



# RСМ-НАВИГАТОР

ПРОМЫШЛЕННАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ



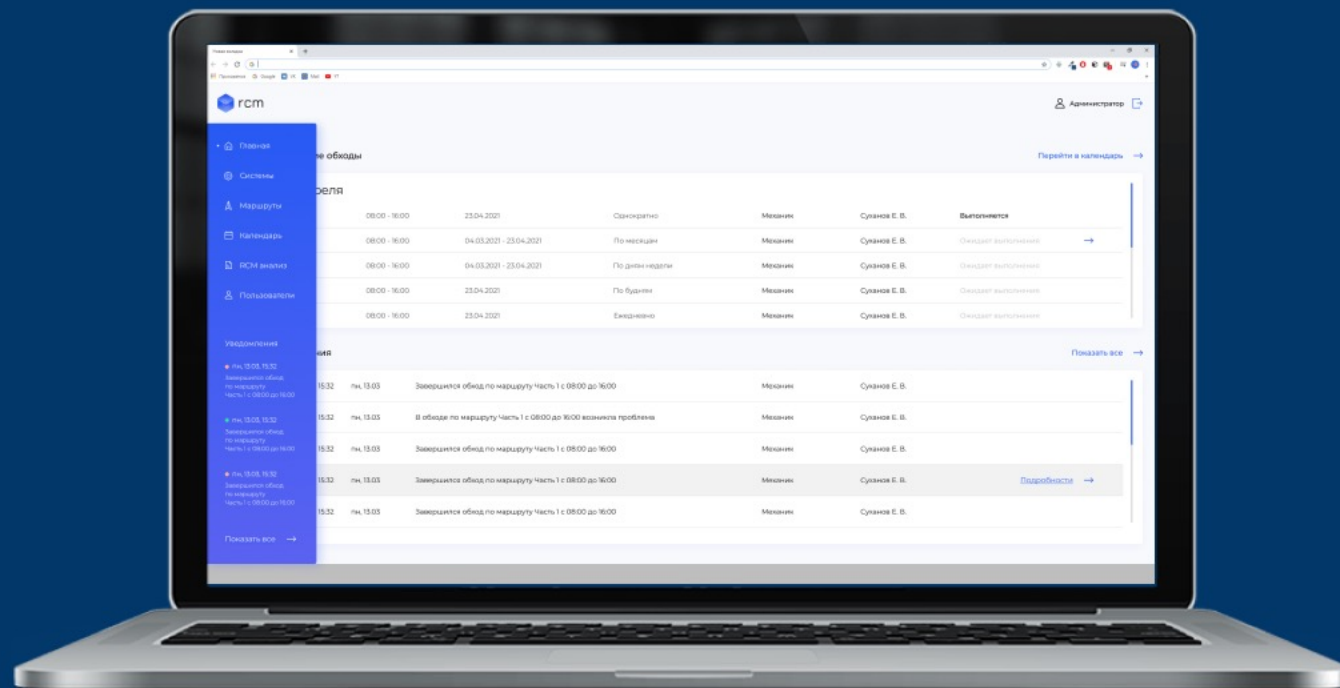
ТЕХНОЛОГИИ  
НАДЕЖНОСТИ

# ПРОБЛЕМА

Величина затрат на эксплуатацию и ремонт оборудования, напрямую влияющих на производственные показатели и экономический эффект, вызывают беспокойство руководителей многих отечественных промышленных предприятий. Поиск путей повышения качества продукции за счёт снижения затрат на ТОиР приводит руководителей предприятий к пониманию необходимости использования системы управления производственными активами.

Современное промышленное оборудование настолько сложное, а причины отказов и поломок так глубоки, что разработать эффективную стратегию управления производственными активами в части технического обслуживания и ремонтов, используя лишь традиционные подходы, практически невозможно.

# RСM-НАВИГАТОР



«RСM-Навигатор» — отечественный программный комплекс, разрабатываемый с учётом специфики состояния Российской промышленности и предоставляющий все преимущества RСM-методологии.

# ВОЗМОЖНОСТИ

Построение процессно-структурированной иерархии оборудования

Настройка показателей состояния оборудования

Формирование маршрутов осмотров состояния

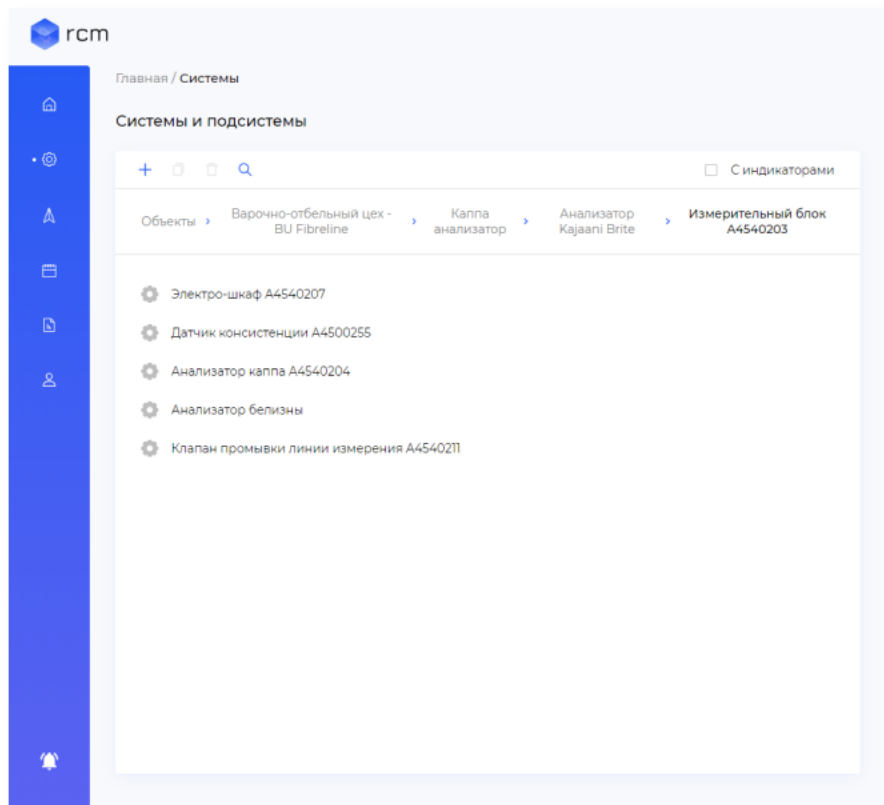
Формирование расписания осмотров

Функциональный анализ, анализ причин и следствий отказов





# ПОСТРОЕНИЕ ПРОЦЕССНО-СТРУКТУРИРОВАННОЙ ИЕРАРХИИ ОБОРУДОВАНИЯ



## ИНТЕГРАЦИЯ С СИСТЕМАМИ ТООР

Мы позаботились о том, чтобы интеграция с другими системами ТООР была максимально удобной







# ПОСТРОЕНИЕ ПРОЦЕССНО-СТРУКТУРИРОВАННОЙ ИЕРАРХИИ ОБОРУДОВАНИЯ

## Схема

Конструктор создания схемы объекта (цеха).

Система наглядно демонстрирует пользователю местоположение каждой единицы оборудования.

The screenshot displays the RCM software interface. On the left is a blue sidebar with navigation icons. The main area is divided into two panels. The left panel, titled 'Системы и подсистемы', shows a tree view of objects including 'БМ 11', 'Варочно-отбельный цех - BU Fibreline', 'БМ 14', and 'Варочно-отбельный цех - BU Fibreline (кара)'. The right panel, titled 'Описание', shows details for the selected object: 'Варочно-отбельный цех - BU Fibreline' with code 'FBLN'. Below this is a schematic diagram of the factory floor with blue boxes representing equipment units. A 'Редактировать схему объекта' button is located at the bottom of the diagram area. The user's name 'Иванов И. И.' is visible in the top right corner.



# ПОСТРОЕНИЕ ПРОЦЕССНО-СТРУКТУРИРОВАННОЙ ИЕРАРХИИ ОБОРУДОВАНИЯ

## Работа с классификатором оборудования

Управление параметрами оборудования. Добавление, редактирование, поиск, привязка к QR-code.

The screenshot displays the 'rcm' software interface. On the left is a blue sidebar with navigation icons. The main area is divided into two panels. The left panel, titled 'Системы и подсистемы', shows a breadcrumb trail: 'Объекты > Варочно-отбельный цех - BU Fibreline > Каппа анализатор > Анализатор Kajaani Karra'. Below this is a list of equipment items, each with a gear icon: 'Измерительный блок A4540203', 'Промывочный блок №1 A4540201', 'Промывочная камера Washing 1', 'Промывочная камера Washing 2', 'Насос Карра A4540253', 'Водоподготовка Kajaani Karra', 'P1 Насос обессоленной воды', 'Проботборники Kajaani Karra', and 'Промывочный блок №2 A4540202'. The right panel, titled 'Описание', shows a form for 'Промывочный блок №1 A4540201'. The form fields are: 'Тип оборудования' (Резервуар), 'Код ТМ' (FBLN-ANLZ-KADA-02), 'Ряд' (Д-Д1), 'Место' (2210-26-001), and 'Отметка' (18.0). A QR code is visible at the bottom of the form. The top right of the interface shows the user 'Иванов И. И.' and a home icon.





# НАСТРОЙКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТОЯНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

## Индикаторы

К оборудованию можно привязать параметры его состояния (с выбором интервалов допустимых и критических значений и параметров уведомлений)

The screenshot displays the 'rcm' software interface. On the left is a blue sidebar with navigation icons. The main area is divided into two panels. The left panel, titled 'Системы и подсистемы', shows a breadcrumb trail: 'Объекты > Варочно-отбельный цех - BU Fibreline > Каппа анализатор > Анализатор Kajaani Brite'. Below this is a list of equipment items, each with a gear icon: 'Промывочная камера Washing 1', 'Промывочный блок №2 A4540202', 'Промывочная камера Washing 2', 'Насос Каппа Brite A4540253', 'Водоподготовка Kajaani Brite', 'Пробоотборники Kajaani Brite', 'Промывочный блок №1 A4540201', 'Измерительный блок A4540203', and 'P1 Насос обессоленной воды'. The right panel, titled 'Описание', has tabs for 'Свойства', 'Индикаторы', 'История измерений', and 'Замечания'. The 'Индикаторы' tab is active, showing a list of indicators with expandable dropdown menus: '(Агр) Температурный режим', '(Дв) Температурный режим', 'Вибрация агрегата', and 'Посторонний шум'. Below this is a table with columns for 'Наименование', 'Тип', 'Нет замечаний', 'Наличие вибрации', 'Посторонний шум', and 'Биение валов осей'. The 'Посторонний шум' row is expanded, showing a 'Качественный' type, 'Опасность' status, and a 'Точка измерения' field. At the bottom, there is a 'Редактировать' section with more expandable indicator categories: 'Дефект ремней, шкивов, муфт', 'Дефекты смазки / масла', and 'Проблемы механических уплотнений, сильфонов, мембран, течь прокладок'.






# ФОРМИРОВАНИЕ МАРШРУТОВ ОСМОТРОВ ОБОРУДОВАНИЯ

rcm

Новый маршрут по агрегатам

Объекты: Варочно-отбельный цех - BU Fibreline



Агрегаты: Название агрегата

1 - Промысловый блок №1 A4540201

Индикаторы

- (Агр) Температурный режим
- (Дв) Температурный режим
- Вибрация агрегата
- Посторонний шум
- Дефект ремней, шкивов, муфт
- Температура (T,°C)
- ОУ вибрации (мм/с)

Информация о маршруте

Наименование\* Маршрут Часть 1 с 08:00 до 16:00

Автор маршрута Иванов Иван Иванович

Тип исполнителя Энергетик

Расписание обходов

Повтор По дням недели

Дни обходов\* Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс

Время для обходов 00:00 - 08:00 08:00 - 16:00 X 16:00 - 00:00

Календарь: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Сохранить маршрут Отмена

| № | Маршрут         | Время         | Исполнитель              | Тип     | Действие |
|---|-----------------|---------------|--------------------------|---------|----------|
| 6 | Маршрут Часть 1 | 08:00 - 16:00 | Гушин Николай Валерьевич | Механик | Журнал   |
| 7 | Маршрут Часть 1 | 08:00 - 16:00 | Гушин Николай Валерьевич | Механик | Журнал   |
| 8 | Маршрут Часть 1 | 08:00 - 16:00 | Гушин Николай Валерьевич | Механик | Журнал   |
| 9 | Часть 1         | 16:00 - 00:00 | Иванов Иван Иванович     | Слесарь | Журнал   |

## Маршруты

- Формирование списков оборудования по графической схеме;
- Импорт/экспорт маршрутов в xlsx файл;
- Управление расписанием;
- Привязка к типу исполнителя;





# ОБНОВЛЕНИЯ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

На производстве всегда важно быть в курсе всех протекающих процессов. Изменения состояния производственных систем отображаются в реальном времени.

The screenshot shows the 'rcm' interface with a navigation sidebar on the left and a main content area. The main area displays a list of notifications under the heading 'Уведомления'. The notifications are organized in a table with columns for time, date, description, role, and name. A 'Показывать по' (Show by) filter is set to 20. The bottom of the interface shows pagination: 'Страницы 1 из 250'.

| Время | Дата      | Описание  | Роль     | Имя           | Действия                    |
|-------|-----------|---|----------|---------------|-----------------------------|
| 15:40 | пн, 13.03 | Завершился обход по маршруту Часть 1 с 08:00 до 16:00   | Механик  | Суханов Е. В. |                             |
| 10:32 | пн, 13.03 | В обходе по маршруту Часть 1 с 08:00 до 16:00 возникла проблема возникла возникла проблема возни... | Электрик | Петров Е. В.  |                             |
| 16:30 | вс, 12.03 | Завершился обход по маршруту Часть 1 с 08:00 до 16:00   | Электрик | Петров Е. В.  |                             |
| 15:32 | вс, 12.03 | Завершился обход по маршруту Часть 1 с 08:00 до 16:00   | Механик  | Суханов Е. В. |                             |
| 14:50 | сб, 11.03 | В обходе по маршруту Часть 1 с 08:00 до 16:00 возникла проблема возникла возникла проблема возни... | Механик  | Суханов Е. В. | <a href="#">Подробнее</a> → |
| 15:39 | пт, 10.03 | Завершился обход по маршруту Часть 1 с 08:00 до 16:00   | Электрик | Петров Е. В.  |                             |
| 15:00 | пт, 10.03 | В обходе по маршруту Часть 1 с 08:00 до 16:00 возникла проблема возникла возникла проблема возни... | Механик  | Суханов Е. В. |                             |
| 15:32 | чт, 9.03  | Завершился обход по маршруту Часть 1 с 08:00 до 16:00   | Механик  | Суханов Е. В. |                             |
| 15:32 | чт, 9.03  | Завершился обход по маршруту Часть 1 с 08:00 до 16:00   | Электрик | Петров Е. В.  |                             |
| 15:20 | ср, 8.03  | В обходе по маршруту Часть 1 с 08:00 до 16:00 возникла проблема возникла возникла проблема возни... | Механик  | Суханов Е. В. |                             |
| 15:45 | ср, 8.03  | Завершился обход по маршруту Часть 1 с 08:00 до 16:00   | Механик  | Суханов Е. В. |                             |





# ИСТОРИЯ ОСМОТРА

The screenshot displays the 'rcm' system interface. On the left, a blue sidebar contains navigation icons. The main area is divided into two panels. The top panel shows a breadcrumb trail: 'Главная / Системы' and 'Системы и подсистемы'. Below this, a list of objects is shown, including 'Промывочная камера Washing 1', 'Промывочный блок №2 A4540202', and others. The right panel, titled 'Описание', shows the 'История измерений' (Measurement History) tab. It displays a table of measurements for '(Арг) Температурный режим' (Arg Temperature Mode) on 14.04.2020 at 15:32, with values of 80°C, 70°C, and 72°C. The bottom panel shows a detailed view of an inspection route for 'Часть 2' (Part 2) on 14.04.2021. It includes a floor plan diagram with various equipment icons and a list of 'Агрегаты' (Aggregates) with their respective indicators and notes. A red status indicator 'возникла проблема' (problem occurred) is visible.

Система хранит информацию о всех выполненных обходах и снятых показателях.

Это удобно и понятно — всегда можно посмотреть, кто был ответственным за проведение обходов и какие были обнаружены замечания.

# ОПОВЕЩЕНИЯ



The screenshot shows the 'rcm' system interface. On the left is a blue sidebar with navigation icons. The main area is divided into two panels. The left panel, titled 'Системы и подсистемы', shows a breadcrumb path: 'Объекты > Варочно-отбельный цех - BU Fibreline > Каппа анализатор'. Below this, there is a list of four analyzer types: 'Анализатор Kajaani Brite', 'Анализатор Kajaani Каппа', 'Анализатор Kajaani Каппа Q', and 'Анализатор Valmet Каппа QC-1 (6 отп.)'. The right panel, titled 'Описание', has two tabs: 'Свойства' and 'Подписчики'. The 'Подписчики' tab is active, showing a table of users and their notification preferences. At the bottom of the right panel are 'Сохранить' and 'Отмена' buttons.

| Имя                     | Email  | Телефон  |
|-------------------------|--|--|
| Иванов Иван Иванович    | <input checked="" type="checkbox"/> admin@tn.ru  | <input type="checkbox"/>                               |
| Егоров Дмитрий Павлович | <input checked="" type="checkbox"/> tn@gmail.com | <input checked="" type="checkbox"/> +7-(920)-556-66-66 |

Система оповещает пользователей о любом важном событии посредством sms и/или e-mail-сообщений: изменение статуса оборудования, завершение обхода и т.д.





# RCM-АНАЛИЗ

Главная / RCM

Список RCM

| №  | Дата создания | Подсистема          | Действия |
|----|---------------|---------------------|----------|
| 14 | 27.06.2016    | Сушильная группа 1B |          |
| 15 | 27.06.2016    | Сушильная группа 1A |          |
| 16 | 27.06.2016    | Сушильная группа 2  |          |
| 17 | 2             |                     |          |
| 18 | 2             |                     |          |
| 19 | 2             |                     |          |
| 20 | 2             |                     |          |
| 21 | 2             |                     |          |
| 22 | 2             |                     |          |

Главная / RCM / RCM-анализ Лиственный поток

Дата создания: 16.02.2016

Сохранить

### Функции (F)

- 1. Бассейн-аккумулятор листв. цел.**  
Хранение лиственной массы надлежащего качества в бассейне-аккумуляторе листв. цел. (10.01.00.1) не ниже уровня 2.2м и не выше 18.1м
- 2. Мешалка бассейна-аккумулятора листв. цел.**  
Перемешивание массы для предотвращения сгущения и отложений в нижней части бассейна 10.01.00.1 с постоянной скоростью
- 3. Насос бассейна-аккумулятора листв. цел.**  
Перекачка массы из бассейна-аккумулятора листв. цел. 10.01.00.1 с расходом 4860 л/мин и концентрацией не менее 4 и не более 4.5
- 4. Насос бассейна-аккумулятора листв. цел.**  
Перекачка массы из бассейна-аккумулятора листв. цел. 10.01.00.1 с расходом 4860 л/мин и концентрацией не менее 4 и не более 4.5 Резерв
- 5. Бассейн неразм. листв. цел. ТММ**  
Хранение лиственной массы бассейн неразм. листв. цел. ТММ 10.02.03 для БДМ не ниже 0.5м и не выше 2.85м
- 6. Мешалка бассейна-аккумулятора листв. цел.**

### Функциональные отказы (FF)

**A**

- Не обеспечивается перекачка массы из бассейна-аккумулятора листв. цел (Насос 10.01.02A - 45M206)

### Причины отказа (FM)

- 1. Дисковый рафинер лиственной целлюлозы**  
Износ механических частей рафинёр дисковый 208 45M102/2
- 2. Дисковый рафинер лиственной целлюлозы**  
Дефект подшипников рафинёра дискового 208 45M102/2

«RCM-Навигатор» основан на методологии RCM.

RCM методология - это методология планирования обслуживания технических систем на основе инженерного анализа возможных отказов систем, их элементов и последствий отказов.







# ИМПОРТ/ЭКСПОРТ ДАННЫХ

| Подсистема: | 1 - Лиственный поток |                |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------|----------------------|----------------|--|---|---|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Статус:     | Открыт               |                |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| Составил:   |                      |                |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| Функции     | Функциональный отказ | Причина отказа | Результат последствия  | H   | S   | E  | O   | 1   | 2   | 3   | H4  | H5  | S6  |
| 1           | А                    | 1              | Хранение лиственной массы надлежащего качества в бассейне-аккумуляторе листв. цел. (10.01.00.1) не ниже уровня 2.2м и выше 18.1м | Не обеспечивается перекачка массы из бассейна-аккумулятор лист. цел (Насос 10.01.02А - 45М206 ) | Износ механических частей рафинёр дисковый 206 45М102/2 | Разрушение мех частей рафинёра.Останов рафинёра. Нет размола массы | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет |
| 2           |                      | 2              |  |   | Дефект подшипников рафинёра дискового 206 45М102/2      | да   | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет |
| 3           |                      | 3              |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| 4           |                      | 4              |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| 5           |                      | 5              |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| 6           |                      | 6              |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| 7           |                      | 7              |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| 8           |                      | 8              |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| 9           |                      | 9              |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| 10          |                      | 10             |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| 11          |                      | 11             |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| 12          |                      | 12             |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| 13          |                      | 13             |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| 14          |                      | 14             |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| 15          |                      | 15             |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| 16          |                      | 16             |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| 17          |                      | 17             |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| 18          |                      | 18             |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| 19          |                      | 19             |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| 20          |                      | 20             |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| 21          |                      | 21             |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| 22          |                      | 22             |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| 23          |                      | 23             |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| 24          |                      | 24             |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| 25          |                      | 25             |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| 26          |                      | 26             |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
| 27          |                      | 27             |  |   |   |  |     |     |     |     |     |     |     |

| Чек лист                       |   |  |                         |             |        |        |                   |                |                  |             |     |                  |         |                          |               |                      |  |                       |  |  |  |                          |  |  |  |
|--------------------------------|---|--|-------------------------|-------------|--------|--------|-------------------|----------------|------------------|-------------|-----|------------------|---------|--------------------------|---------------|----------------------|--|-----------------------|--|--|--|--------------------------|--|--|--|
| Маршрут №2                     |   | Смена с 8 до 16                                    |                         | Интервал    |        | 4 дня  |                   | Время          |                  | 240 мин     |     | количество точек |         | 166                      |               | количество агрегатов |  | 31                    |  |  |  |                          |  |  |  |
| Инструмент, оборудование       |   | Стетоскоп, пирометр, виборучка, стробоскоп, фонарь |                         |             |        |        |                   |                |                  |             |     |                  |         |                          |               |                      |  |                       |  |  |  |                          |  |  |  |
| Идентификация оборудования     |   |  |                         |             |        |        |                   |                |                  |             |     |                  |         | географическое положение |               |                      |  | Контрольные параметры |  |  |  | Дополнительные параметры |  |  |  |
| Техническое место оборудования | Название технического места/Наименование оборудования | Точка измерения                                    | Технологическая позиция | Отметка     | Ряд    | Ось    | Температура (Т,°) | Температура фа | ОУ вибрации (мм) | Уровень мас | Шум | Крепеж           | Чистота | Утечки                   | Отражение лед | Комментарии          |  |                       |  |  |  |                          |  |  |  |
| 32                             | 250 FBLN-COOK-221B-0Q-E_01                            | Эл/дв. насоса обрат циркуляции                     | двигатель зад           | 2210-001    | 18.0   | E11    | 3"                | 24             |                  | X           |     |                  |         |                          | X             |                      |  |                       |  |  |  |                          |  |  |  |
|                                | 251 FBLN-COOK-221B-0Q-E_01                            | Эл/дв. насоса обрат циркуляции                     | двигатель перед         | 2210-001    | 18.0   | E11    | 3"                | 35             | 7,1              | X           |     |                  |         |                          | X             |                      |  |                       |  |  |  |                          |  |  |  |
|                                | 252 FBLN-COOK-221B-0Q-M_01                            | Муфта насоса обратной циркуляции б.щ.              | муфта                   | 2210-001    | 18.0   | E11    | 3"                | X              | X                | X           | X   | X                |         |                          |               |                      |  |                       |  |  |  |                          |  |  |  |
|                                | 253 FBLN-COOK-221B-0Q-M_01                            | Насос обратной циркуляции б.щ.                     | насос привод            | 2210-001    | 18.0   | E11    | 3"                | 34             | 7,1              |             |     |                  |         |                          |               |                      |  |                       |  |  |  |                          |  |  |  |
|                                | 254 FBLN-COOK-221B-0Q-M_01                            | Насос обратной циркуляции б.щ.                     | насос лицо              | 2210-001    | 18.0   | E11    | 3"                | 39             | 7,1              |             |     |                  |         |                          |               |                      |  |                       |  |  |  |                          |  |  |  |
| 33                             | 255 FBLN-COOK-221E-06-E_02                            | Эл/дв. сортировки щелока FT3F                      | двигатель зад           | 2210-20.009 | 18.0   | E9-E11 | 2"-3"             | 13             | 7,1              | X           |     |                  |         |                          | X             |                      |  |                       |  |  |  |                          |  |  |  |
|                                | 256 FBLN-COOK-221E-06-E_02                            | Эл/дв. сортировки щелока FT3F                      | двигатель перед         | 2210-20.009 | 18.0   | E9-E11 | 2"-3"             | 18             | 7,1              | X           |     |                  |         |                          | X             |                      |  |                       |  |  |  |                          |  |  |  |
|                                | 257 FBLN-COOK-221E-06-M_01                            | Резервуар сортировки щелока FT3F                   | Шкив э/д                | 2210-20.009 | 18.0   | E9-E11 | 2"-3"             | X              | X                | X           | X   | X                |         |                          | X             |                      |  |                       |  |  |  |                          |  |  |  |
|                                | 258 FBLN-COOK-221E-06-M_01                            | Резервуар сортировки щелока FT3F                   | Шкив мешалка            | 2210-20.009 | 18.0   | E9-E11 | 2"-3"             | X              | X                | X           | X   | X                |         |                          | X             |                      |  |                       |  |  |  |                          |  |  |  |
|                                | 259 FBLN-COOK-221E-06-M_01                            | Резервуар сортировки щелока FT3F                   | подшипник привод        | 2210-20.009 | 18.0   | E9-E11 | 2"-3"             | 53             |                  | X           |     |                  |         |                          |               |                      |  |                       |  |  |  |                          |  |  |  |
| 34                             | 260 FBLN-COOK-211F-09-E_02                            | Эл/дв. сортировки щелока M800                      | двигатель зад           | 2110-20.007 | 18.0   | E9-E11 | 1"-2"             | 34             | 7,1              | X           |     |                  |         |                          | X             |                      |  |                       |  |  |  |                          |  |  |  |
|                                | 261 FBLN-COOK-211F-09-E_02                            | Эл/дв. сортировки щелока M800                      | двигатель перед         | 2110-20.007 | 18.0   | E9-E11 | 1"-2"             | 40             | 7,1              | X           |     |                  |         |                          | X             |                      |  |                       |  |  |  |                          |  |  |  |
|                                | 262 FBLN-COOK-211F-09-M_04                            | Передача сортировки щелока M800                    | Шкив э/д                | 2110-20.007 | 18.0   | E9-E11 | 1"-2"             | X              | X                | X           | X   | X                |         |                          | X             |                      |  |                       |  |  |  |                          |  |  |  |
|                                | 263 FBLN-COOK-211F-09-M_04                            | Передача сортировки щелока M800                    | Шкив мешалка            | 2110-20.007 | 18.0   | E9-E11 | 1"-2"             | X              | X                | X           | X   | X                |         |                          | X             |                      |  |                       |  |  |  |                          |  |  |  |
|                                | 264 FBLN-COOK-211F-09-M_01                            | Сортировка щелока M800                             | подшипник привод        | 2110-20.007 | 18.0   | E9-E11 | 1"-2"             | 43             | 7,1              | X           |     |                  |         |                          |               |                      |  |                       |  |  |  |                          |  |  |  |
| 265 FBLN-COOK-211F-09-M_01     | Сортировка щелока M800                                | подшипник лицо                                     | 2110-20.007             | 18.0        | E9-E11 | 1"-2"  | X                 | X              | X                | X           |     |                  |         |                          |               |                      |  |                       |  |  |  |                          |  |  |  |
| 35                             | 266 FBLN-COOK-221B-0S-E_01                            | Эл/дв. насоса вар щелока                           | двигатель зад           | 2210-26.007 | 18.0   | Ж      | 1"-2"             | 28             | 7,1              | X           |     |                  |         |                          | X             |                      |  |                       |  |  |  |                          |  |  |  |
|                                | 267 FBLN-COOK-221B-0S-E_01                            | Эл/дв. насоса вар щелока                           | двигатель перед         | 2210-26.007 | 18.0   | Ж      | 1"-2"             | 51             | 7,1              | X           |     |                  |         |                          | X             |                      |  |                       |  |  |  |                          |  |  |  |
|                                | 268 FBLN-COOK-221B-0S-M_01                            | Муфта насоса варочного щелока                      | муфта                   | 2210-26.007 | 18.0   | Ж      | 1"-2"             | X              | X                | X           | X   | X                |         |                          | X             |                      |  |                       |  |  |  |                          |  |  |  |
|                                | 269 FBLN-COOK-221B-0S-M_01                            | Насос варочного щелока                             | насос привод            | 2210-26.007 | 18.0   | Ж      | 1"-2"             | 65             | 7,1              |             |     |                  |         |                          |               |                      |  |                       |  |  |  |                          |  |  |  |
|                                | 270 FBLN-COOK-221B-0S-M_01                            | Насос варочного щелока                             | насос лицо              | 2210-26.007 | 18.0   | Ж      | 1"-2"             | 76             | 7,1              |             |     |                  |         |                          |               |                      |  |                       |  |  |  |                          |  |  |  |
| 271 FBLN-COOK-221E-0C-E_01     | Эл/дв. насоса чщ на выпарку                           | двигатель зад                                      | 2210-26.004             | 18.0        | E11-Ж  | 3"     | 20                |                | X                |             |     |                  |         | X                        |               |                      |  |                       |  |  |  |                          |  |  |  |

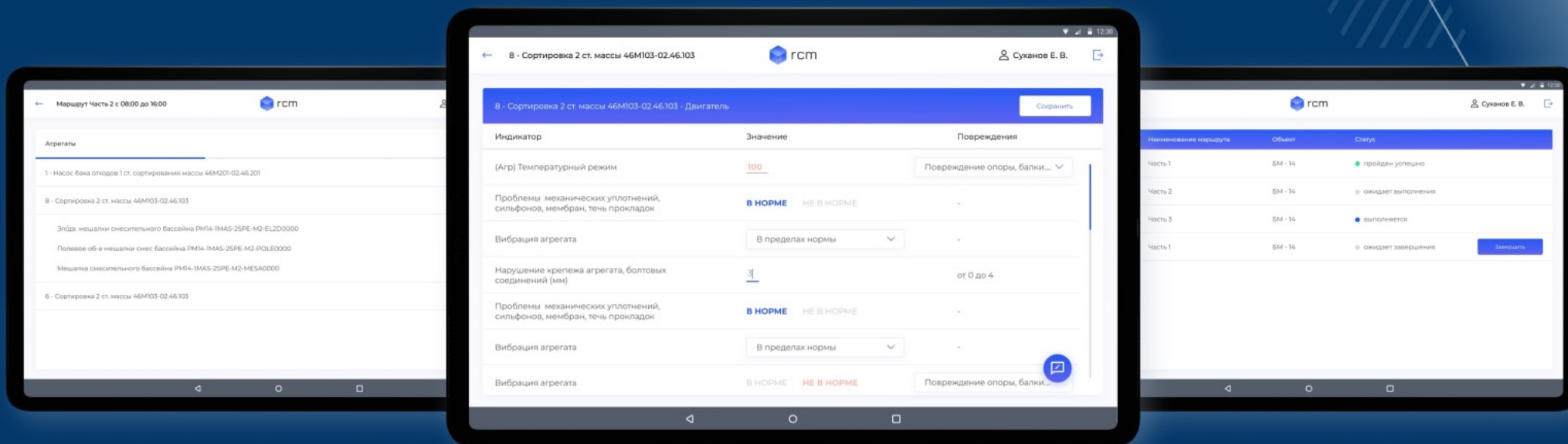


Система позволяет импорт/экспорт данных в человекочитаемом формате, а так же интегрироваться с системами ТОиР для синхронизации данных классификатора оборудования и отправки сообщения о критическом изменении состояния оборудования, для последующих формирований наряд-заказов.





# RSM-НАВИГАТОР mobile



Мобильное приложение для устройств под управлением ОС Android связано с системой и используется для обходов и регистрации показателей состояний

Отображение статусов обходов в реальном времени

Сбор данных с индикаторов о состоянии оборудования

Просмотр схемы маршрутов

# ГЕОГРАФИЯ ПРОЕКТА



В настоящее время производится опытно-промышленная эксплуатация системы в Сыктывкарском ЛПК, планируется расширение внедрения на все предприятия ГК Mondi

Внедрение учебного курса RCM на промышленных предприятиях Белгородской области



# СПАСИБО!



8 (800) 555 30 53



[rcm@reliab.tech](mailto:rcm@reliab.tech)



Россия, 308033, г.  
Белгород, ул. Королева 2а,  
корпус 2,  
бизнес-пространство  
«Контакт», офис 506