



Инструкция по эксплуатации
программного обеспечения «RemOps»

Аннотация

Настоящий документ является инструкцией по эксплуатации программного обеспечения «RemOps», а также описанием ПО, основных компонентов ПО, процесса запуска ПО и процесса завершения работы ПО.

Оглавление

Аннотация.....	2
Описание и назначение ПО.....	4
Основные компоненты платформы.....	5
1. Модуль аутентификации.	5
2. Модуль просмотра активностей на бурящихся скважинах	6
3. Модуль ведения РО работ, РО стол	7
4. Модуль планирования и контроля загрузки РО центра	8
4. Модуль диспетчеризации MWD/DD RO работ и распределение заявок	9
5. Модуль контроля вибраций скважинного оборудования.....	10
6. Модуль архива и реестра работ.....	11
7. Модуль расчета эффективности	12
Процесс удаления ПО	13
Контакты	14

Описание и назначение ПО

Программное обеспечение «RemOps» – серверное приложение, предназначено для мониторинга активностей на скважинах, обработки заявок на удаленное сопровождение, оптимизации работы центра удаленного сопровождения бурения. Программа может использоваться в корпоративной сети участниками рабочего процесса удаленного сопровождения. Функциональные возможности программы: Просмотр активностей на буровых с фильтрацией и масштабированием данных. Получение, принятие заявок от координаторов. Удаленное сопровождение работ, оформление отчетов. Просмотр аналитики и статистики центра. Приложение предоставляет многопользовательский интерфейс с настраиваемыми уровнями доступа, обеспечивая контроль и безопасность данных.

Программное обеспечение «RemOps» позволяет осуществлять:

- Аутентификация и авторизация пользователя
- Визуализацию активностей на буровых
- Подробную информацию по процессу бурения на скважине
- Ведение РО работ
- Обновление данных по рейсам, компоновкам, планируемым и текущим процессам
- Просмотр загрузки РО центра по столам и РО инженерам
- Выгрузка отчета по состоянию работ РО центра
- Контроль вибраций оборудования с возможностью оценки нарастания вибраций во времени, визуализация в виде графиков и таблиц
- Историческая информация по скважинам и работам
- Автоматический расчет КПЭ РО центра по сотрудникам и работам
- Виртуальное рабочее пространство РО инженера «РО Стол»

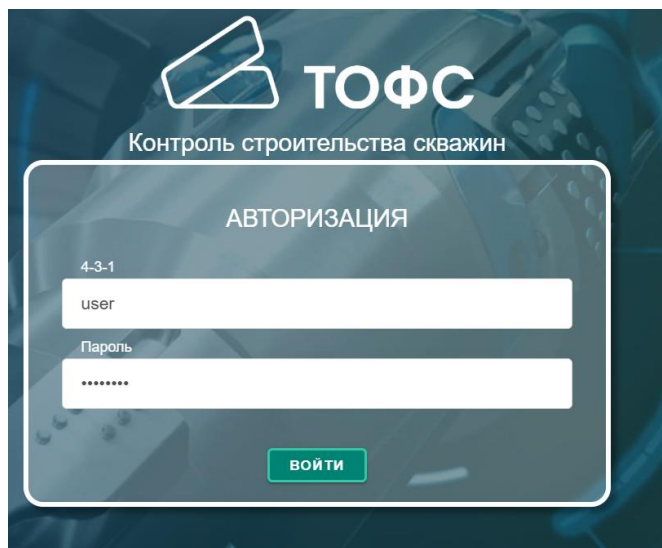
Процесс установки ПО

1. Нажав на ссылку в письме или перейдя в браузере по адресу <https://wwdc.tofsgroup.ru/> вы попадете на страницу авторизации.
2. После ввода 4-3-1, пароля и авторизации вы попадаете на страницу сервисов ГК «ТОФС».
3. Для работы непосредственно с сервисом «RemOps» вам необходимо нажать кнопку «Запустить» в соответствующей плитке.

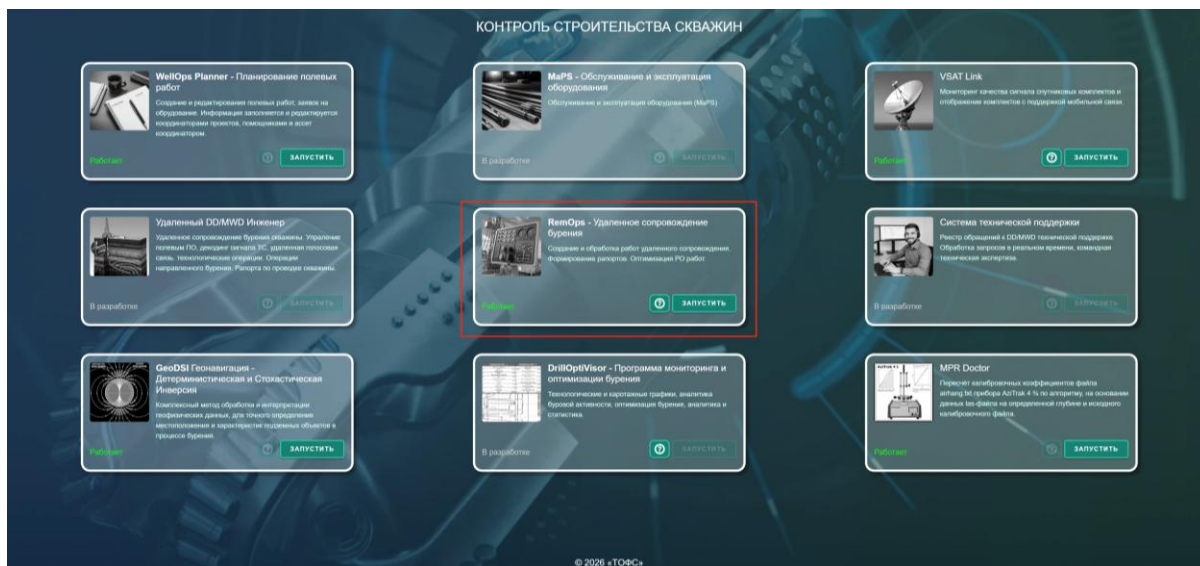
Основные компоненты платформы

1. Модуль аутентификации.

- Многопользовательский интерфейс позволяет заходить под своей учётной записью. Для входа в систему пользователь открывает окно авторизации, вводит логин и пароль.



- После чего выбирает «RemOps» из списка доступных продуктов.



- После выбора продукта открывается соответствующее веб-приложение.

2. Модуль просмотра активностей на бурящихся скважинах

Назначение: Оперативный мониторинг текущего состояния всех бурящихся скважин.

Порядок действий:

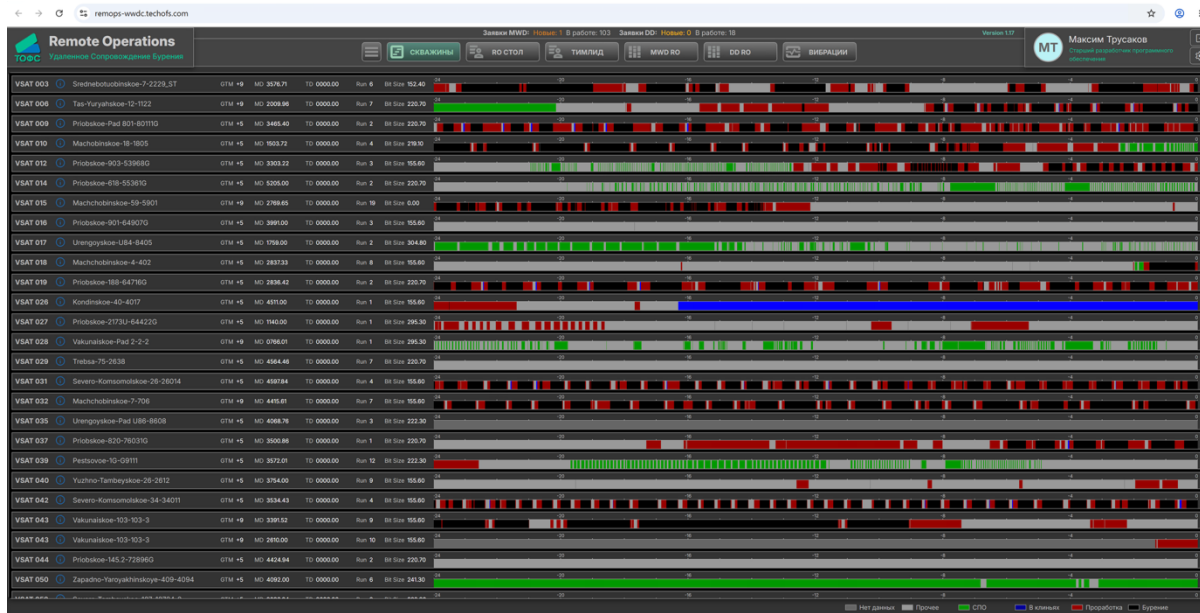
В верхней панели выберите вкладку «Скважины».

Здесь можно уточнить информацию по: VSAT (спутниковый комплект), название скважины, часовой пояс (GTM), текущую (MD) и плановую (TD) глубину, номер рейса, диаметр долота (Bit Size).

Временная шкала позволит оценить активность на скважине (Timeline) за последние 24 часа. Цветовая кодировка:

- Тёмно-серый: Нет данных
- Светло-серый: Прочее
- Зелёный: СПО (спуско-подъёмные операции)
- Синий: Работа в клиньях
- Красный: Проработка ствола
- Чёрный: Бурение

Для просмотра детальной информации по скважине нажмите на круглую кнопку с «!» справа от строки.



3. Модуль ведения РО работ, РО стол

Назначение: Оперативное управление закрепленными буровыми в текущую смену.

Порядок действий:

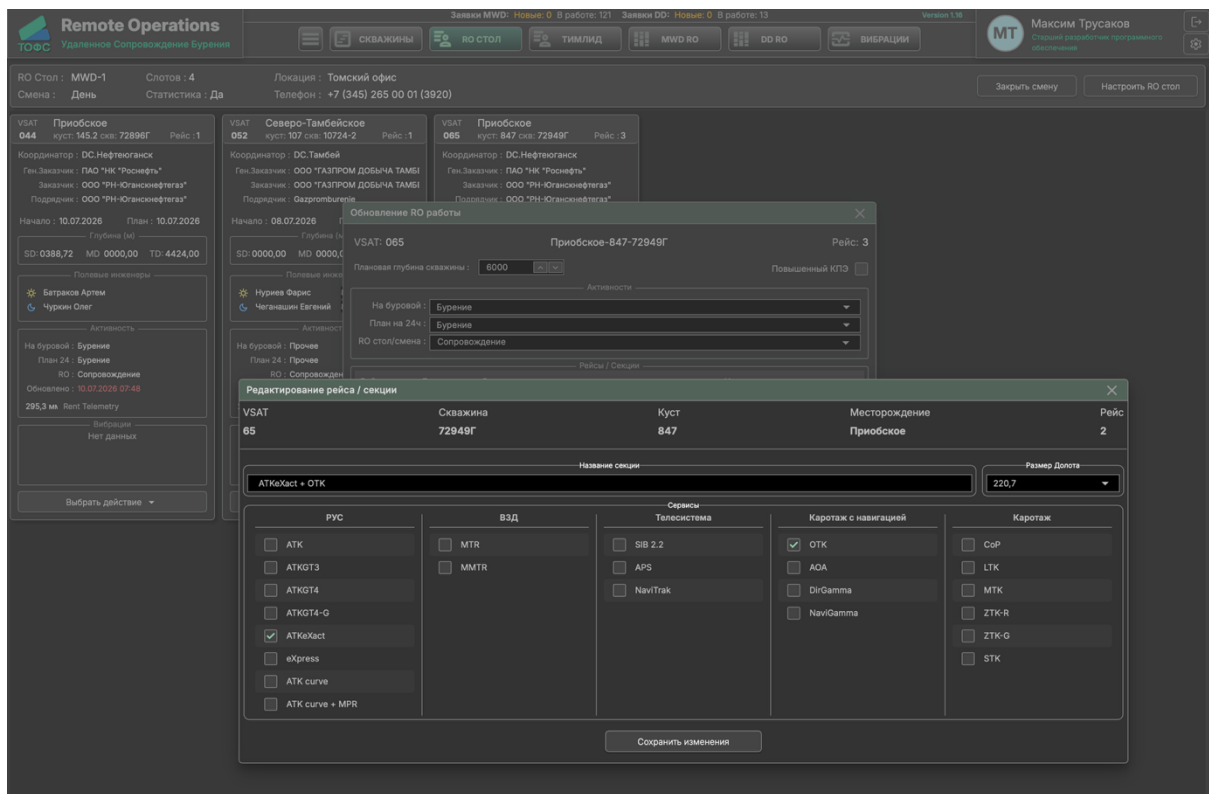
Перейдите на вкладку «РО Стол».

Изучите карточки буровых. Каждая содержит: номер VSAT, месторождение/куст/скважину/рейс, координатора, заказчика, даты начала/окончания, глубины (SD/MD/TD), состав полевых инженеров в день и ночь (☀ / 🌙), текущий статус и план на 24ч.

Для актуализации данных нажмите на карточку или кнопку обновления. В открывшемся окне заполните поля:

- Плановая глубина скважины (можно отметить флажком «Повышенный КПЭ»)
- Активность на буровой (выбор из списка)
- План на 24ч
- Режим сопровождения (Сопровождение / Мониторинг)

Для изменения состава КНБК используйте встроенный конструктор компоновок. Важно: Часть данных не обновляется автоматически. Инженер обязан вручную корректировать статусы в конце смены или при изменении технологического процесса.



4. Модуль планирования и контроля загрузки РО центра

Назначение: Стратегическое планирование смен и контроль загрузки буровых.

Порядок действий:

Перейдите на вкладку «Тимлид».

Изучите диаграмму Ганта («ковёр бурения»):

Строки: скважины/VSAT + региональный диспетчерский центр (DC)

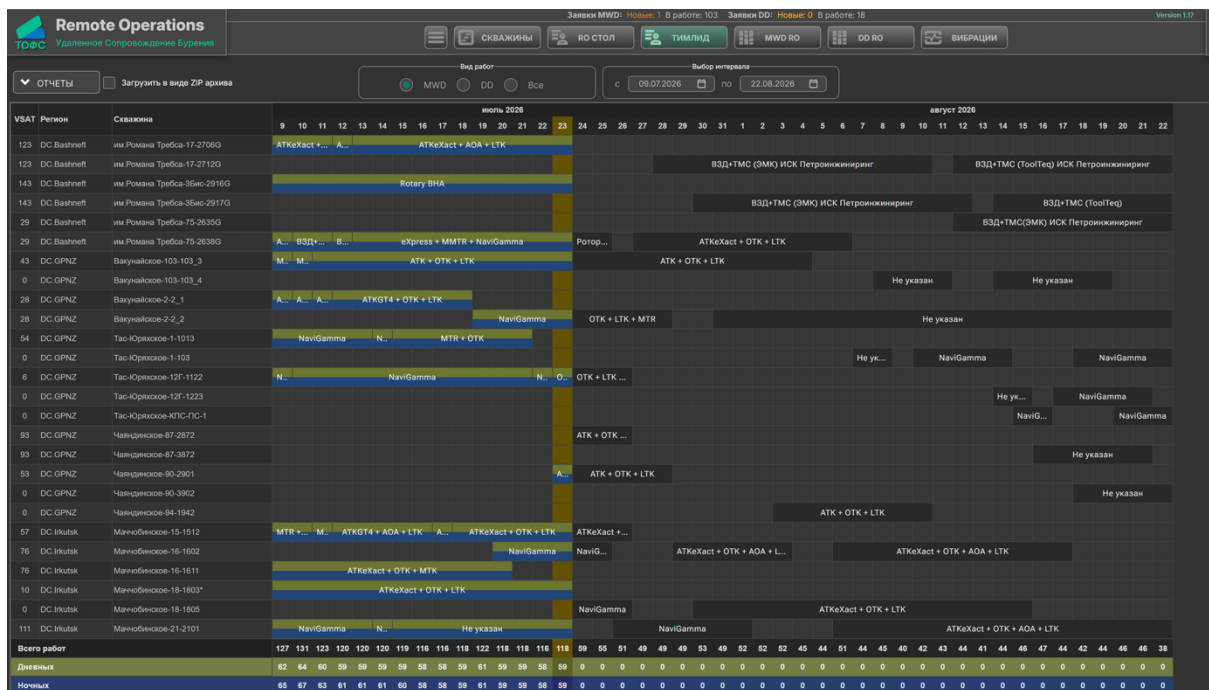
Столбцы: календарные дни

● Жёлтая вертикальная линия: текущая дата

● ● Зелёные/Синие блоки: фактические работы в день и ночь

■ Тёмно-серые блоки: плановые работы

Используйте диаграмму для выявления перегрузок, планирования смен и контроля готовности КНБК к рейсу.



4. Модуль диспетчеризации MWD/DD RO работ и распределение заявок

Назначение: Управление заявками, ресурсами и инженерами в реальном времени.

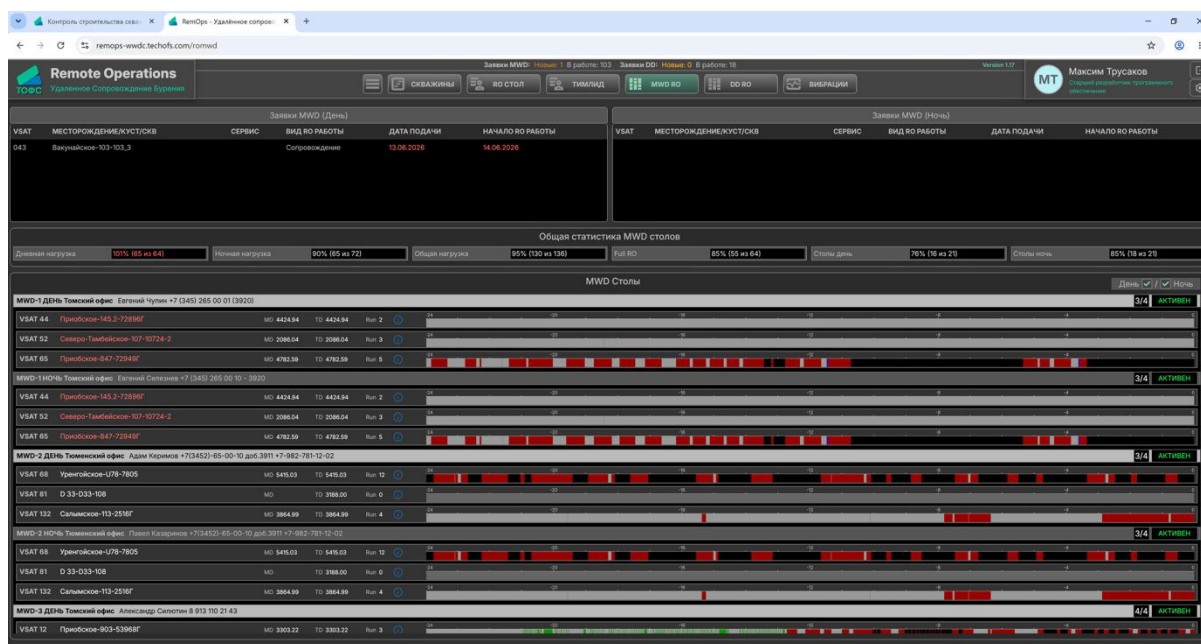
Порядок действий:

1. Выберите вкладку «MWD RO» или «DD RO».
2. В блоке Планирования просмотрите реестр заявок по сменам (День/Ночь). Обратите внимание на VSAT, объект, тип сервиса и временные метки.
3. Если вы инженер РО, при клике по строке с заявкой появится диалог с дополнительной информацией по заявке и возможность принять заявку за свой стол

В блоке Аналитики отслеживайте процент загрузки столов и общую нагрузку. Это необходимо для принятия решений о перераспределении ресурсов.

В блоке Оперативного мониторинга смотрите текущие активности инженеров, сгруппированные по ответственным.

При необходимости инженер может забрать работу с чужого стола – «Трансфер работ». Это критично при смене смен или внештатных ситуациях.



5. Модуль контроля вибраций скважинного оборудования

Назначение: Предиктивный мониторинг нагрузок на КНБК для предотвращения поломок.

Порядок действий:

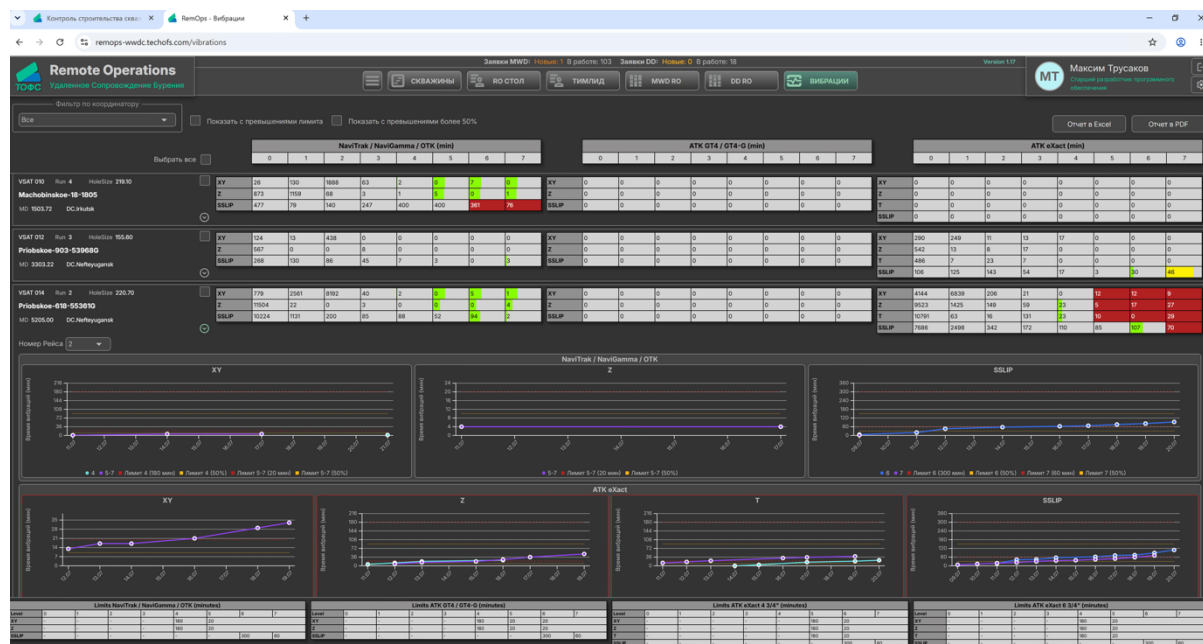
Перейдите в модуль мониторинга вибраций выбрав вкладку «Вибрации»

- В верхнем блоке оцените статус скважин по типам инструмента (NaviTrak/ATK и др.).
- Цветовая индикация: ● Норма, ● Повышенный риск, ● Критический лимит.
- Используйте фильтры для быстрого поиска проблемных скважин.

В среднем блоке анализируйте графики трендов (XY, Z, SSLIP). Горизонтальные пунктиры обозначают пороги. Если линия тренда идёт резко вверх, прогнозируйте приближение к лимиту.

При приближении к красной зоне отдавайте команду буровым на корректировку параметров (WOB, RPM) до поломки инструмента.

В нижнем блоке при необходимости скорректируйте пороговые значения лимитов для каждого типа инструмента.



Нажмите кнопку Отчет в Excel или Отчет в PDF для формирования и загрузки отчета по выбранным скважинам

6. Модуль архива и реестра работ

Назначение: Аудит, отчётность и поиск исторических данных.

Порядок действий:

- Откройте вкладку «РО РАБОТЫ».
- Настройте фильтры: тип работ (MWD/DD), режим «Только активные», период (с/по), ФИО инженера.

- В таблице изучите хронологию: объект, даты начала/окончания, смена, ответственный инженер и координатор.
- Нажмите кнопку «Инфо» для просмотра детальной карточки: использованное оборудование, выполненные сервисы, технические параметры (глубины, углы, отклонения).
- Экспортируйте отфильтрованные данные для формирования отчётов.

The screenshot shows the 'Remote Operations' web application. The interface includes a top navigation bar with tabs for 'СВЯЗКАРИ', 'РО СТОЛ', 'ТИМЛИД', 'MWO RO', 'DO RO', and 'ВИБРАЦИИ'. The 'РО РАБОТЫ' tab is active. Below the navigation bar, there are filters for 'Выбор интервала работ' (с 23.06.2026 по 23.07) and 'После по инстансу'. The main table displays a list of work orders with columns: # ID, VSAT, Мастеродание, Куст, Связка, Дата начала, Дата окончания, Смена, РО инженер, Координатор, and buttons for 'Заявка' and 'Инфо'.

# ID	VSAT	Мастеродание	Куст	Связка	Дата начала	Дата окончания	Смена	РО инженер	Координатор	Заявка	Инфо
314	95	Западно-Ирменское	3	1	02.04.2026	14.07.2026	Ночь	Борисов Артем	DC.Krasnourgsk	Заявка	Инфо
315	95	Западно-Ирменское	3	1	02.04.2026	21.07.2026	День	Легенков Игорь Евгеньевич	DC.Krasnourgsk	Заявка	Инфо
374	32	Манчонинское	7	701	12.04.2026	29.06.2026	Ночь	Лопатух Максим Васильевич	DC.Irkutsk	Заявка	Инфо
375	32	Манчонинское	7	701	12.04.2026	30.06.2026	День	Гайбидов Михаил Джавадугдыевич	DC.Irkutsk	Заявка	Инфо
416	104	Уренгойское	U75	7507	14.04.2026	29.06.2026	Ночь	Лопатух Максим Васильевич	DC.Urengoy	Заявка	Инфо
418	104	Уренгойское	U75	7507	15.04.2026	15.07.2026	День	Полещук Максим Михайлович	DC.Urengoy	Заявка	Инфо
435	18	Манчонинское	4	403	18.04.2026	27.06.2026	День	Гайбидов Михаил Джавадугдыевич	DC.Irkutsk	Заявка	Инфо
439	18	Манчонинское	4	403	18.04.2026	24.06.2026	Ночь	Гайбидов Михаил Джавадугдыевич	DC.Irkutsk	Заявка	Инфо
468	125	Уренгойское	U37	3705	22.04.2026	17.07.2026	День	Смирнов Роман Павлович	DC.Urengoy	Заявка	Инфо
485	125	Уренгойское	U37	3705	24.04.2026	06.07.2026	Ночь	Горюхов Сергей Борисович	DC.Urengoy	Заявка	Инфо
488	35	Уренгойское	U86	8607	25.04.2026	23.06.2026	День	Колесников Артем Николаевич	DC.Urengoy	Заявка	Инфо
489	35	Уренгойское	U86	8607	25.04.2026	23.06.2026	Ночь	Масальский Александр Александрович	DC.Urengoy	Заявка	Инфо
503	73	Иль-Батинское	188	9187	28.04.2026	27.06.2026	День	Кайгородов Андрей Сергеевич	DC.Nefteyugansk	Заявка	Инфо
530	48	Уренгойское	U29	2908	03.05.2026	16.07.2026	Ночь	Матвеев Максим Александрович	DC.Urengoy	Заявка	Инфо
545	20	Северо-Уренгойское	209	2093	05.05.2026	13.07.2026	Ночь	Сафуров Азат Индусович	DC.Urengoy	Заявка	Инфо
548	75	Уренгойское	U77	7716	06.05.2026	09.07.2026	День	Воловник Сергей Андреевич	DC.Urengoy	Заявка	Инфо
549	75	Уренгойское	U77	7716	06.05.2026	10.07.2026	Ночь	Шадкин Алексей Викторович	DC.Urengoy	Заявка	Инфо
589	68	Уренгойское	U78	7805	16.05.2026	13.07.2026	Ночь	Жуков Олег Алексеевич	DC.Urengoy	Заявка	Инфо
592	39	Лесовое	16	09111	17.05.2026	08.07.2026	Ночь	Горюхов Сергей Борисович	DC.TNG	Заявка	Инфо
595	135	Приморское	2174U	647457	17.05.2026	24.06.2026	День	Шарипов Дамир Андреевич	DC.Nefteyugansk	Заявка	Инфо

7. Модуль расчета эффективности

Назначение: Автоматизированная оценка производительности для руководства и тимлидов.

Порядок действий:

Перейдите на вкладку «РО КПЭ».

- Сложность задачи (штатная работа vs аварийная ситуация)
- Сложность КНБК
- Объём интерпретируемого каротажного материала
- Регион/условия работы

Remote Operations

Удаленное Сопряжениое Будини

Зависки MWID: 1 В работе: 103 Зависки DD: Новое: 0 В работе: 18

СВЯЖИВЫ

RO СТОЛ

ТИМ/ИД

MWD RO

DD RO

ВЕРИКАЦИ

Вид работ

MWD

DD

Все

Смена

День

Ночь

СТАТИСТИКА

RO КТОЯ

Выбор интервала

с

23.06.2026

по

23.07.2026

Поиск по имени

Все

ФИО	June												July																				
	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
Афанасиев Юрий		7.6	7.8	5.62	4.92	4.95	4.61	4.4																									
Бородин Артем		3.3	2.98	2.7	2.6	2.6	3.3	3	6.5	6.03	6.28	7.5	7.29	6.83	7.31	7.32	7.65	7.34	7	7	6.6	6.8											
Бугаинов Сергей		10.2	8.7	8.86	9.59	7.6	7.71	8.22	8.32	7.93	9.52	8.61	8.76	4.53	8.73	8.07	9.16	8.91	8.88	9.07	9	6.13	7.06	6.98	7.66	7.67	8	7.4	8.79	6.7	6.4		
Валнер Сергей		9.94	9.9	10.07	10.55	10.13	10.92	10.83	10.03	9.94	10.3	10.82	6.67																				
Воловикова Сергей					7.57	7.76	7.64	4.81	4.77	6.98	11.05	10.68	10.93	10.77	10.37	7.2	7.57	8	4.5	5.35	6.63	6.68	6.64	6.45	6.87	6.58	3.09	2.76	2.42	1.57	1.72		
Воробьев Владимир										9.35	8.37	8.99	5.85	6.21	5.94	6.88	6.68	5.62	5.67	6.4	4.8	6.1	6.32	7.1	7.32	7.12	5.96	8.11	8.35	8.84			
Воробьев Григорий																								8.89	7.93	7.86	7.21	2.3	3.51	1.6	1.42	2.12	
Галганов Михаил		5.11	11.41	7.34	7	6.8	1.4	1.3	2.1	2.34	2.98	3.51	4.11	8.07	7.36	7.99	4.6	4.15	5.09	4.53	4.86	1.38											
Гиреев Дени			2.2	2.78	2.23	2.2																						3.95	4.39	4.5	4.8		
Говоров Сергей			9.25	8.54	8.15	8.44	7.5	8.53	8.85	8.86	8.84	8.83	11.72	11.88	11.76																		
Девякин Владимир					11.14	6.58	5.99	7.85	8.87	8.7	5.8	2.77	7.54	7.97	7.95	10.5	12.07	11.27	11.75	7.88	8.44	9.01	8.53	8.67	8.85	7.85	7.3	6.7	4.9	4.36	4.39		
Дюков Евгений															4.65	4.86	8.81	5.24	4.42	5.11	5.1	5.8	7.66	7.78	7.83	9.02	8.68	11.2	10.1	9.57	9.5		
Жуков Олег		7.61	7.76	7.8	8.7	9.29	10.47	9.81							7.52	7.87	6	5.7	5.7	6.28	6.36	10	4.19	7.15	7.71	7.79	7.53	11.19	10.49	10.34	10.76	14.05	
Завеев Андрей		6.13	6.25	5.88	5.84	9.05	6.85	6.71	5.52	7.2	7.18																						
Казаринов Павел		8.72	8.67	5.2	5.42	7.2	7.2	8.29	8.34														3.52	4.49	4.58	4.21	4.08	3.89	3.83	3.8	3.5	3.78	3.71

Удаление программного обеспечения «RemOps» реализуется в виде деактивации доступа к веб приложению. После деактивации учетной записи пользователь теряет возможность авторизации в системе и использования функционала ПО.

Контакты

Контакты технической поддержки:

email: wwdcsupport@tofsgroup.ru

сайт: <https://www.tofsgroup.ru/software/remops/>