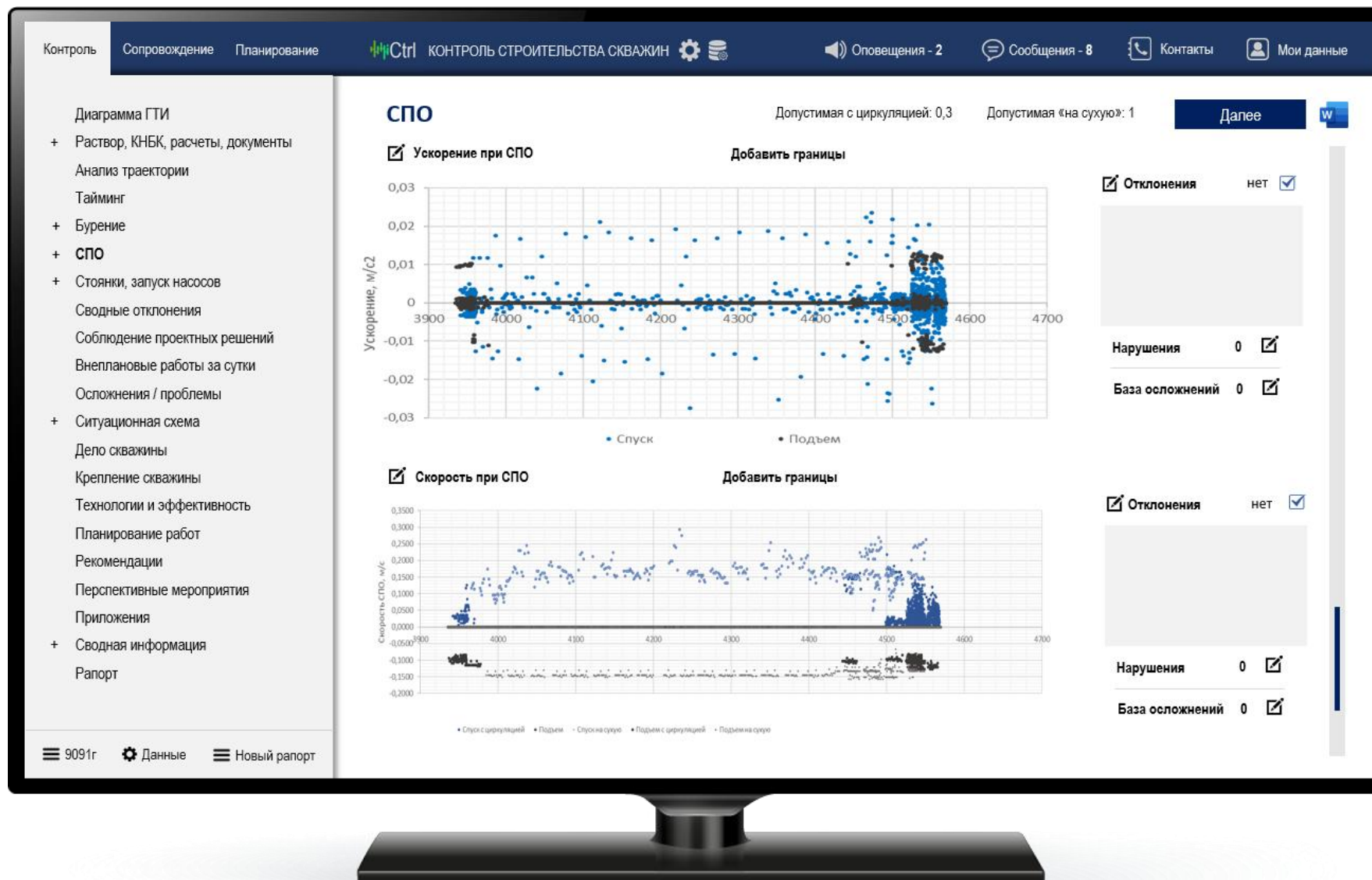
1. Выявить и зафиксировать нарушения в части оборотов ротора при СПО.
2. Выявить и зафиксировать нарушения в части расхода при СПО.
3. Зафиксировать осложнения по данным оборотов ротора.
4. Зафиксировать осложнения по данным расхода.



Дортман Андрей Николаевич
89872500096, dortmanA@yandex.ru

Анализ скорости СПО и эффект поршневания на проницаемые пласты

Специалист по надзору выполняет углубленный анализ спуско-подъемных операций, включая режим при СПО



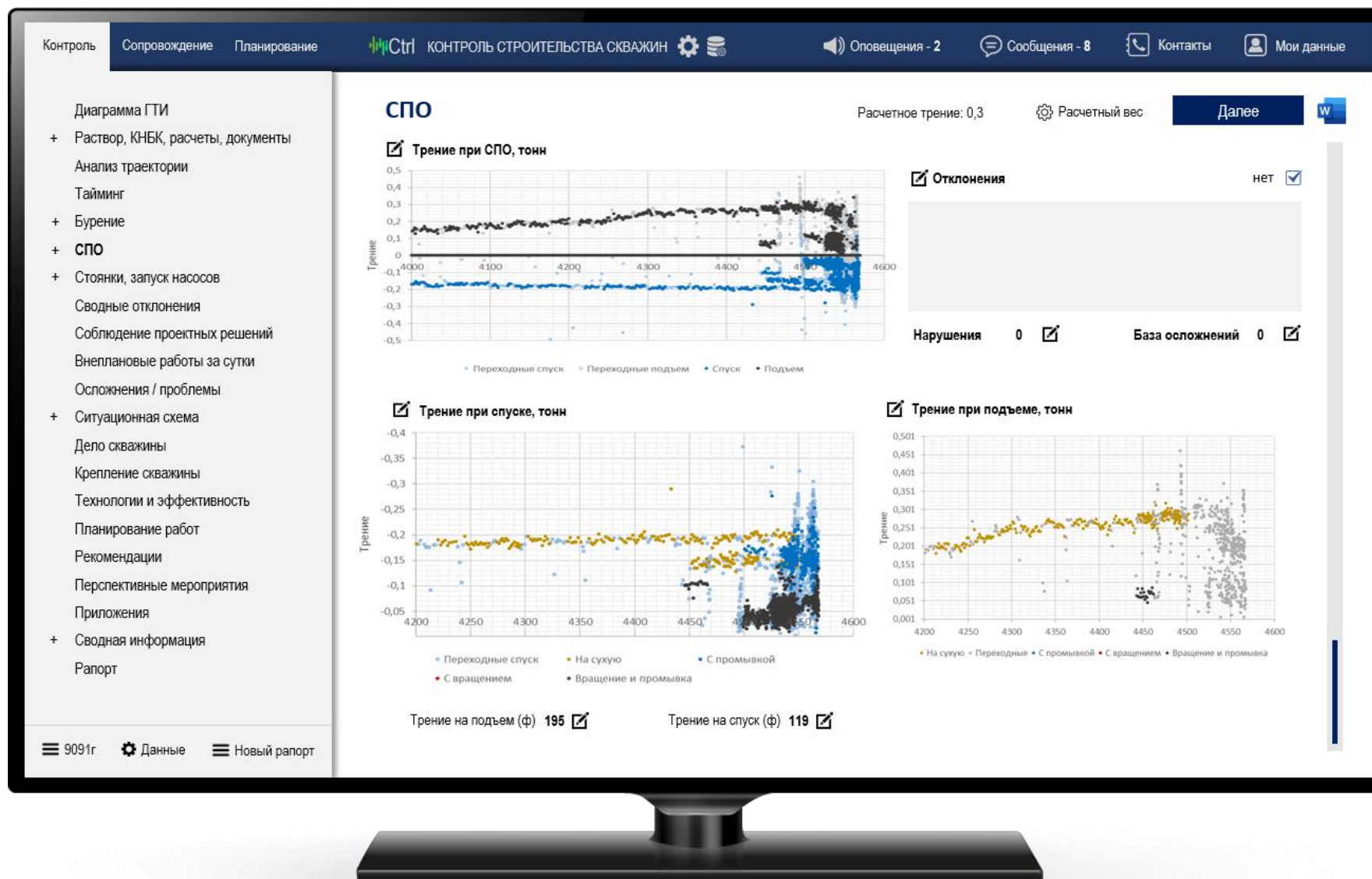
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Выявить нарушения скорости СПО.
2. Рассчитать (по ускорению) гидродинамическое воздействие на пласты (свабирование/поршневание)
3. Внести нарушения в базу данных.
4. Внести осложнения в базу данных.



Анализ коэффициента трения при СПО

Специалист по надзору выполняет углубленный анализ спуско-подъемных операций, включая режим при СПО



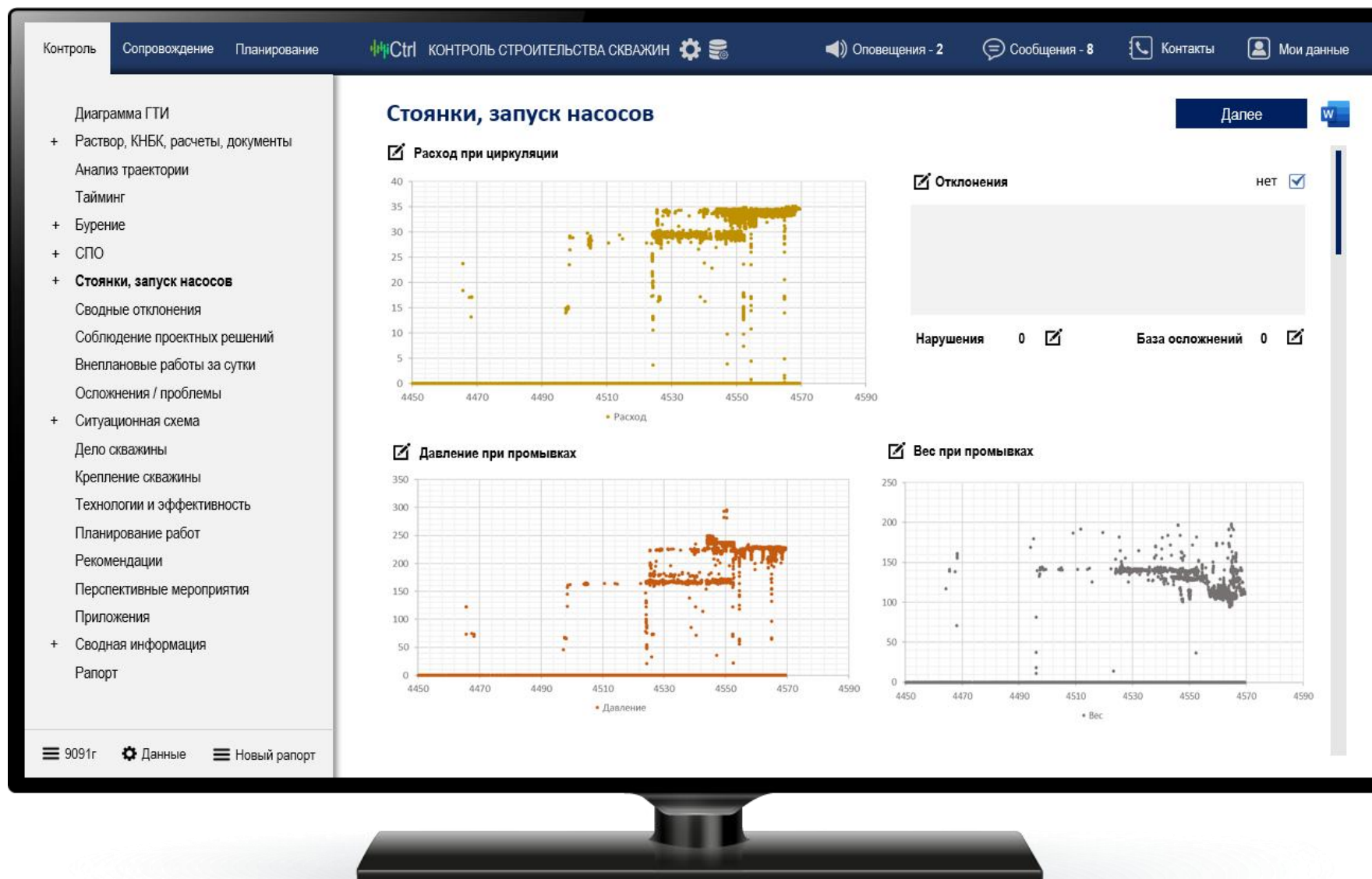
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Оценить трение на спуск и на подъем при разных режимах («на сухую», с промывкой, с вращением).
2. Оценить соответствие фактического и расчетного трения.
3. Зафиксировать осложнения в части интервалов повышенного трения при СПО.



Анализ стоянок («на сухую», с промывкой, с вращением)

Специалист по надзору выполняет углубленный анализ стоянок (промывок, вращений на месте) и анализ параметров



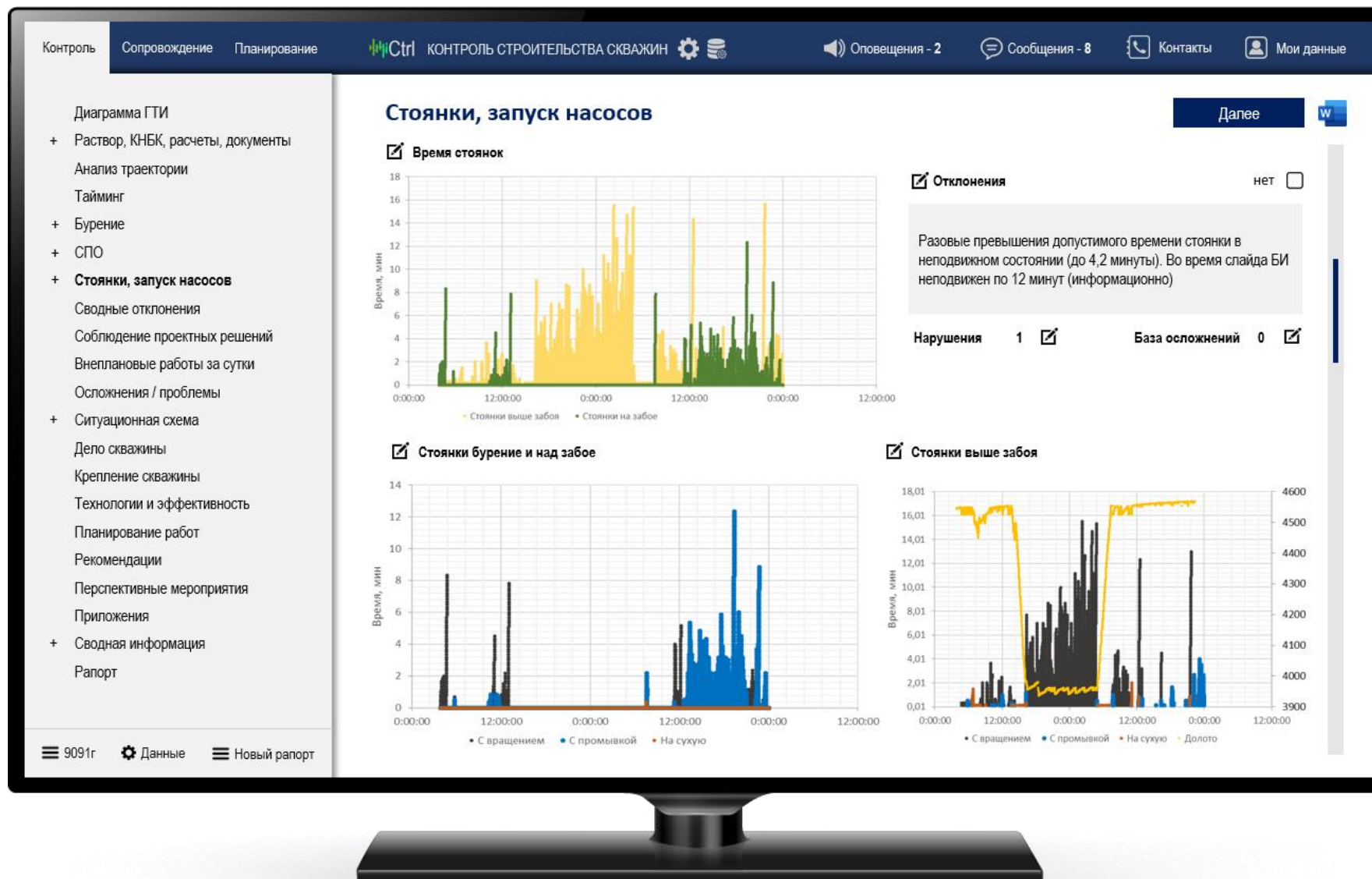
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Выявить и зафиксировать нарушения по расходу.
2. Выявить наличие повышенного давления и скачков давления при промывках и промывках с вращением.
3. Зафиксировать нарушения и осложнения.



Анализ времени неподвижности БИ

Специалист по надзору выполняет углубленный анализ стоянок (промывок, вращений на месте) и анализ параметров



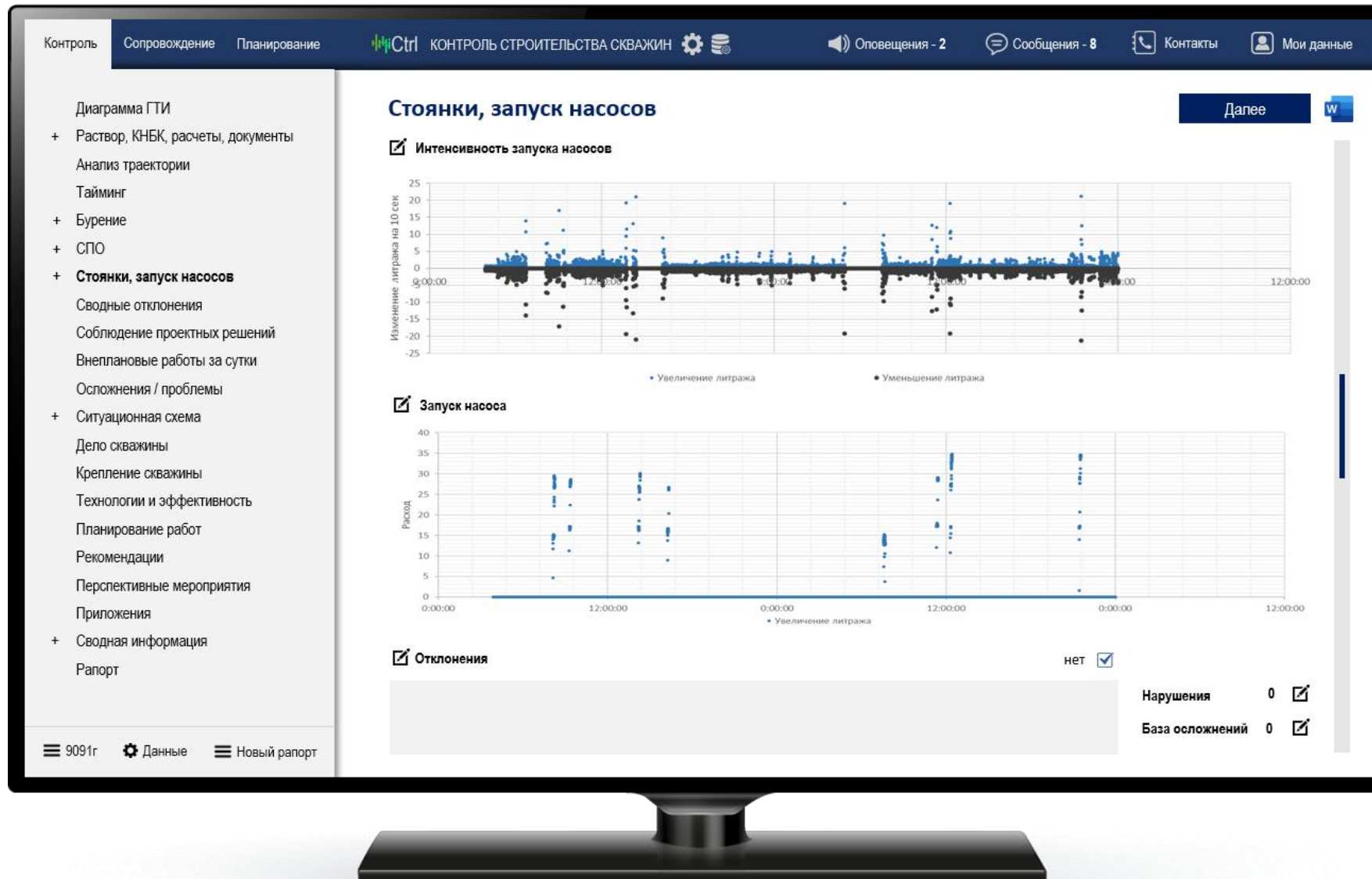
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Выявить и зафиксировать нарушение допустимого времени нахождения БИ в неподвижном состоянии.
2. Зафиксировать длительность неподвижности БИ при слайдировании.



Анализ запуска насосов

Специалист по надзору выполняет углубленный анализ стоянок (промывок, вращений на месте) и анализ параметров



ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Выявить нарушения при запуске буровых насосов (гидроудары)
2. Зафиксировать нарушения в базе.



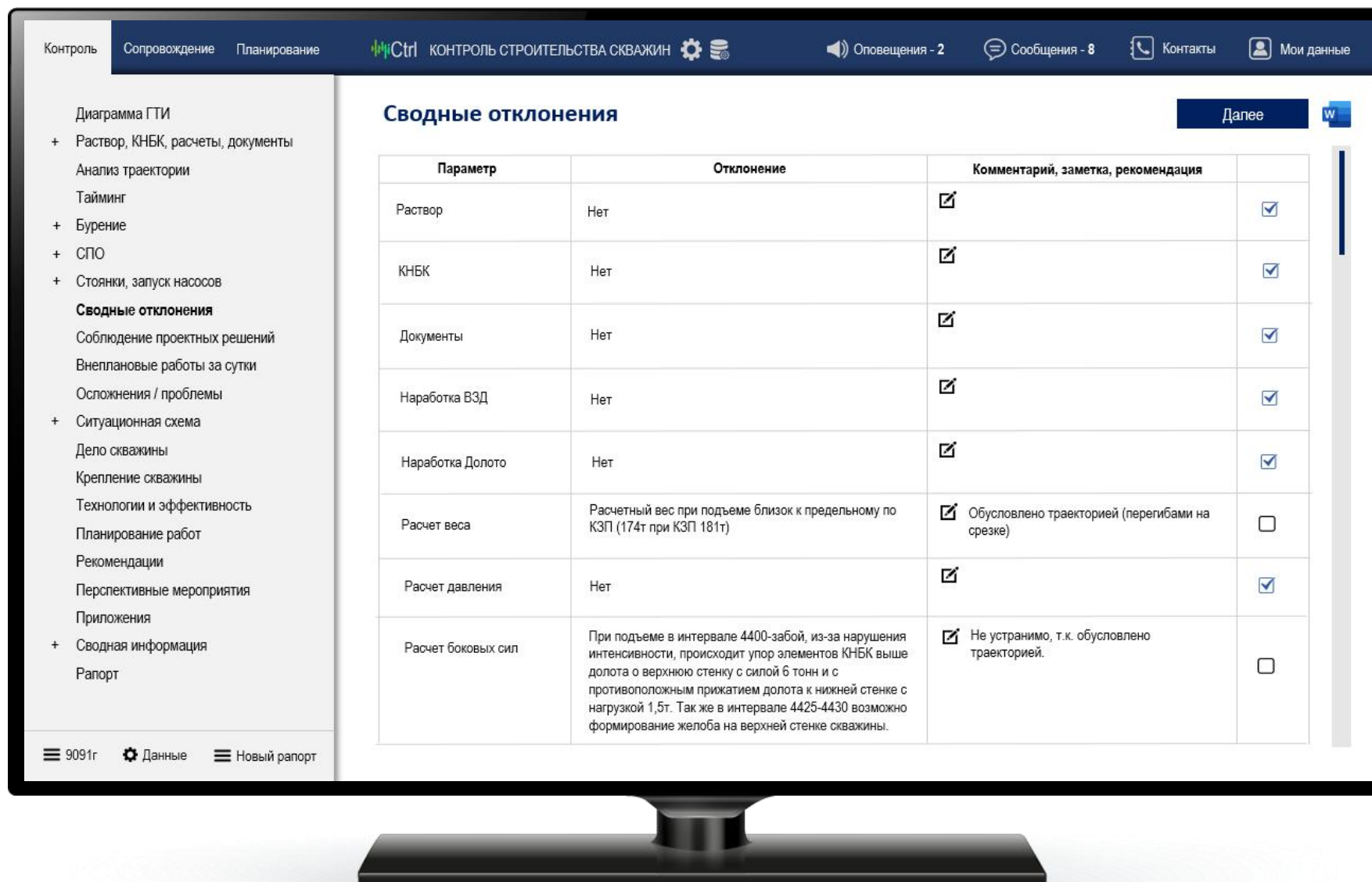
Дортман Андрей Николаевич
89872500096, dortmanA@yandex.ru

Комплексный анализ нарушений, осложнений. Первичные решения.

Специалист по надзору получает сводные данные по всем выявленным ранее отклонениям и формирует текущее комплексное представление

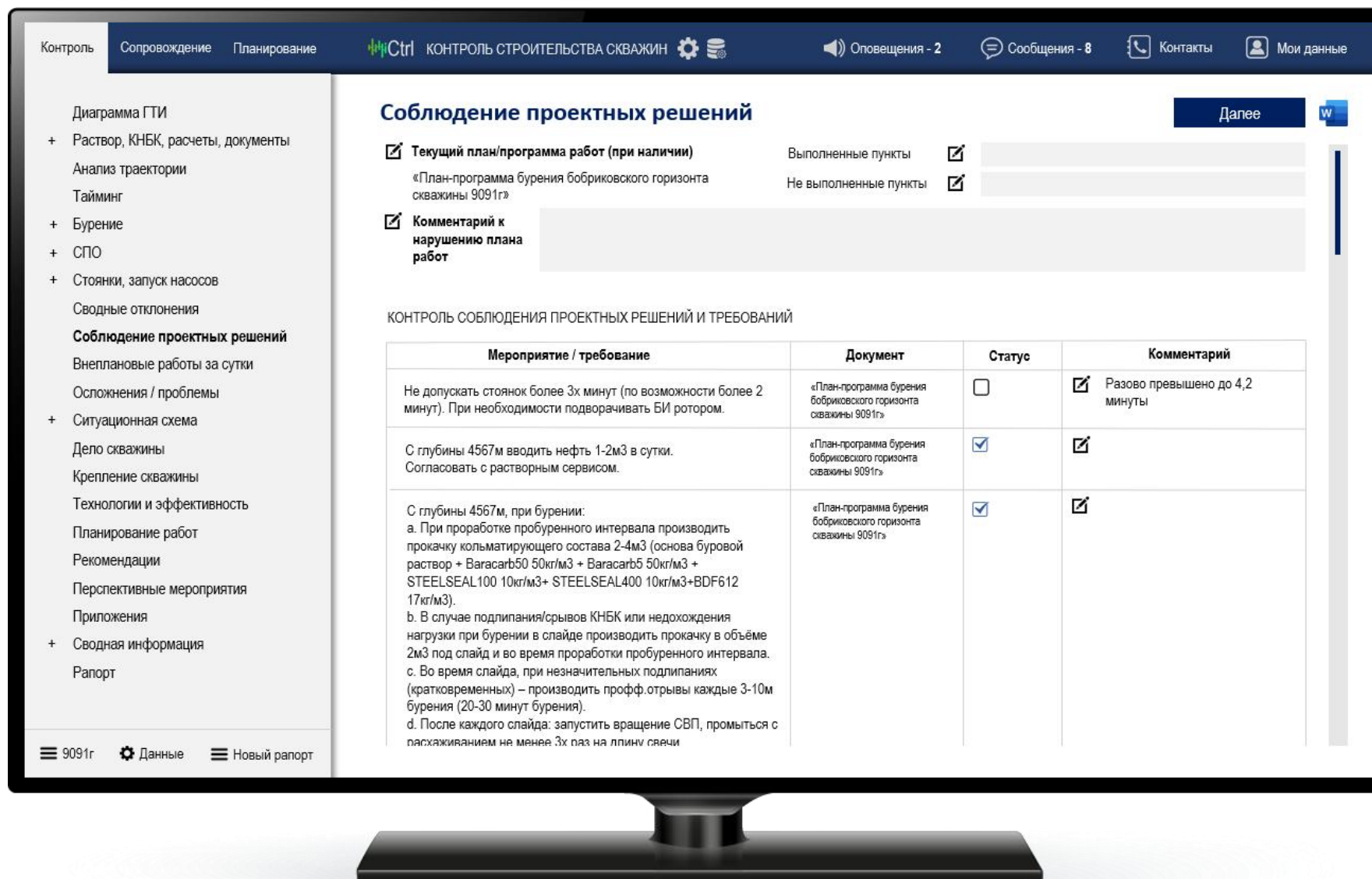
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. По каждому отклонению внести комментарий с описанием причины, предполагаемом способе решения.
2. Внести в базу первичное описание причин отклонений и первичные действия специалиста по надзору для оценки их эффективности в дальнейшем.



Контроль соблюдения пунктов плана работ и требований планов.

Специалист по надзору ежедневно фиксирует все отклонения от плана работ



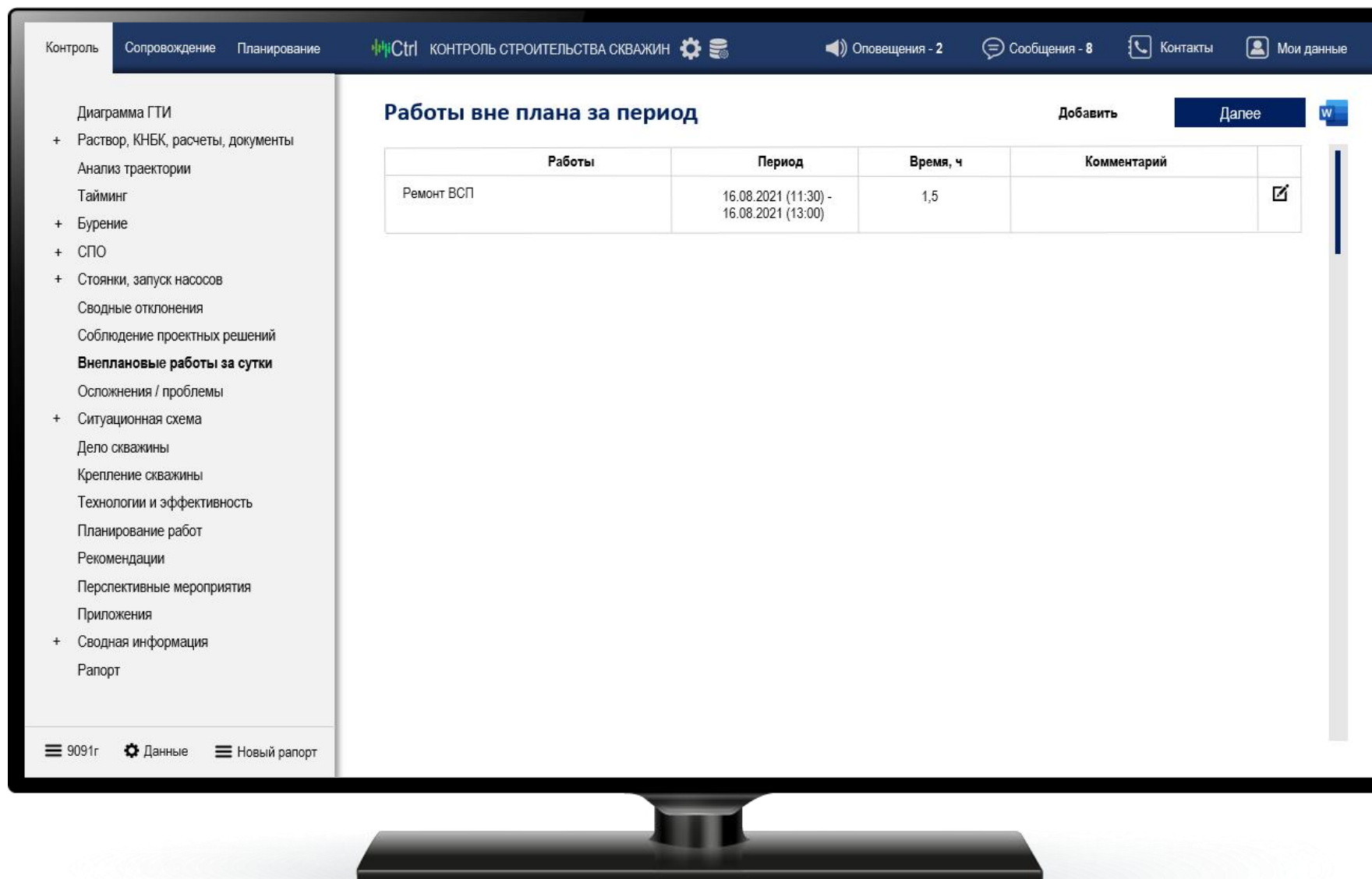
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Зафиксировать выполнение пункты по текущей программе/плану работ.
2. Зафиксировать не выполнение пункты по текущей программе/плану работ.
3. Прокомментировать причину нарушения (фактор).
4. Выявить нарушение требований, предписаний текущего плана/программы работ и зафиксировать в базе.
5. Прокомментировать причину не выполнения предписаний, требований плана работ.



Контроль отклонений от нормального процесса выполнения работ

Специалист по надзору ежедневно фиксирует все отклонения от плана работ, связанные с внеплановыми работами



ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Зафиксировать отклонение от плана работ.
2. Классифицировать причину отклонения.



Факторный анализ проблем и осложнений

Специалист по надзору ежедневно анализирует причины осложнений, аварий, инцидентов или простоев...и формирует сводный отчет по проблеме

Контроль

Сопровождение

Планирование

Ctrl КОНТРОЛЬ СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИН

Оповещения - 2

Сообщения - 8

Контакты

Мои данные

Диаграмма ГТИ

+ Раствор, КНБК, расчеты, документы

Анализ траектории

Тайминг

+ Бурение

+ СПО

+ Стоянки, запуск насосов

Сводные отклонения

Соблюдение проектных решений

Внеплановые работы за сутки

Осложнения / проблемы

+ Ситуационная схема

Дело скважины

Крепление скважины

Технологии и эффективность

Планирование работ

Рекомендации

Перспективные мероприятия

Приложения

+ Сводная информация

Рапорт

Осложнения и проблемы

Добавить

Далее

W

Осложнение	Тип	Дата	Анализ
Непрохождение ОК 426 на 50м	Трение	16.08.2021	Скачать
Прихват БИ на 3207м	Прихват	08.02.2021	Скачать
Поглощение 2м3/ч при бурении	Поглощение	20.03.2021	Скачать
Некорректные показания телесистемы	ТС	08.02.2021	Скачать
Слом ВЗД	Авария	10.04.2021	Скачать
Падение «сухарей» в скважину	Авария	17.05.2021	Скачать
Прихват «воронки» на 4235м	Прихват	12.07.2021	Скачать
Прихват БИ на 4218м	Прихват	12.07.2021	Скачать
Прихват БИ на 4243м	Прихват	19.07.2021	Скачать
Поглощение 30м3/ч на 4375м при бурении	Поглощение	27.07.2021	Скачать
Прихват БИ на 4134м	Прихват	29.07.2021	Скачать

9091r

Данные

Новый рапорт

ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Выделить проблему и классифицировать ее по типу. Это позволит в разделе «Планирование» находить по критерию, например «поглощение в башкирском горизонте 15м3» Описание опыта таких осложнений, причин, способов борьбы.
2. Прикрепить отчет-анализ проблемы (факторы возникновения, причины, принятые действия, результат).

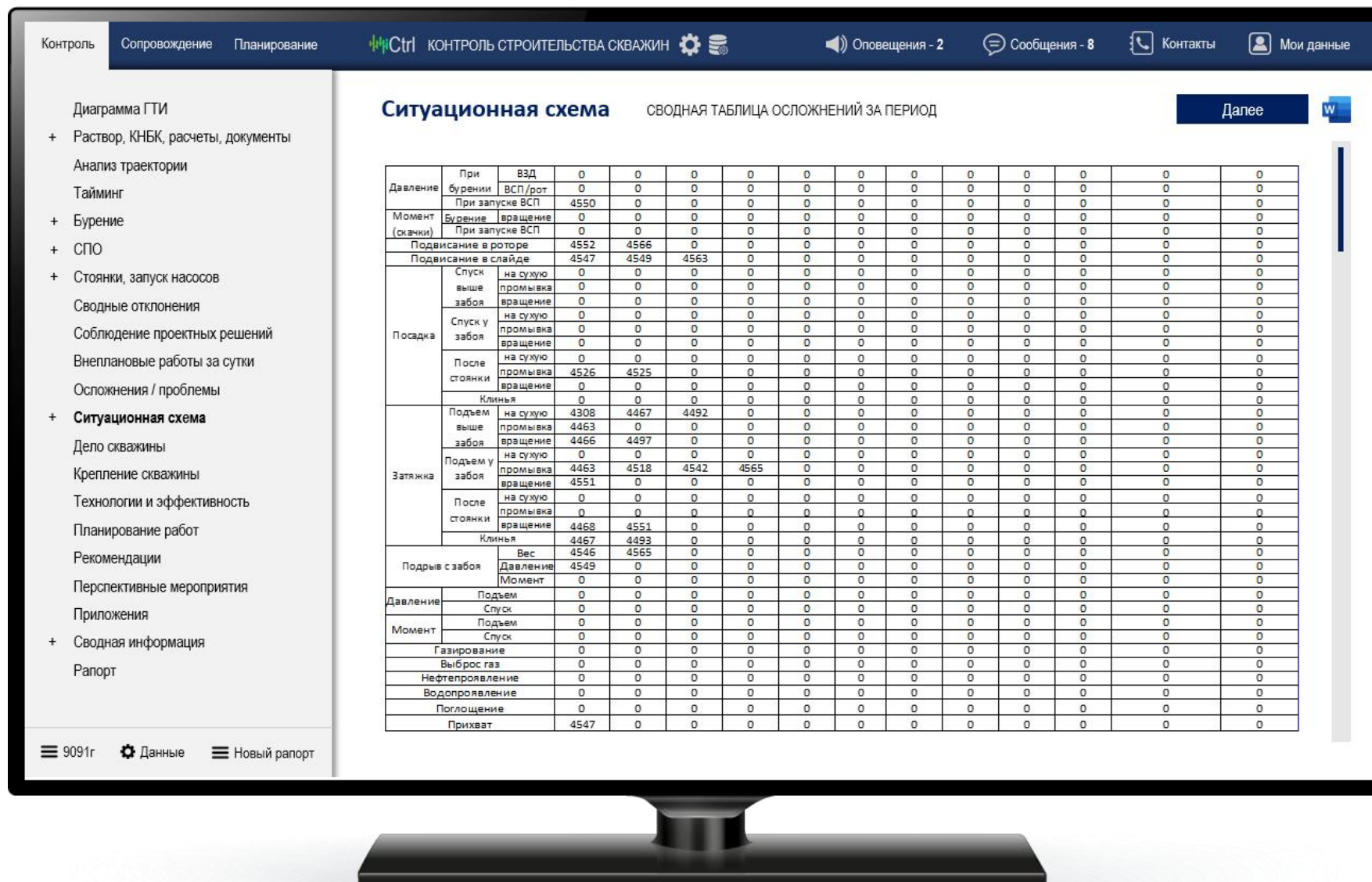


Сводные данные о проблемах. Выводы.

Специалист по надзору анализирует сводные данные по осложнениям (которые он ранее внес в базу) и делает текущие выводы о состоянии ствола скважины

ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Определить ключевую проблему.



Сводные данные о состоянии ствола скважины. Выводы.

Бледным цветом обозначаются проблемы которые встречены в скважине, но отсутствуют за последние 1-3 суток

Контрастным цветом обозначаются проблемы которые выявлены в последние 1-3 суток



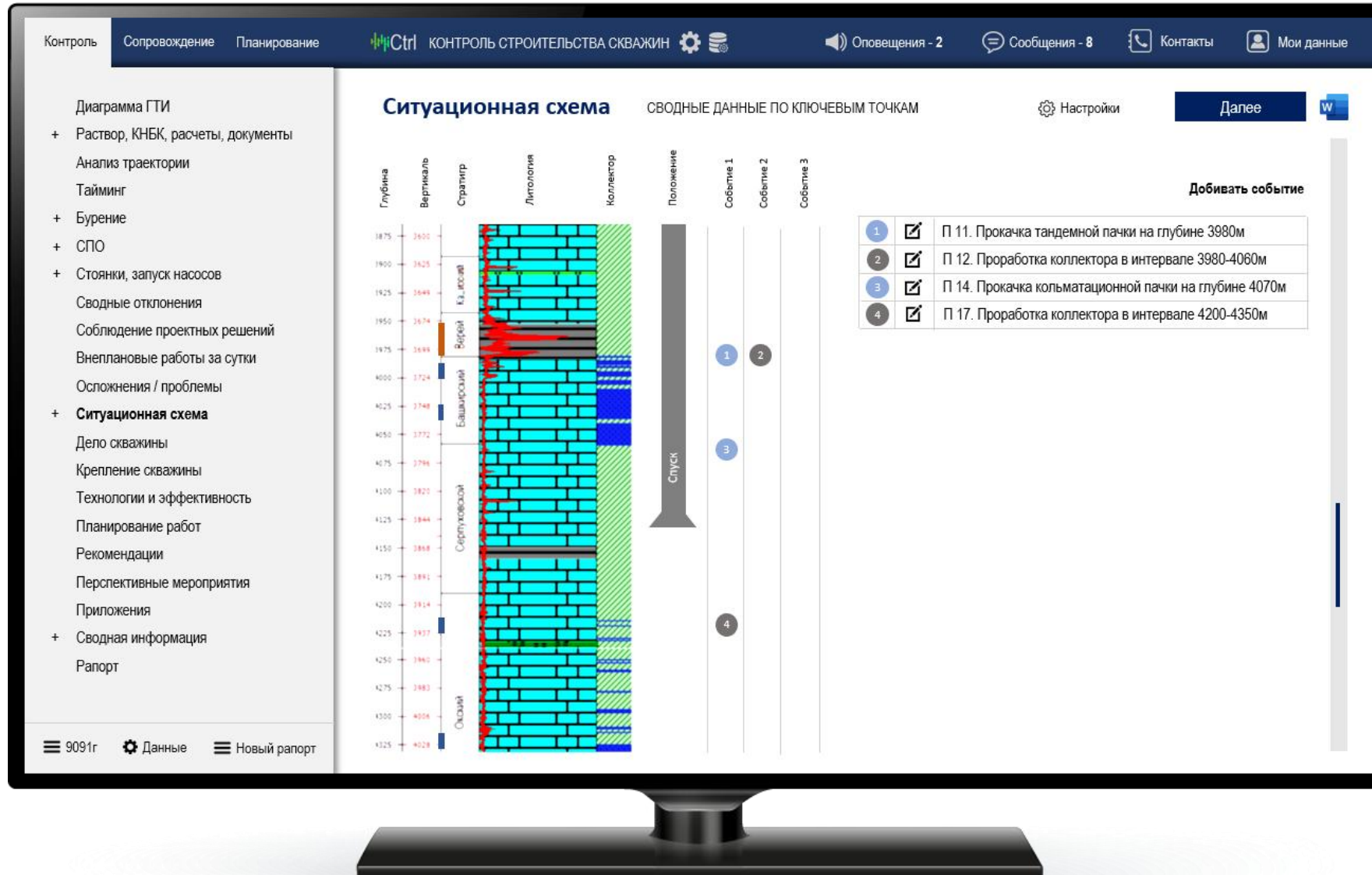
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Сделать заключение о текущем состоянии ствола скважины, ключевых проблемах.



Расстановка ключевых точек

Специалист по надзору производит расстановку ключевых точек по глубине , например, глубины прокачек кольматационной пачек и т.д.



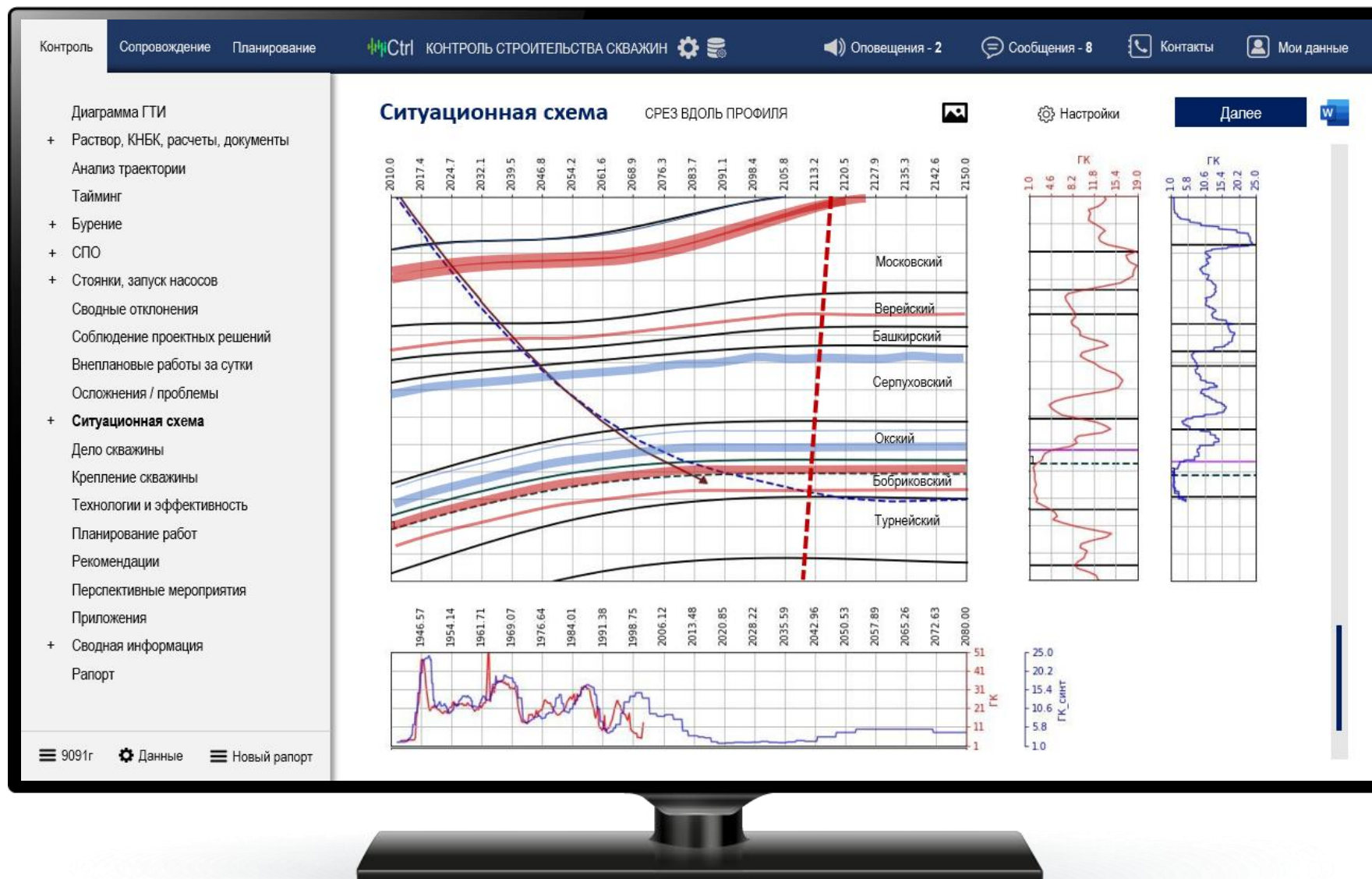
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Провести расстановку ключевых точек на ближайшие сутки



Прогнозирование ключевых зон. Визуальное ориентирование в срезе

Специалист по надзору оценивает положение долота в срезе осложнений. Прогнозирует пересечение проблемных зон.



ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Визуальная оценка положения долота относительно фактических осложнений.
2. Прогнозирование пересечения осложнений по глубинам.



Формирование цифрового дела скважины

Специалист по надзору ведет цифровое дело скважины, проверяет наличие и подписи в документах.

Контроль

Сопровождение

Планирование

 **КОНТРОЛЬ СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИН**

 Оповещения - 2

 Сообщения - 8

 Контакты

 Мои данные

Диаграмма ГТИ

+ Раствор, КНБК, расчеты, документы

Анализ траектории

Тайминг

+ Бурение

+ СПО

+ Стоянки, запуск насосов

Сводные отклонения

Соблюдение проектных решений

Внеплановые работы за сутки

Осложнения / проблемы

+ Ситуационная схема

Дело скважины

Крепление скважины

Технологии и эффективность

Планирование работ

Рекомендации

Перспективные мероприятия

Приложения

+ Сводная информация

Рапорт

Дело скважины

Добавить документ

Далее



№	Документ	Статус	Скачать	
1	Геологическая справка	Подписан		
2	Траектория	Подписан		
3	ГТН	Подписан		
4	Программа бурового раствора	Подписан		
5	Мероприятия строительства скважины	Подписан		
6	Долотная программа	Подписан		
7	План спуска и цементации направления	Подписан		
8	План ликвидации поглощения 645м	Подписан		
9	План подготовки ствола к спуску кондуктора	Подписан		
10	План спуска и цементации кондуктора	Подписан		
11	Телефонограмма корректировки плотности БР	Подписан		
12	План подготовки ствола к спуску технической колонны	Подписан		
13	План спуска и цементации технической колонны	Подписан		
14	План нормализации ствола скважины	Не подписан		
15	План ловильные работы 4260м	Подписан		
16	План ликвидации прихвата	Подписан		
17	План ликвидации части ствола	Подписан		
18	Программа бурения ствол №2 секции ЭК178мм	Подписан		
19	План нормализации ствола скважины	Частично		

 9091г

 Данные

 Новый рапорт

ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

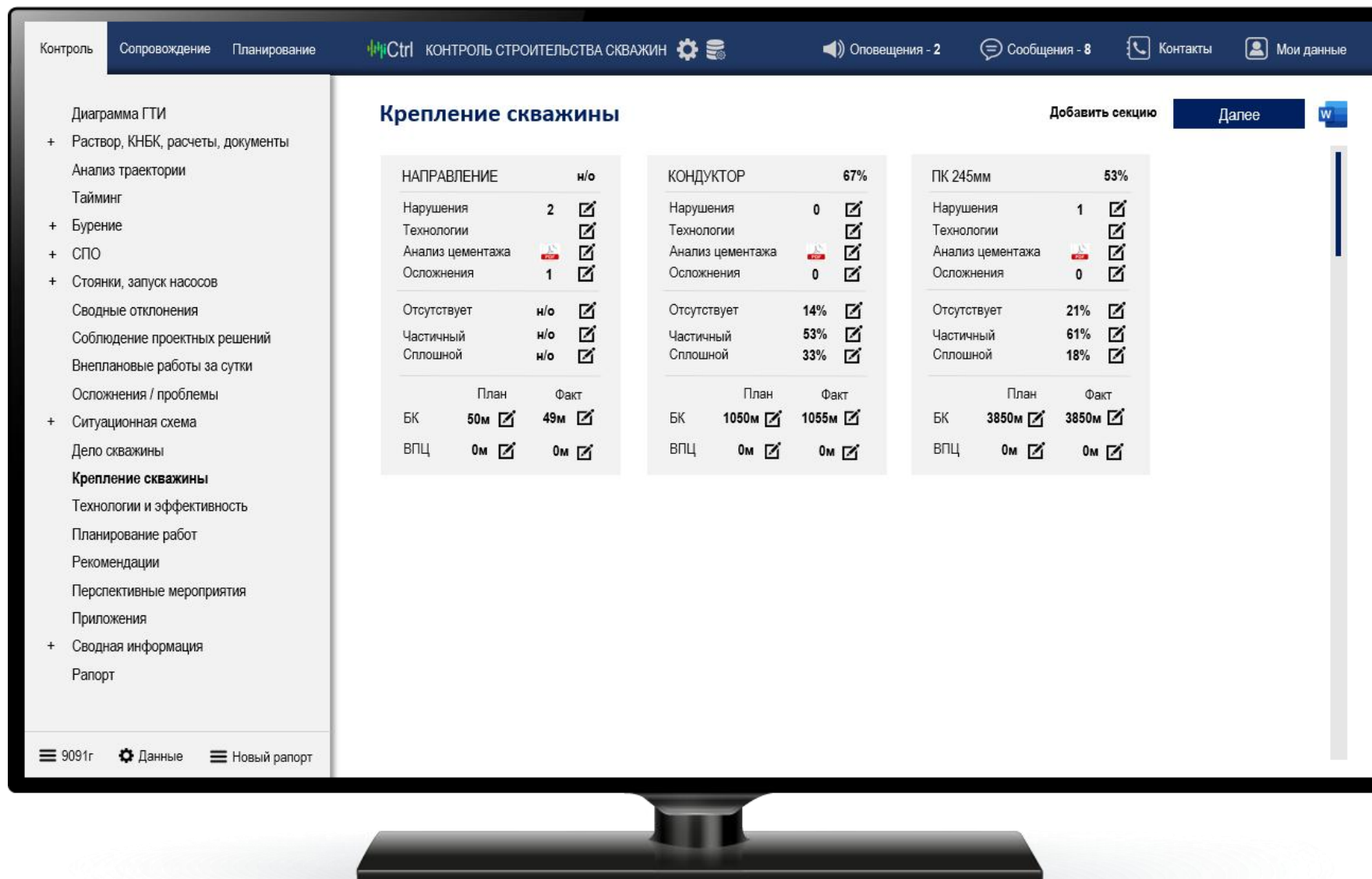
1. Вносить новые документы в электронное дело скважины.
2. Проверять наличие подписей в документах.



Дортман Андрей Николаевич
89872500096, dortmanA@yandex.ru

Контроль и анализ качества цементирования

Специалист по надзору анализирует цементаж скважин и формирует сводные показатели по цементированию.



ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Выполнить анализ цементирования (по диаграмма СКЦ).
2. Приложить анализ цементирования к базе.
3. Выявить и внести в базу нарушения при цементировании (плана работ, состава цемента, режима закачки).
4. Зафиксировать осложнения при цементировании.
5. Внести данные по качеству цементирования (высота подъема цемента, объем типа контакта).
6. Зафиксировать фактическое положение башмака ОК.



База технологий и их эффективность

Специалист по надзору ежедневно формирует базу использованных технологий с оценкой их эффективности.

Контроль

Сопровождение

Планирование

Ctrl КОНТРОЛЬ СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИН

Оповещения - 2

Сообщения - 8

Контакты

Мои данные

Диаграмма ГТИ

+ Раствор, КНБК, расчеты, документы

Анализ траектории

Тайминг

+ Бурение

+ СПО

+ Стоянки, запуск насосов

Сводные отклонения

Соблюдение проектных решений

Внеплановые работы за сутки

Осложнения / проблемы

+ Ситуационная схема

Дело скважины

Крепление скважины

Технологии и эффективность

Планирование работ

Рекомендации

Перспективные мероприятия

Приложения

+ Сводная информация

Рапорт

Технологии и эффективность

Добавить технологию

Далее

W

Проблема	Технология / решения	Эффективность	Опыт	
Поглощение в окском горизонте 30м3/час при бурении на плотности БР 1,27г/см3	Установка кольматанта (основа буровой раствор + Baracarb50 50кг/м3 + Baracarb5 50кг/м3 + STEELSEAL100 10кг/м3+ STEELSEAL400 10кг/м3+BDF612 17кг/м3.) в интервал поглощения. Продавка противодавлением на эквивалент 1,43г/см3 (плавными подкачками)	100%	Описание	
Обрушение (осыпи) бобриковского горизонта	Силикатная пачка (расчетный объем + 3м3 мертвая зона) по следующей рецептуре: основа буровой раствор + Baracarb5 - 100кг/м3 + SteelSeal100 10кг/м3+ BarasureW590 - 10кг/м3 + Bore-HIB DP 10кг/м3.	100%	Описание	
Доп. СПО для установки кольматанта (крупной фракции)	Включение в состав КНБК переводника PBL	100%	Описание	
Подливание КНБК при бурении слайдом и стоянках	Исключение нарушений интенсивности при бурении поглощающих коллекторов. Ограничение интенсивности до 1,2 гл/10м.	Не опробовано	Описание	
Обрушение (осыпи) бобриковского горизонта	Выход на бобриковский горизонт с ЗУ 70гр. Стабилизация ЗУ 70гр в интервале бобриковского горизонта	Не опробовано	Описание	

9091г Данные Новый рапорт

ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Добавление новых используемых технологий.
2. Классифицирует технологию по типу проблемы. Это позволит в разделе «Планирование» выбирать проблему и сформировать все ранее используемые технологии с указанием их эффективности.
3. Вносит описание ситуации и технологии, включая целевые задачи выбранной технологии и их достижение.



Планирование работ и рисков на текущие сутки

Специалист по надзору планирует работы и оценивает риски связанные с выполнением данных работ на основе того анализа состояния ствола скважины что им выполнен. А так же на основе прогнозных осложнений по срезу.

Контроль

Сопровождение

Планирование

Ctrl КОНТРОЛЬ СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИН

Оповещения - 2

Сообщения - 8

Контакты

Мои данные

Диаграмма ГТИ

+ Раствор, КНБК, расчеты, документы

Анализ траектории

Тайминг

+ Бурение

+ СПО

+ Стоянки, запуск насосов

Сводные отклонения

Соблюдение проектных решений

Внеплановые работы за сутки

Осложнения / проблемы

+ Ситуационная схема

Дело скважины

Крепление скважины

Технологии и эффективность

Планирование работ

Рекомендации

Перспективные мероприятия

Приложения

+ Сводная информация

Рапорт

Планирование работ

Добавить работу

Далее

W

Работы	Время, ч.	Риски	
Бурение до 4660м.	8	1. Подливание, дифф.прихват при бурении в слайде. 2. Подливание или дифф.прихват при наращивании. 3. Заклинка КНБК, долота или БИ (при подрыве БИ на длину трубки) крупным обломком крепкого известняка. 4. Сядет батарея на ТС (остаток гарантийного ресурса 11ч.) 5. Невозможность слайдирования (не доход нагрузки)	☒
КСПО 4600-4500м	3	1. Подливание или дифф.прихват при стоянках в клиньях. 2. Заклинка КНБК, долота или БИ (при подрыве БИ на длину трубки) крупным обломком крепкого известняка.	☒
Установка силикатной ванны	4		☒
Подъем до 3980м	3	1. Подливание или дифф.прихват при стоянках в клиньях. 2. Заклинка КНБК, долота или БИ (при подрыве БИ на длину трубки) крупным обломком крепкого известняка.	☒
Проработка до 3980-4600м под спуск ОК	6	1. Подливание или дифф.прихват при стоянках в клиньях. 2. Заклинка КНБК, долота или БИ (при подрыве БИ на длину трубки) крупным обломком крепкого известняка.	☒

9091г

Данные

Новый рапорт

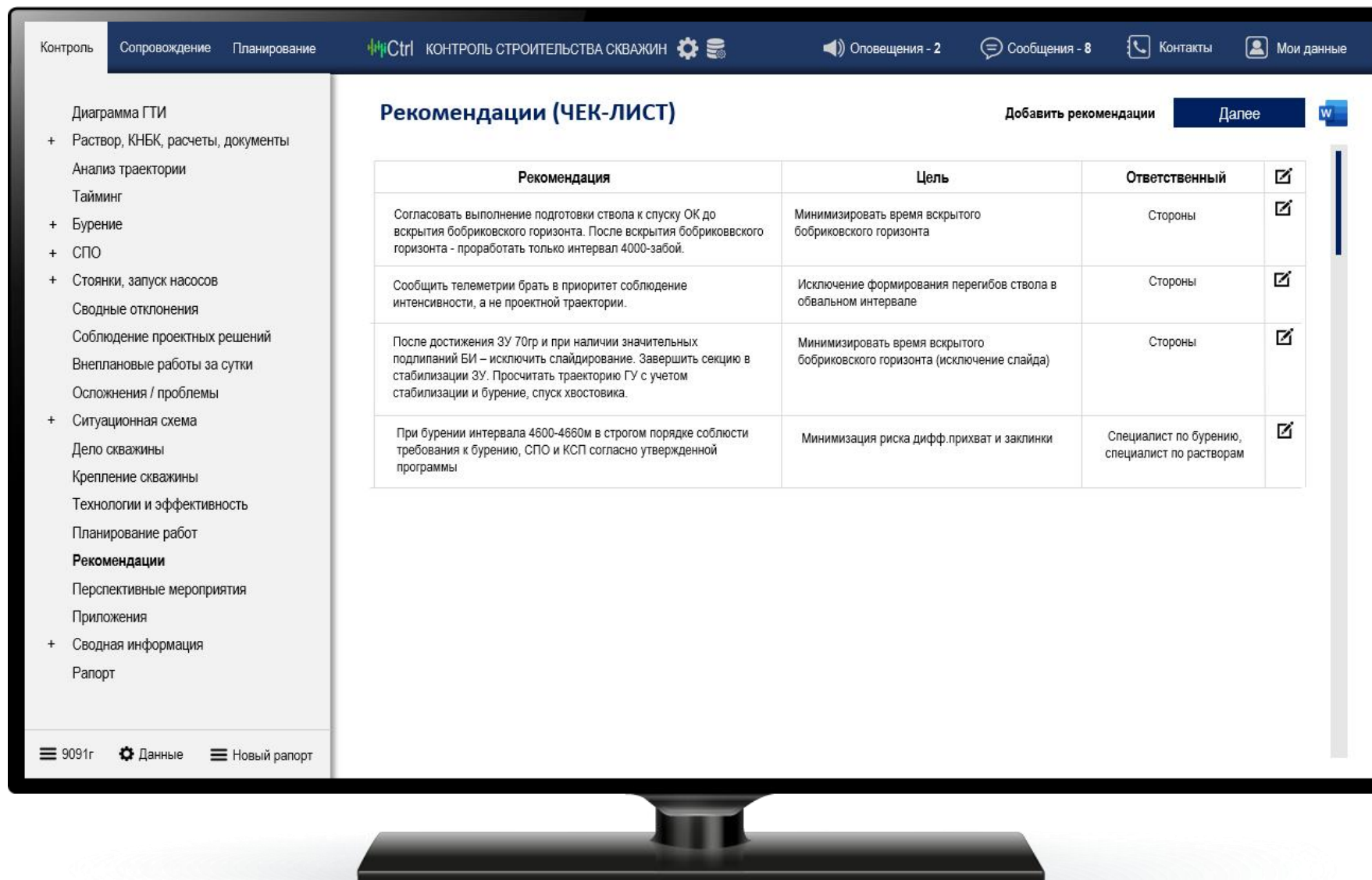
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Вносятся перечень операций на сутки и ориентировочные временные затраты.
2. Вносятся ожидаемые риски при выполнении работ



Создание чек-листа для буровой

Специалист по надзору разрабатывает рекомендации исходя из выполненного анализа и прогнозных рисков



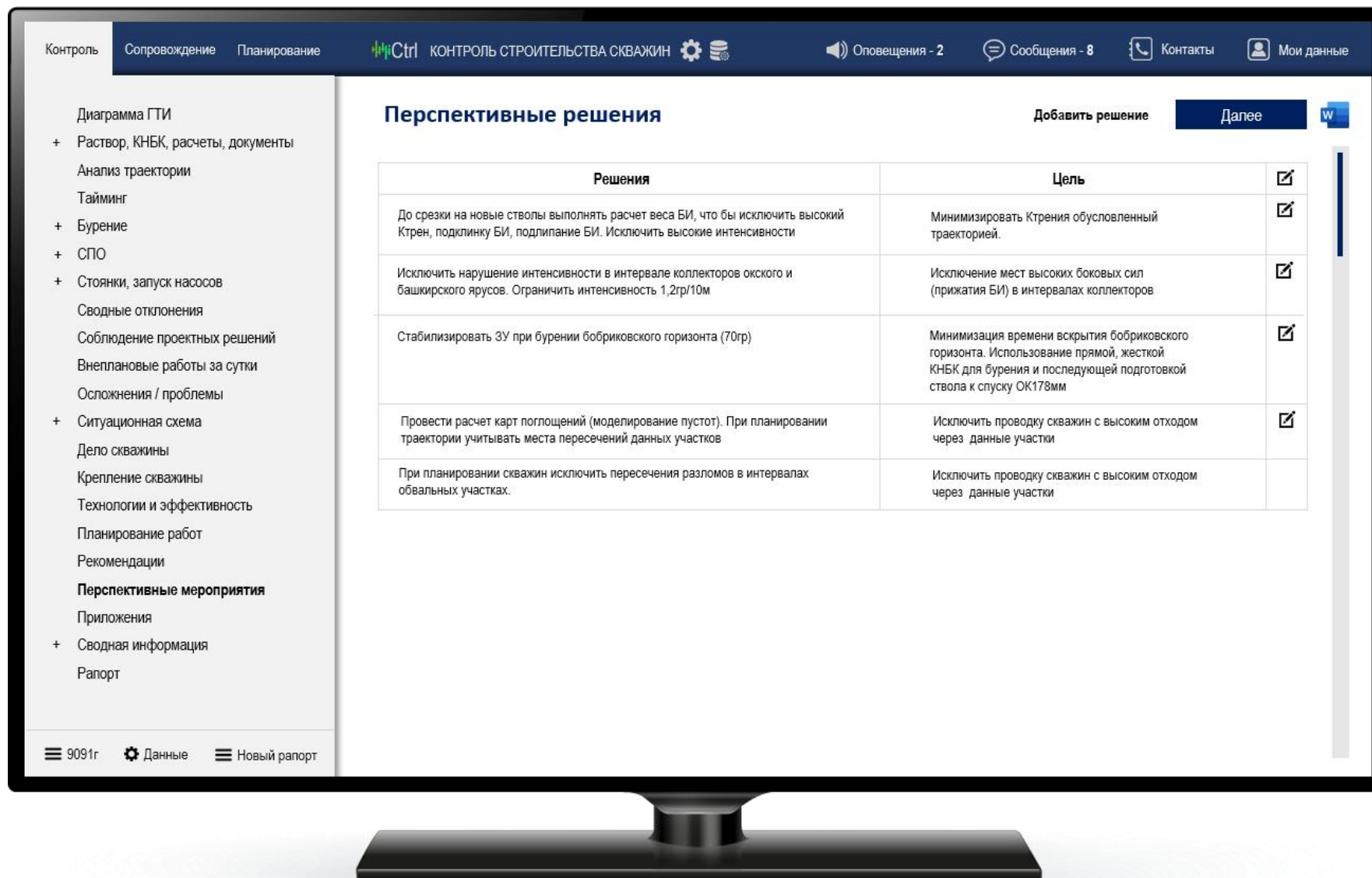
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Внесение рекомендаций
2. Указание цели, которую планируется достичь за счет выполнения рекомендации.
3. Указывается ответственный специалист.



Накопление базы перспективных решений

Специалист по надзору вносит рекомендации и решения для внедрения на следующих скважинах, направленные на предотвращение осложнений и нарушений



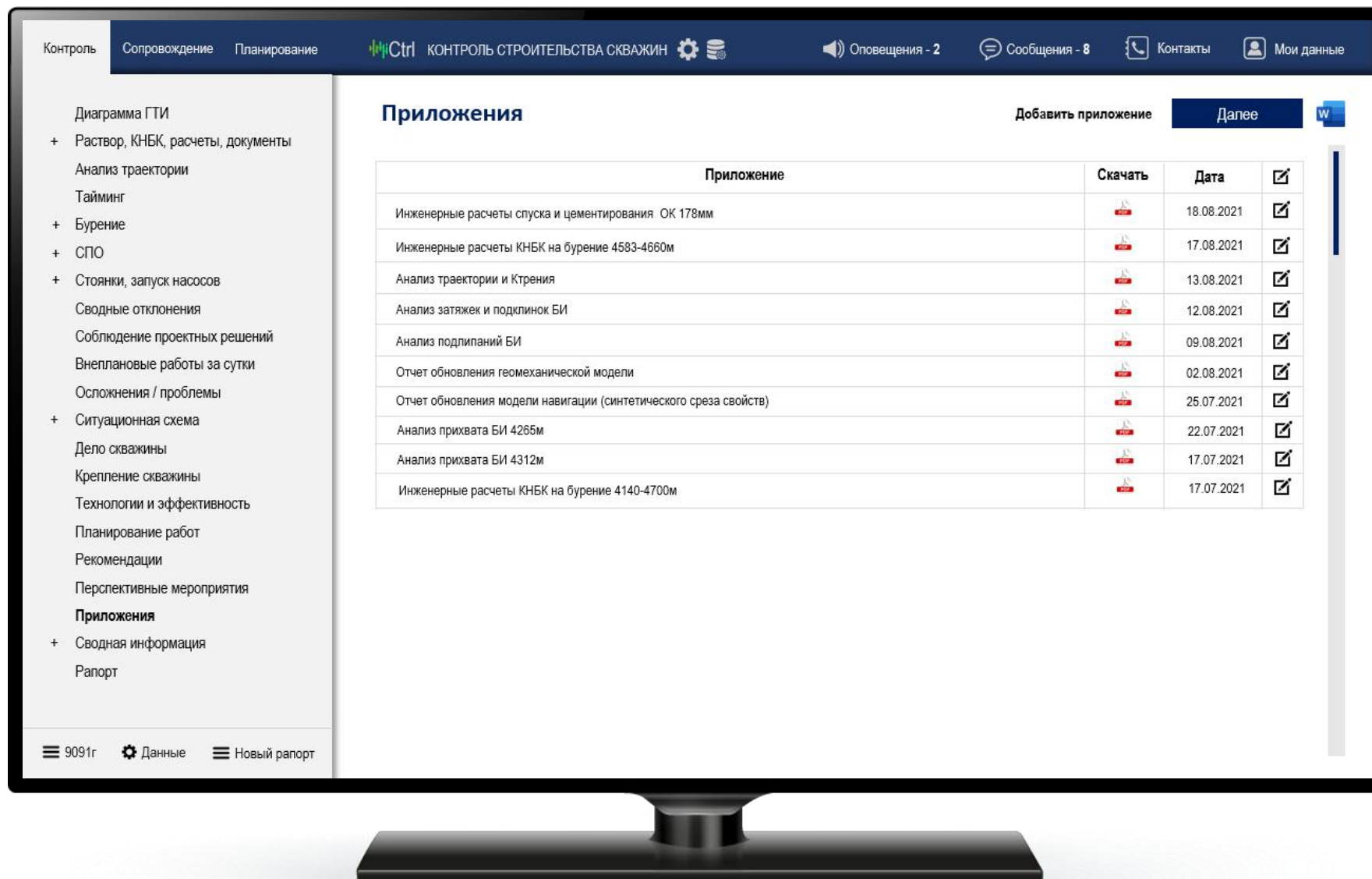
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Внесение перспективных решений
2. Внесение целей на которые направлены перспективные решения.



Дополнительные материалы (при необходимости)

Специалист по надзору прикладывает дополнительные материалы (обоснования, расчеты, справки и т.д.) если такие документы проявили в процессе анализа и планирования при составлении текущего рапорта.



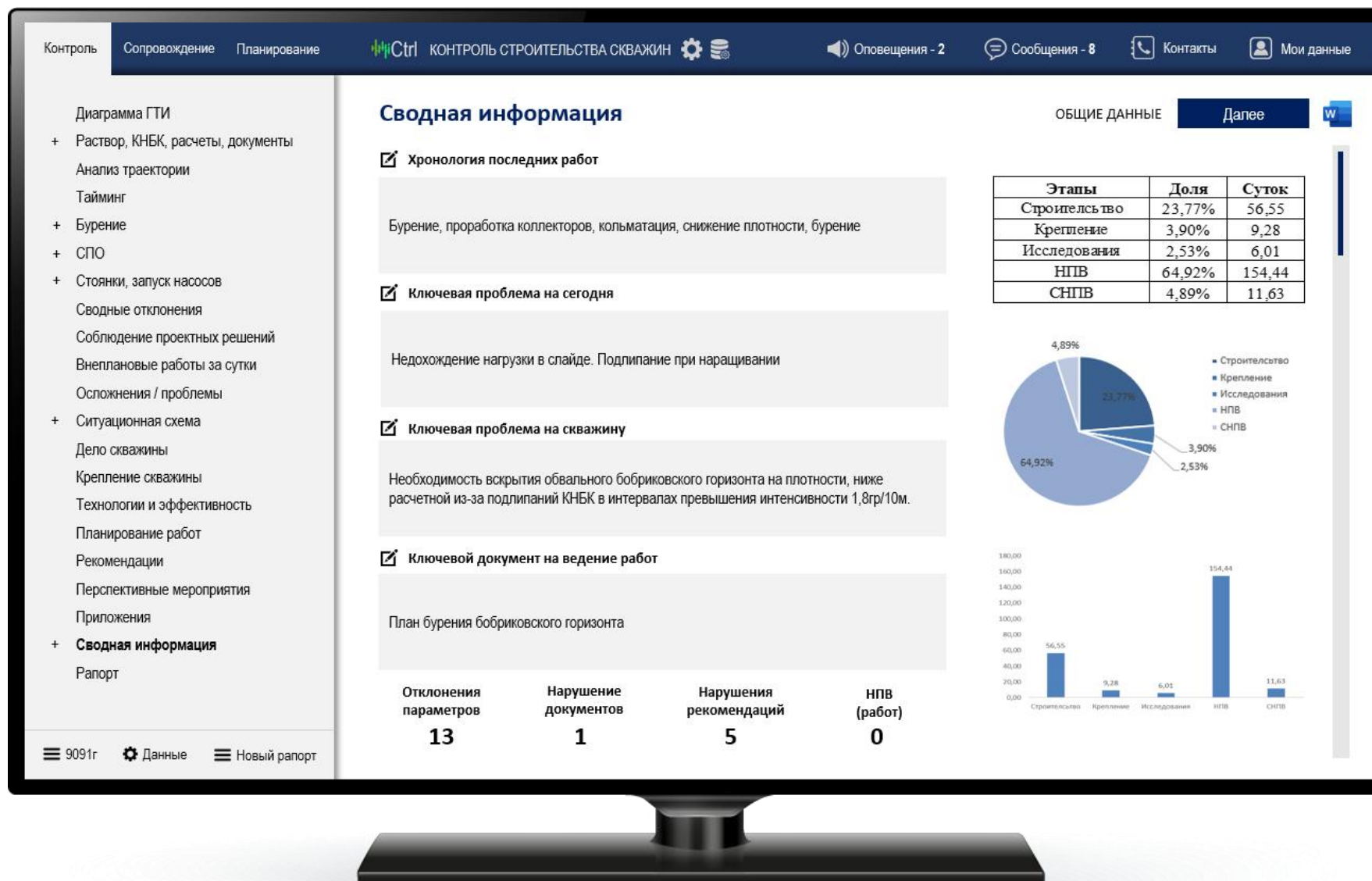
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Внесение приложения.



Выделение «ключевой проблемы на сегодня»

Специалист по надзору выделяет 1-3 ключевых проблемы на сегодня по скважине



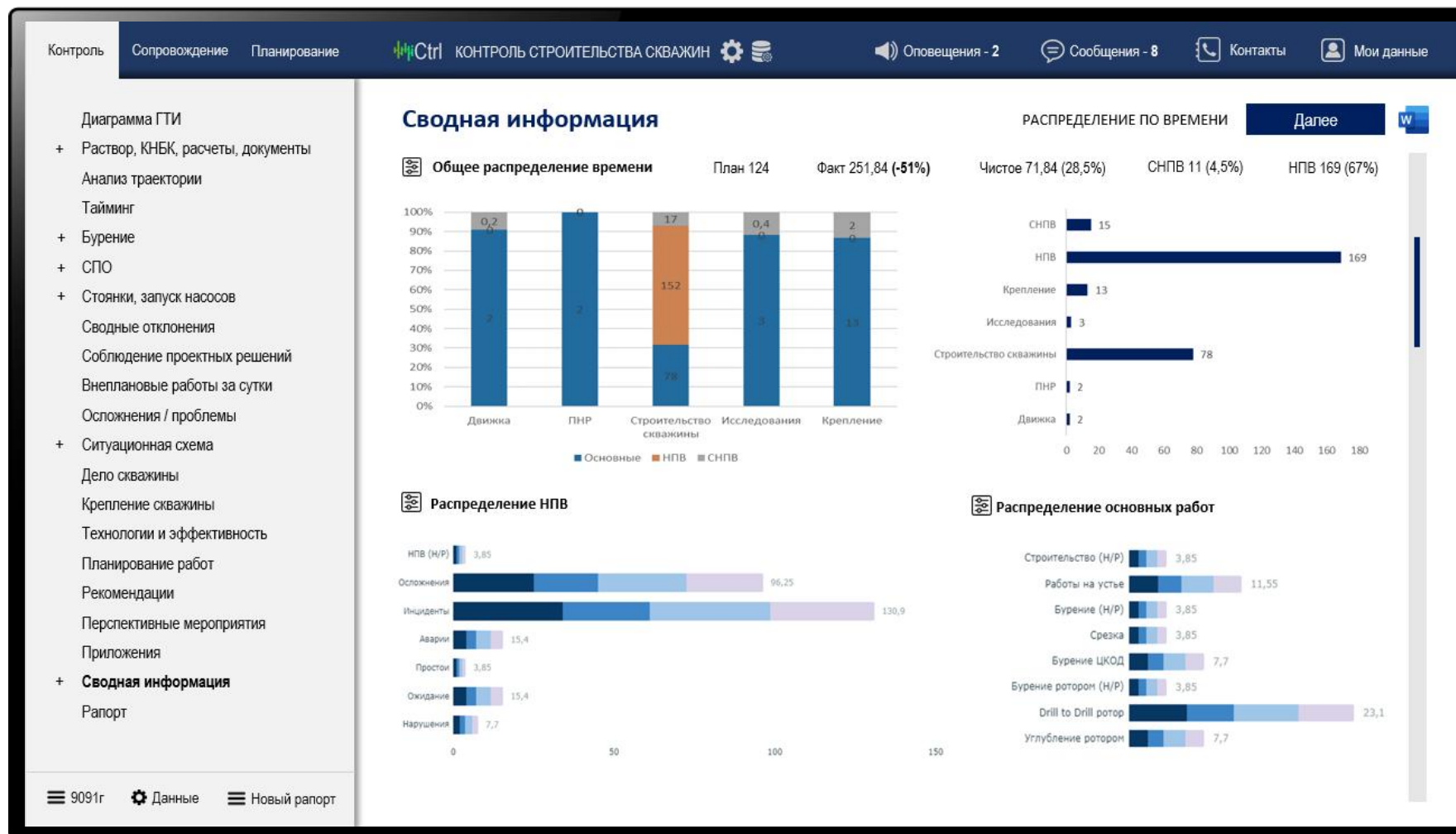
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Указание сводной, краткой хронологии по скважине с упором на ключевые события.
2. Указание ключевой проблемы на сегодня.
3. Указание ключевой проблемы по скважине на будущие работы.
4. Выделение ключевого документа по которым ведутся работы.



Общее представление об эффективности строительства скважины

Специалист по надзору оценивает время выполненных работ от начала строительства до текущего дня



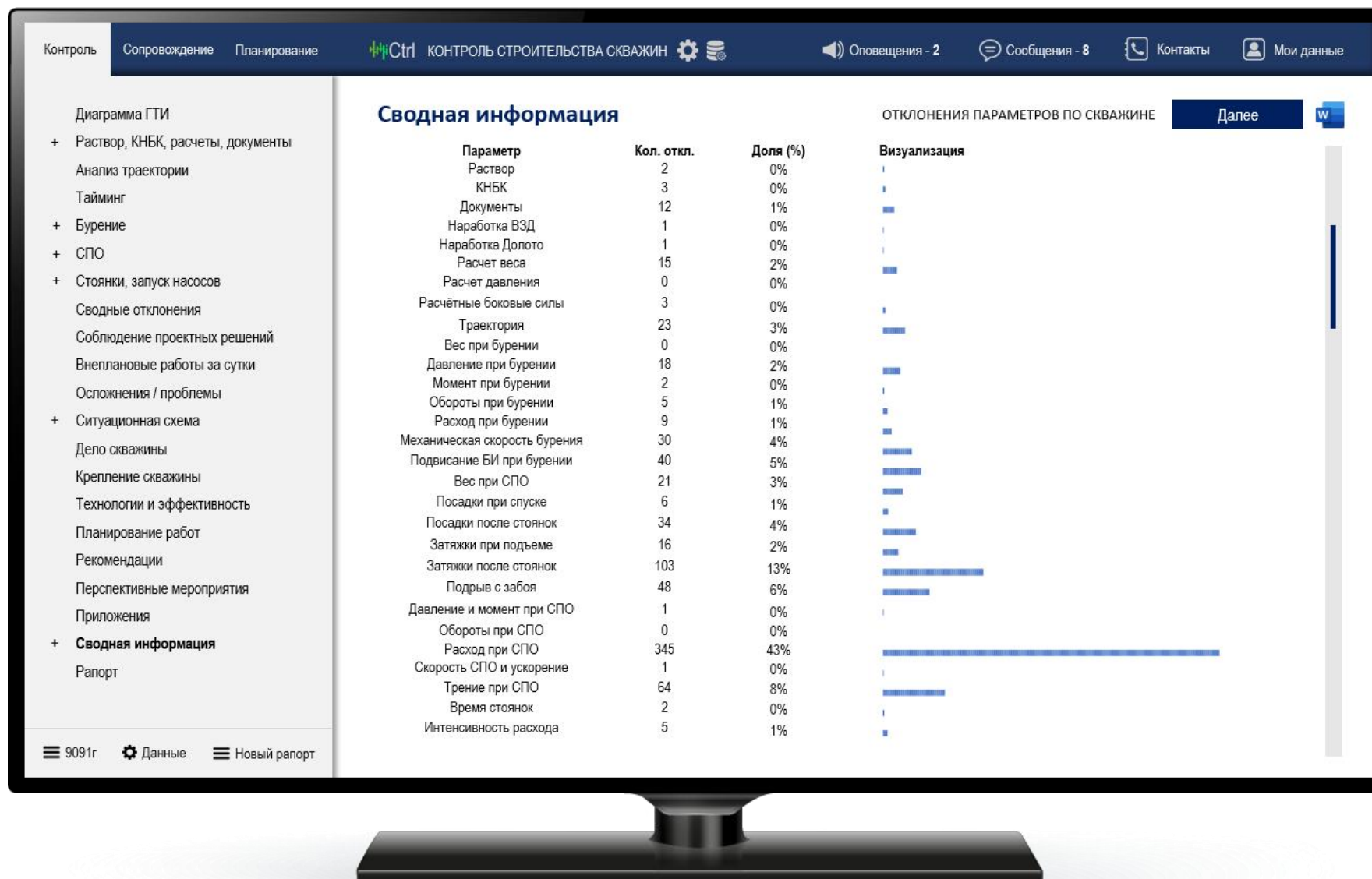
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Выделить ключевые потери эффективности и качества строительства.
2. Сформировать и дополнить раздел «перспективные решения»



Общее представление о нарушениях и осложнениях

Специалист по надзору оценивает проблемы, нарушения, отклонения в динамике от начала строительства до текущего дня



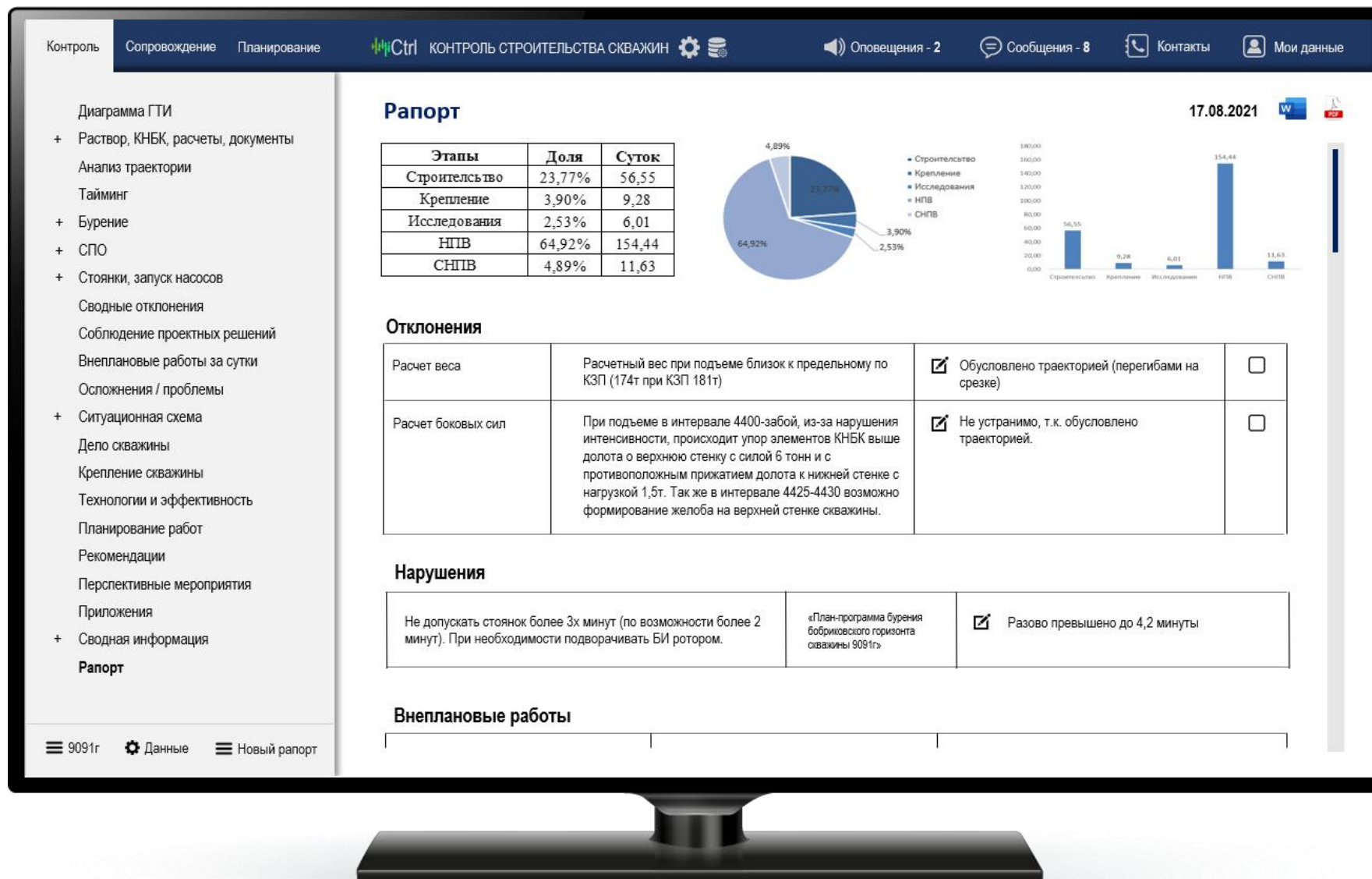
ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Выделить ключевое направление для разработки перспективных решений в области осложнений.
2. Выделить ключевое направление для разработки перспективных решений в области нарушений.
3. Сформировать и дополнить раздел «перспективные решения»



Создание рапорта (краткой выжимки из анализа)

Специалист по надзору формирует рапорт на 1-2 страницы для Заказчика



ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Проверить, распечатать итоговый рапорт по скважине для заказчика и буровой.

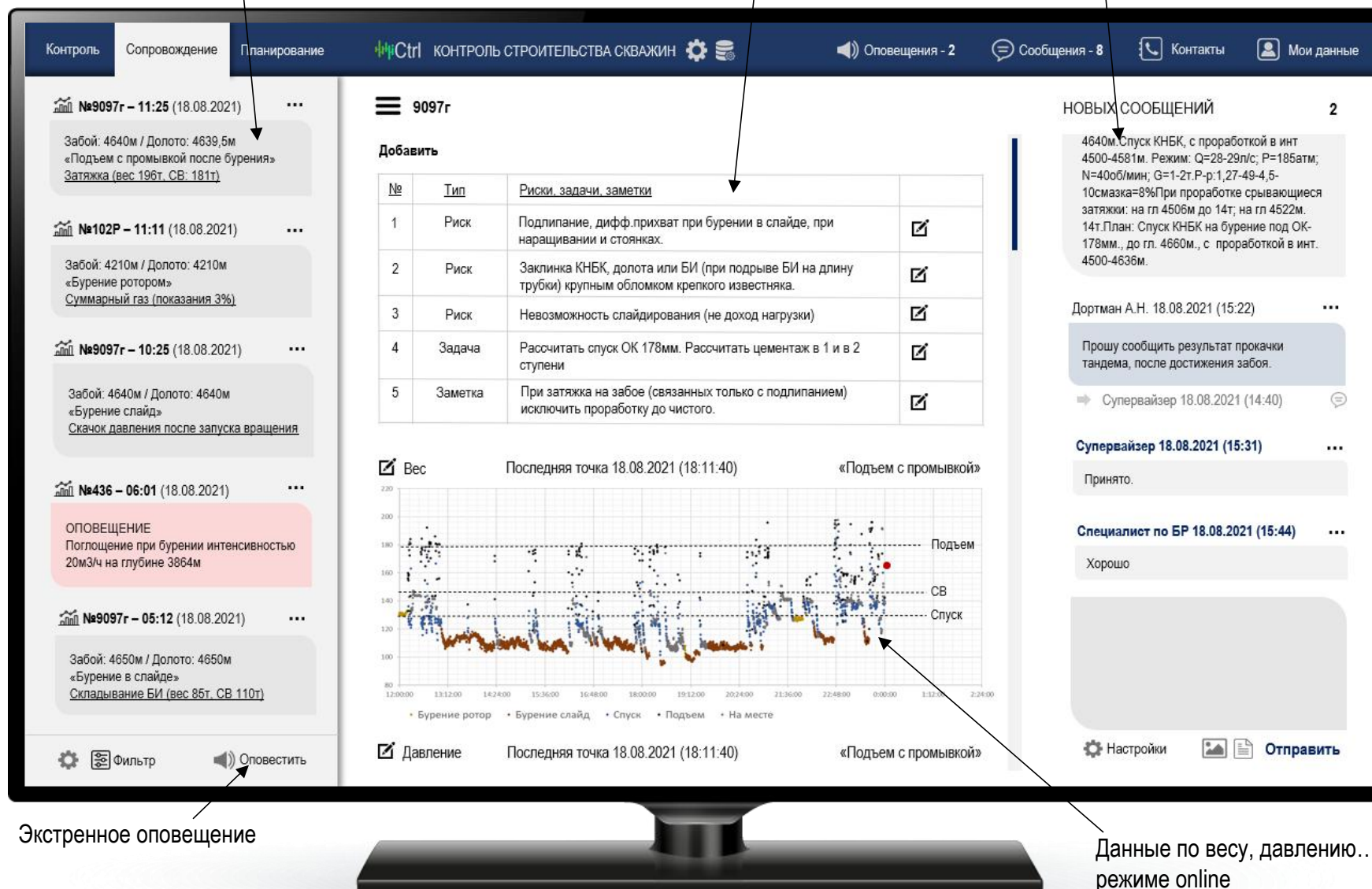


Сопровождение скважины ONLINE

Система Alarm в режиме реального времени

Ключевое (для специалиста по надзору) на сегодня для данной скважины

Оперативная связь с буровой



ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Наблюдать и анализировать, в режиме онлайн, данные с системы Alarm
2. Выполнить поставленные задачи на сегодня.
3. Оперативно оповещать буровую о проблемах и причинах проблем.
4. Оперативно вносить предложения по минимизации проблем.
5. Оповещать об нарушениях, если они влияют на безопасность работ.

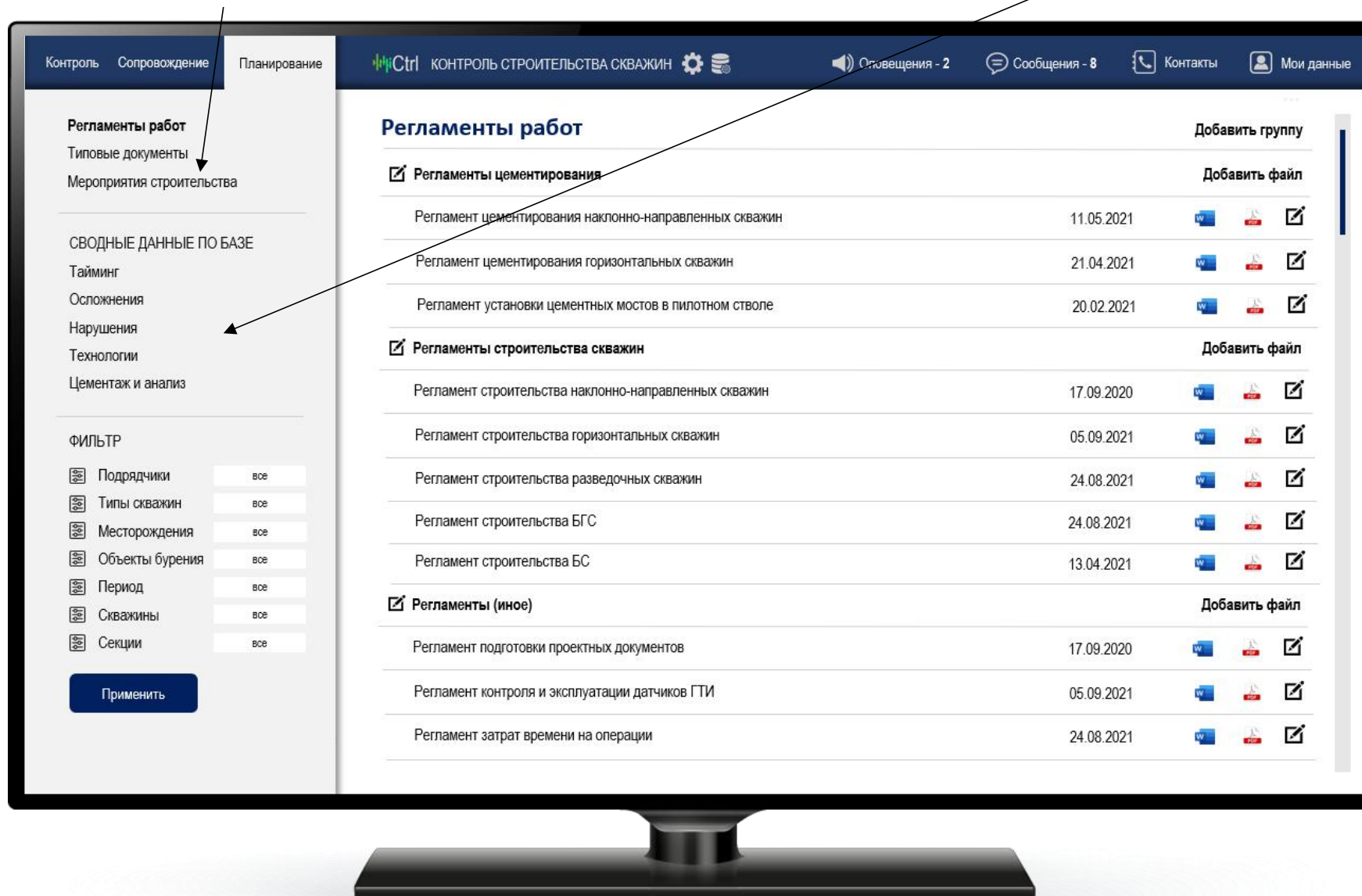


Дортман Андрей Николаевич
89872500096, dortmanA@yandex.ru

Сопровождение скважины ONLINE

Система накопления эффективных мероприятий и планов работ

Сквозная аналитика по
подрядчикам (время,
нарушения, осложнения...)



ЗАДАЧИ СЕРВИСА:

1. Ежемесячно выполнять общий анализ базы данных.
2. Формировать предложения по выходу на технический предел по времени строительства скважины.

