

Офис в Москве:
109147, Москва, Таганская улица, 17–23
+7(495)258–71–64 (доб. 20891)
algorithm@sinara-group.com
dtdesk.ru

**Документация, содержащая информацию,
необходимую для эксплуатации экземпляра ПО
автоматизированной системы эксплуатации
технического обслуживания и ремонта подвижного
состава DTtechnoRS**

Сведения о документе

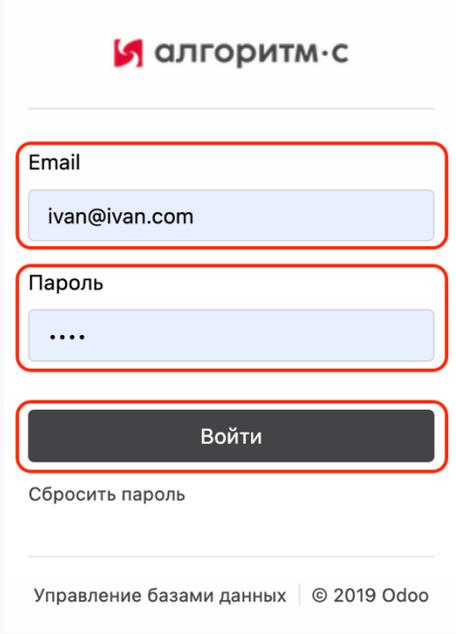
Версия документа:	1.0
Дата:	26.12.24
Аудитория документа:	Для проведения экспертной проверки

Оглавление

Авторизация в системе.....	3
Учет объектов ремонта	4
Ремонтные листы.....	8
Планирование ППР	15
Контроль показателей	23
Прогноз ТОиР	24
Регистрация обнаруженных дефектов.....	25
Создание гарантийного уведомления.....	28

Авторизация в системе

После установки экземпляра ПО DTtechnoRS необходимо выполнить авторизацию (Рисунок 1).



The image shows a login form for the 'алгоритм-с' system. At the top is the logo 'алгоритм-с'. Below it are three main input areas, each outlined with a red border: an 'Email' field with the text 'ivan@ivan.com', a 'Пароль' (Password) field with four dots, and a dark 'Войти' (Login) button. Below the button is a link 'Сбросить пароль' (Reset password). At the bottom of the form, it says 'Управление базами данных | © 2019 Odoo'.

Рисунок 1 – Авторизация пользователя в системе

Для этого:

- В поле «Email» введите ваш логин (электронную почту);
- В поле «Пароль» введите ваш пароль для доступа в систему;
- Нажмите на кнопку «Войти».

После этого перед вами откроется начальное окно системы.

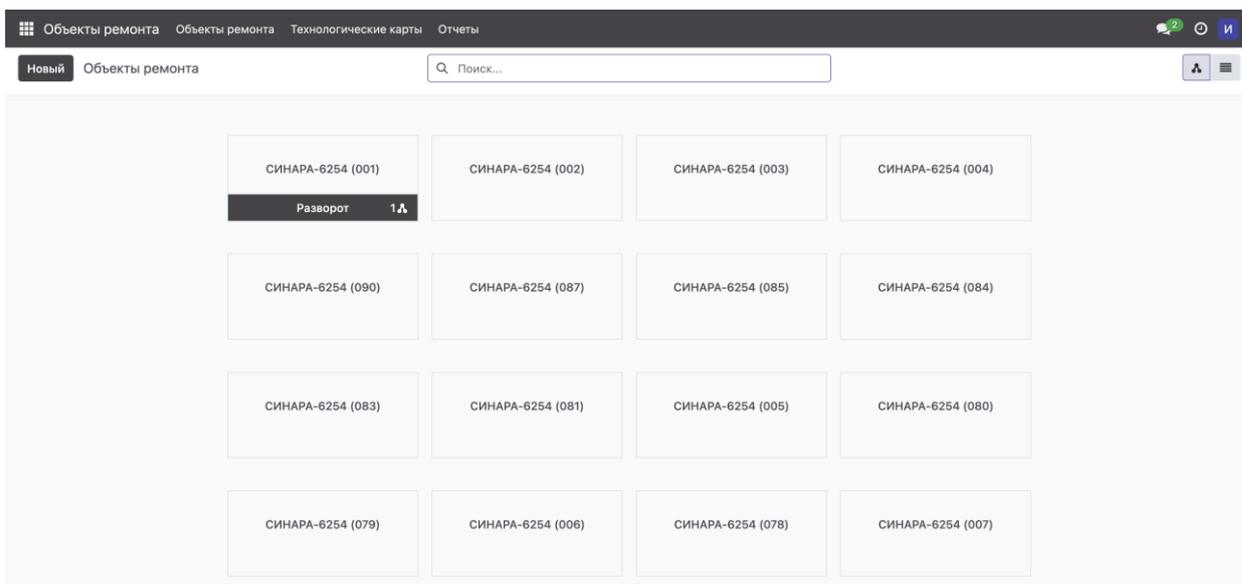


Рисунок 2 – Начальная страница (Вкладка «Объекты ремонта»)

Перейдем к описанию функций ПО.

Учет объектов ремонта

Для добавления новых объектов ремонта необходимо в верхнем меню выбрать пункт «Объекты ремонта», подпункт всплывающего меню «Объекты ремонта» (Рисунок 3, 4). На данную вкладку можно попасть несколькими вариантами: либо через главную кнопку меню, либо через подпункт «Объекты ремонта». Объекты ремонта в рамках информационной системы являются главными сущностями, над которыми ведется учет и могут производиться различные операции.

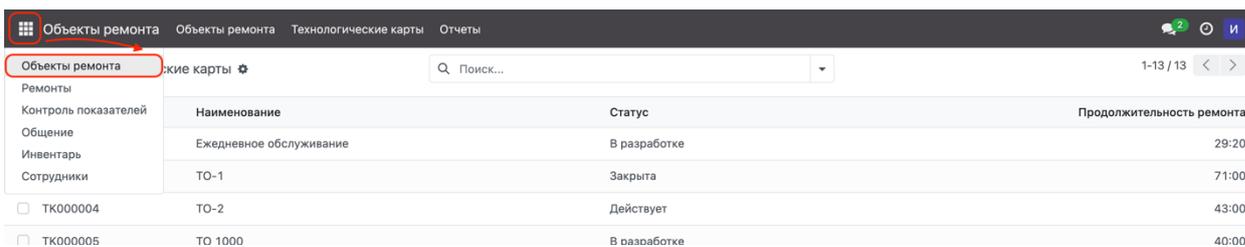


Рисунок 3 – Объекты ремонта

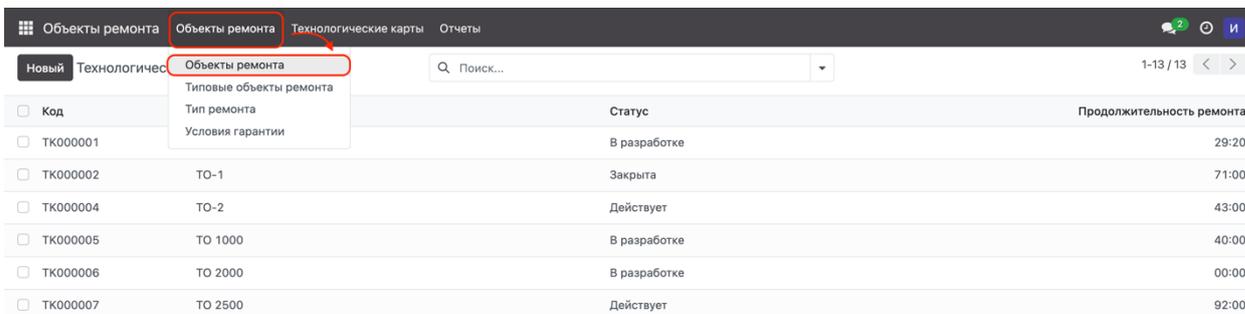


Рисунок 4 – «Объекты ремонта», подпункт «Объекты ремонта»

В открывшейся вкладке отображаются все ранее созданные Объекты ремонта (если таковые есть).

Для создания новых условий гарантии необходимо нажать на кнопку «Новый» (Рисунок 5).

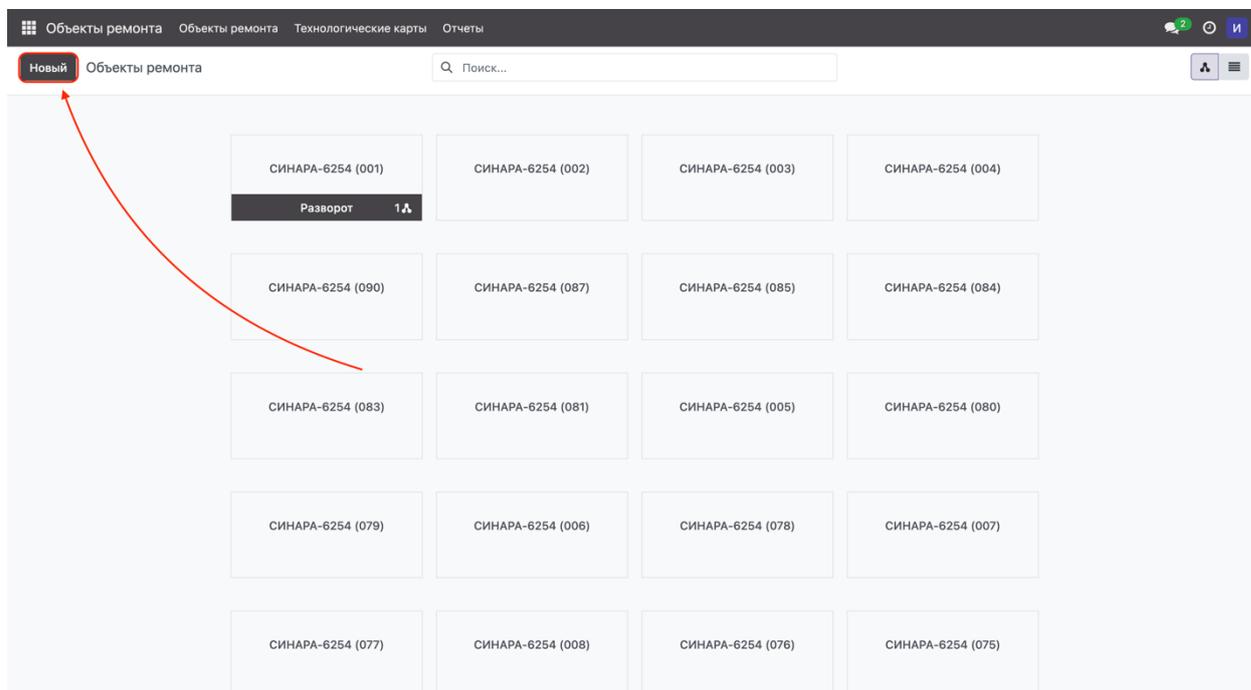


Рисунок 5 – «Объекты ремонта», создание

В открывшемся окне (Рисунок 6) необходимо заполнить следующее:

- В поле «Наименование ОР» будет автоматически записано наименование при указании «Типовой объект ремонта» и «Бортовой номер» (при необходимости вы можете написать свое название);
- В поле «Типовой объект ремонта» выберите необходимый типовой объект ремонта из выпадающего списка;
- Заполните поля в разделе «Данные эксплуатации». В случае, если объект ремонта выведен из эксплуатации выберите галочкой данный признак и внесите дату вывода из эксплуатации;
- Заполните поля в разделе «Данные производителя», в случае если объект ремонта находится на гарантийном обслуживании заполните поля на вкладке «Условия гарантии»;
- По кнопке «Вести пробег» введите текущий пробег объекта ремонта (Рисунок 7);

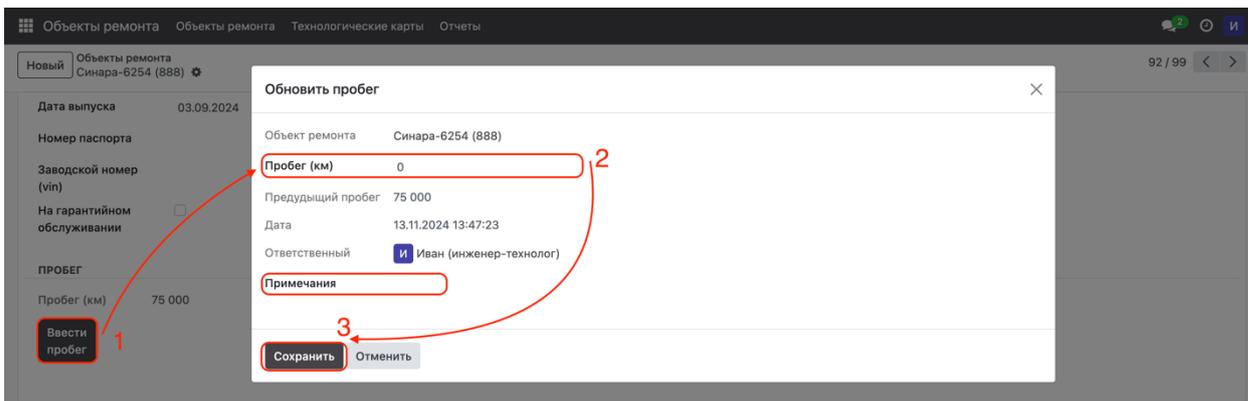


Рисунок 6 – Форма ввода пробега

- В поле «Плановый пробег в день» введите плановый пробег в день для данного объекта ремонта;
- По нажатию на значок фотографии имеется возможность прикрепить к карточке объекта ремонта фотографию объекта ремонта (необязательный шаг);

После заполнения всех необходимых вкладок нажмите на кнопку «Сохранить» .

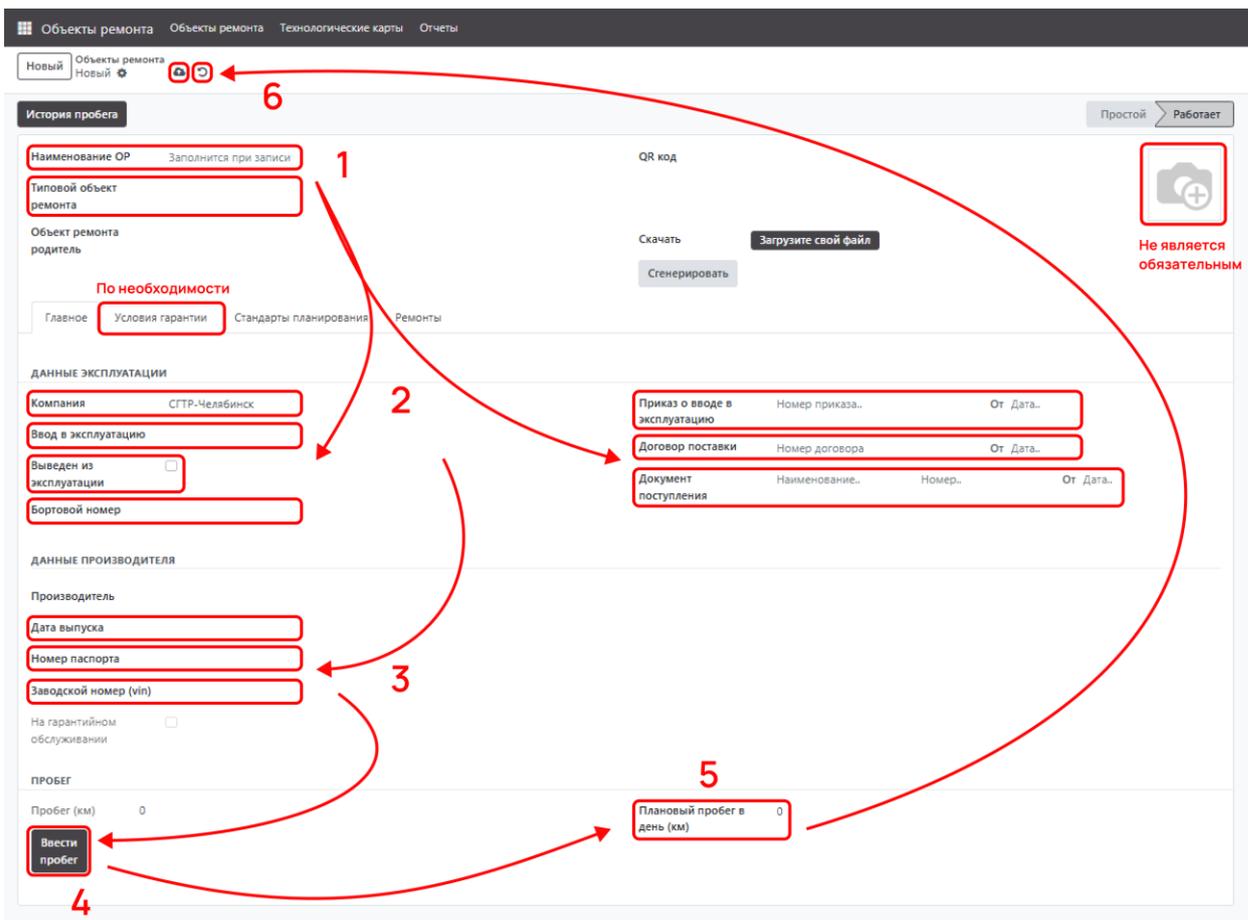


Рисунок 7 – Создание объекта ремонта

На вкладке «Ремонты» будут отображаться все ранее проведенные ремонты и планируемые ремонты для данного объекта ремонта (Рисунок 8).

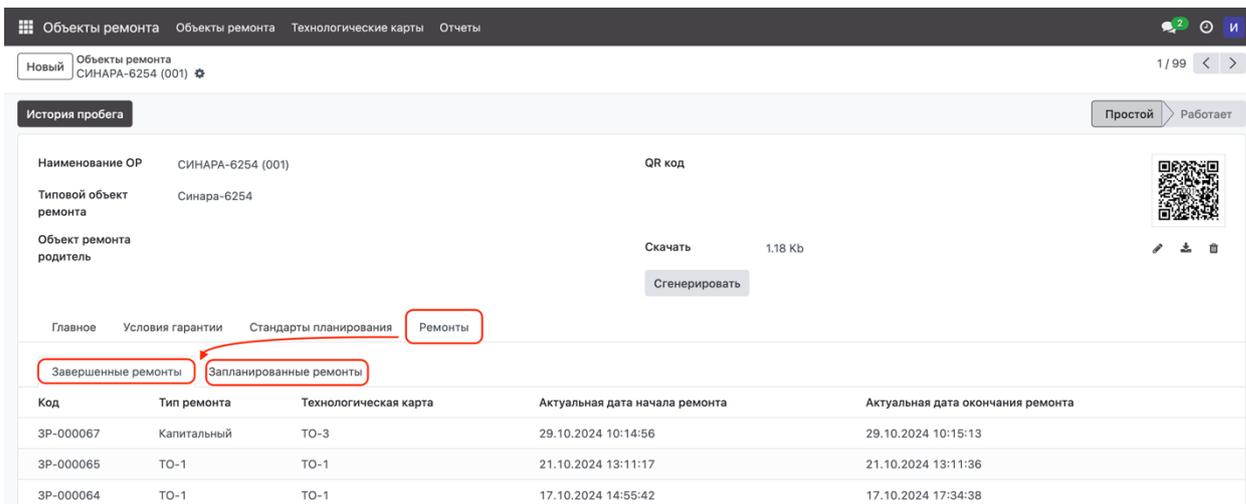


Рисунок 8 – Объект ремонта, вкладка «Ремонты»

По кнопке «История пробега» можно отследить динамику изменения пробега для данного объекта ремонта (Рисунок 9).

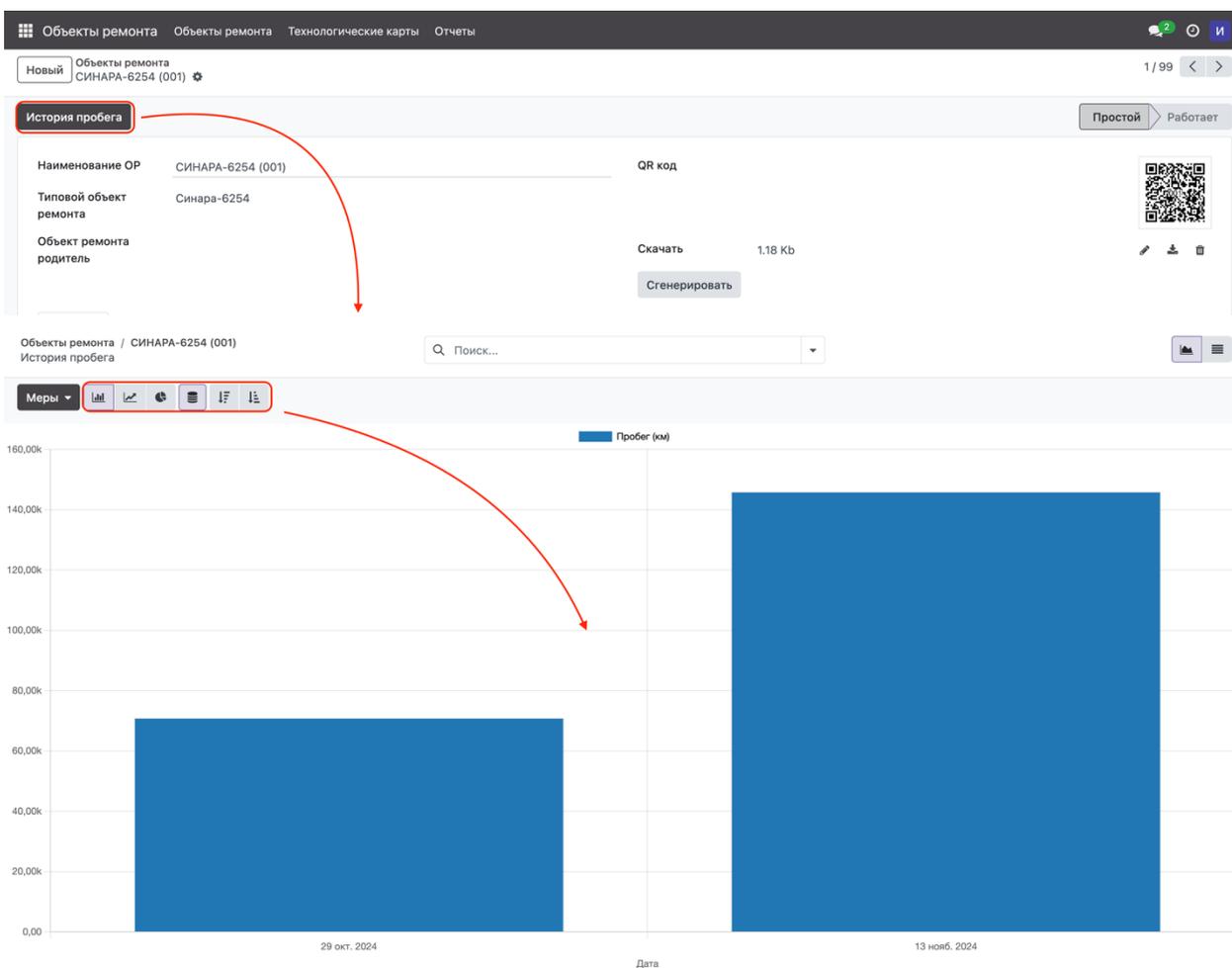


Рисунок 9 – История пробега

Статусы объекта ремонта переключаются автоматически. Статус «Простой» означает, что в данный момент объект ремонта находится на ремонте и не работает, статус «Работает» говорит о полной функциональности объекта ремонта (Рисунок 10).

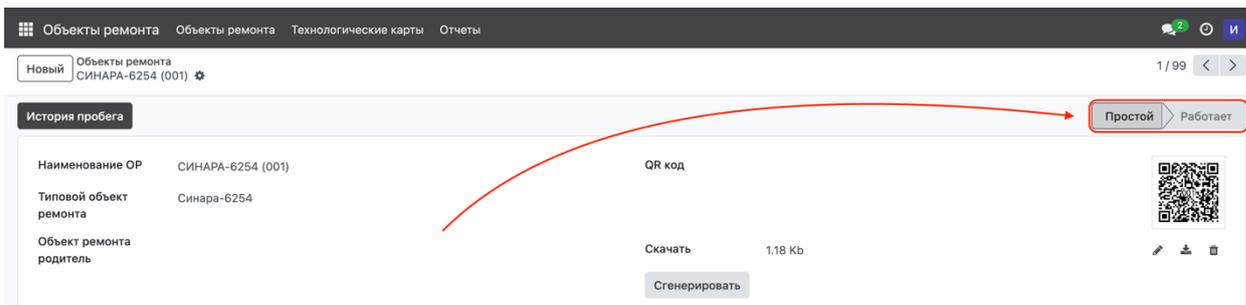


Рисунок 10 – Статусы объекта ремонта

В случае, если вы ввели некорректные значение в создаваемый объект системы или внесли неправильные коррективы в существующий, вы можете отменить изменения через кнопку  «Отменить изменения».

Для удаления ранее созданного объекта выберите в выпадающем меню  настроек выберите соответствующий пункт «Удалить».

Ремонтные листы

Ремонтные в информационной системе используются для учета выполненных ремонтов транспортных средств, внесения данных по пробегу после предыдущего ТО, отражения факта установки/снятия шин и аккумуляторов, а также является основанием для списания запасных частей и материалов.

Существует два визуальных типа отражения списка ремонтных листов:

- Табличный вид (данный вид отображения используется по умолчанию);
- Календарный вид (представляет все ремонтные листы в виде ячеек на календаре).

Для создания ремонтного листа из табличного отображения списка, нажмите на кнопку «Новый» (Рисунок 11).

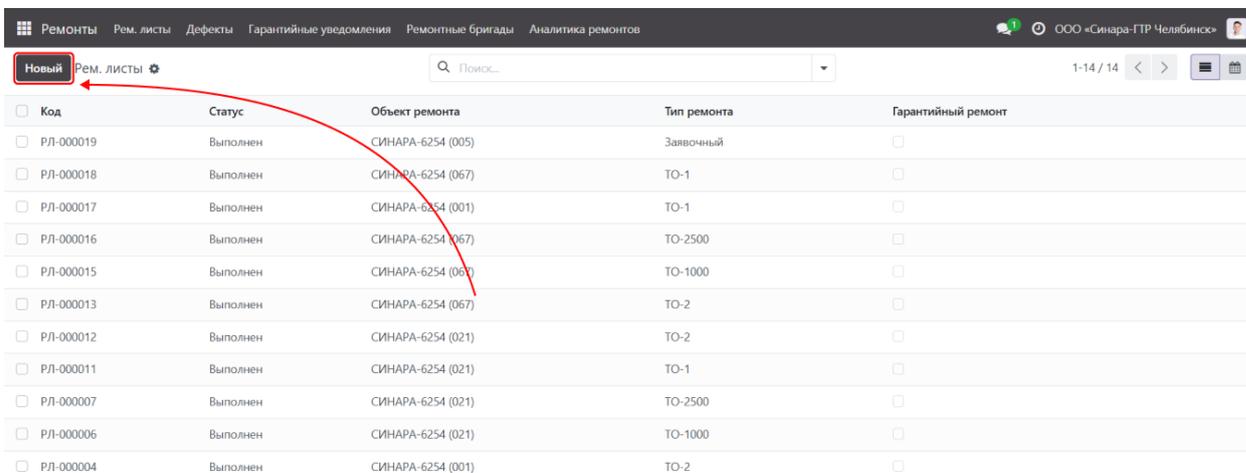


Рисунок 11 – Создание нового рем. листа из списка

Для создания ремонтного листа их календарного вида нажмите на нужный день левой кнопкой мыши (Рисунок 12).

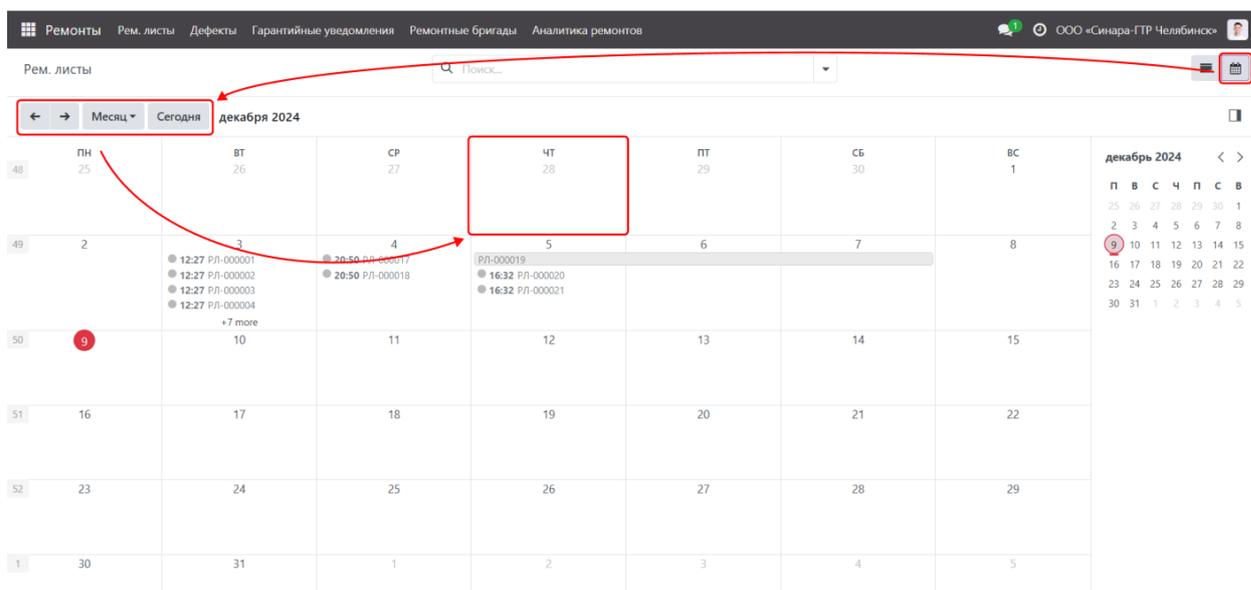


Рисунок 12 – Создание нового рем. листа из календаря

В открывшейся форме создаваемого ремонтного листа заполните следующие поля (Рисунок 13):

- В поле «Объект ремонта» выберите необходимый объект ремонта из выпадающего списка;
- В поле «Тип ремонта» будет записан тип ремонта, выбранный по умолчанию. При необходимости выберите другой тип ремонта из выпадающего списка;
- В поле «Технологическая карта» при необходимости выберите технологическую карту. Если технологической карты нету, вы можете скомпоновать необходимые операции путем отдельного добавления их в табличную часть через кнопку «Новая строка» или оставить этот пункт незаполненным;
- В поле «Ремонтная бригада» выберите ремонтную бригаду из выпадающего списка, которая будет производить ремонт;
- В поле «Ответственный» автоматически записывается текущий пользователь, по необходимости выберите необходимого ответственного из выпадающего списка;
- Поле «Компания» заполняется автоматически значением текущей организации и не доступно для редактирования;
- В поле «Подразделение» выберите подразделение, которое будет списывать все затраты в рамках создаваемого ремонтного листа.

После заполнения всех необходимых вкладок нажмите на кнопку «Сохранить» .

Рисунок 13 – Создание ремонтного листа (черновик)

Ремонтный лист создается в статусе «Черновик», далее необходимо перевести его в статус «В работе» путем нажатия кнопки «Начать ремонт» (Рисунок 14).

Рисунок 14 – Открытие ремонтного листа и печать чек-листа

Перед вами откроется форма ввода пробега при постановке объекта на ремонт, где в поле «Пробег (км)» вы должны написать нужное значение пробега в километрах и нажать кнопку «Подтвердить» (Рисунок 15).

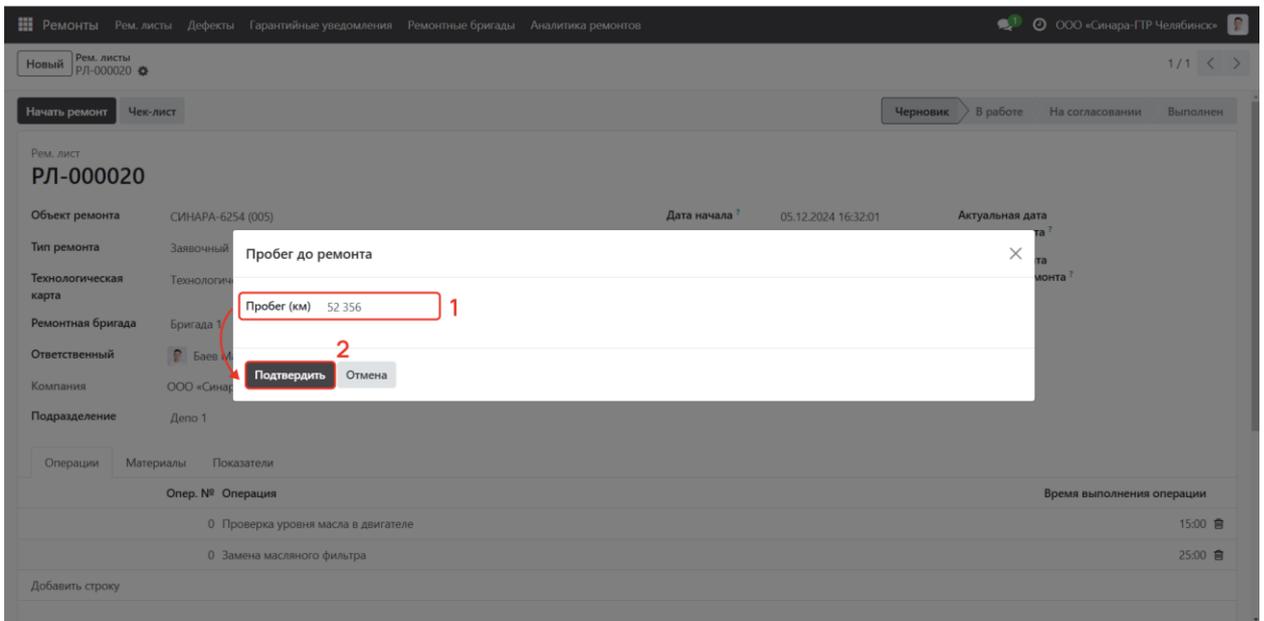


Рисунок 15 – Снятие пробега при постановке на ремонт

По кнопке «Чек-лист» (Рисунок 16) сгенерируется печатная форма чек-листа, в которую попадет введенная вам информация об объекте ремонта, список технологических операций по группам операций. Данный чек-лист выдается в распечатанном виде ремонтной бригаде, которая его заполняет и возвращает ответственному для последующего внесения данных в систему.

Контрольный лист выполнения ЕО

Таблица 1. Данные о троллейбусе и сведения о сроках и месте выполнения технического обслуживания.

№ п.п.	Параметр	Значение
Общие сведения		
1.	Дата и время проведения ТО	« _____ » _____ 20__ г.
2.	Вид ТО	ЕО
3.	Городской № троллейбуса*	087
4.	Пробег троллейбуса, км	На момент постановки _____ км
Подпись лица, заполнявшего сведения в таблицу № 1		Отметка о приемке троллейбуса после выполнения ТО
_____ / _____ Фамилия И.О. / Подпись		_____ / _____ Фамилия И.О. / Подпись

Таблица 2. Перечень операций, подлежащих контролю.

№ п.п.	Контрольный лист выполнения ЕО	Отметка о выполнении (подпись)																					
Моечно-уборочные работы																							
1.	Мойка кузова на автоматической мойке																						
2.	Мойка рабочей поверхности откидной аппарели																						
Контрольно-сервисные работы по кузову, механическому, пневматическому и гидравлическому оборудованию																							
3.	Проверка состояний шин, а также отсутствие ошибок по системе контроля давления в шинах на ЖК-дисплее панели приборов																						
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>№ п.п.</th> <th>Параметр</th> <th>Значение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Давление шин (перед левое), МПа</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Давление шин (перед правое), МПа</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Давление шин (зад. наружное левое), МПа</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Давление шин (зад. внутреннее левое), МПа</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Давление шин (зад. наружное правое), МПа</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Давление шин (зад. внутреннее правое), МПа</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			№ п.п.	Параметр	Значение	1.	Давление шин (перед левое), МПа		2.	Давление шин (перед правое), МПа		3.	Давление шин (зад. наружное левое), МПа		4.	Давление шин (зад. внутреннее левое), МПа		5.	Давление шин (зад. наружное правое), МПа		6.	Давление шин (зад. внутреннее правое), МПа	
№ п.п.	Параметр	Значение																					
1.	Давление шин (перед левое), МПа																						
2.	Давление шин (перед правое), МПа																						
3.	Давление шин (зад. наружное левое), МПа																						
4.	Давление шин (зад. внутреннее левое), МПа																						
5.	Давление шин (зад. наружное правое), МПа																						
6.	Давление шин (зад. внутреннее правое), МПа																						
Работы выполнил _____ / _____ №№ п.п. _____ / _____ Фамилия И.О. / Подпись		Работы принял _____ / _____ №№ п.п. _____ / _____ Фамилия И.О. / Подпись																					
Работы выполнил _____ / _____ №№ п.п. _____ / _____ Фамилия И.О. / Подпись		Работы принял _____ / _____ №№ п.п. _____ / _____ Фамилия И.О. / Подпись																					
Работы выполнил _____ / _____ №№ п.п. _____ / _____ Фамилия И.О. / Подпись		Работы принял _____ / _____ №№ п.п. _____ / _____ Фамилия И.О. / Подпись																					
Работы выполнил _____ / _____ №№ п.п. _____ / _____ Фамилия И.О. / Подпись		Работы принял _____ / _____ №№ п.п. _____ / _____ Фамилия И.О. / Подпись																					
Работы выполнил _____ / _____ №№ п.п. _____ / _____ Фамилия И.О. / Подпись		Работы принял _____ / _____ №№ п.п. _____ / _____ Фамилия И.О. / Подпись																					
Работы выполнил _____ / _____ №№ п.п. _____ / _____ Фамилия И.О. / Подпись		Работы принял _____ / _____ №№ п.п. _____ / _____ Фамилия И.О. / Подпись																					

Рисунок 16 – Чек-лист

После того, как ремонтный лист открыт и переведен в статус «В работе», автоматически запишется «Актуальная дата начала ремонта». Далее вам необходимо заполнить значения на вкладке «Показатели» (если таковые имеются) (Рисунок 17).

Фиксация обнаруженных дефектов и создание гарантийных уведомлений будет рассмотрена в инструкции «Управление дефектами и гарантиями».

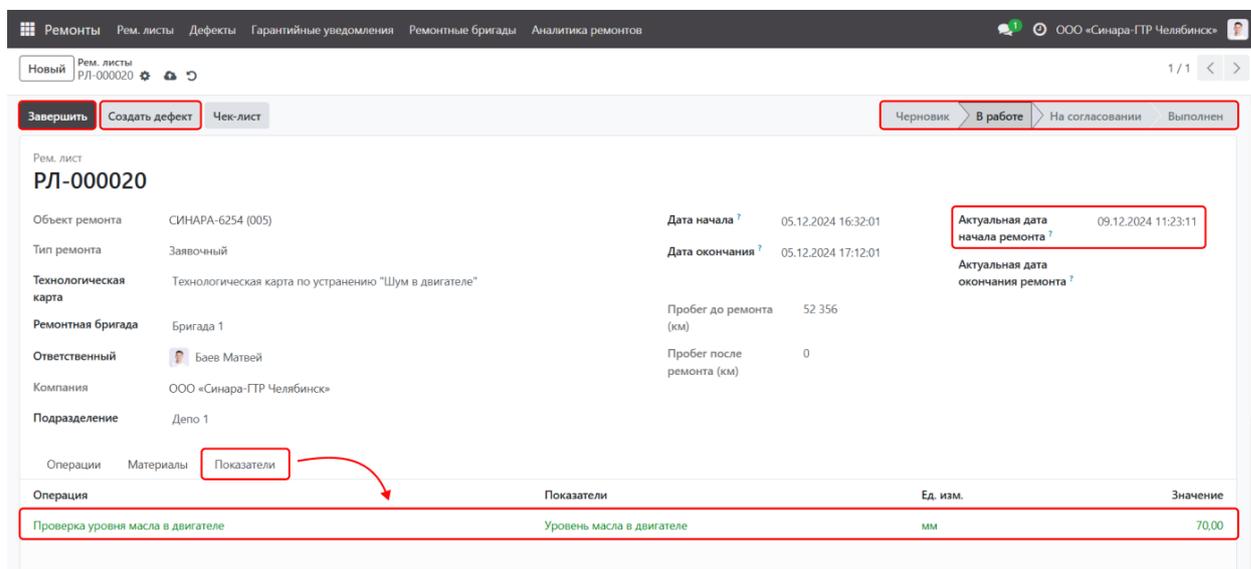


Рисунок 17 – Работа по открытому ремонтному листу

После того, как все технологические операции в рамках ремонтного листа выполнены и все показатели внесены в систему, нажмите кнопку «Завершить».

Перед вами откроется форма ввода пробега при снятии объекта с ремонт, где в поле «Пробег (км)» вы должны написать нужное значение пробега в километрах и нажать кнопку «Подтвердить» (Рисунок 18).

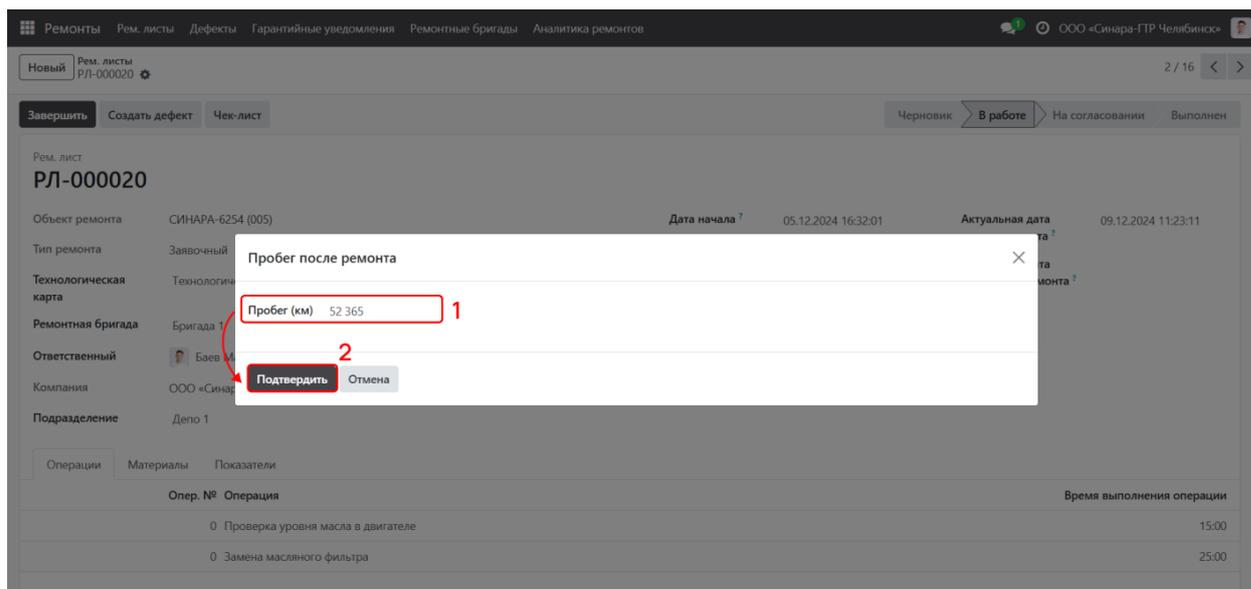


Рисунок 18 – Внесение пробега при закрытии ремонтного листа

Ремонтный лист автоматически переводится в статус «Выполнен» и в поле «Актуальная дата окончания ремонта» запишется дата (Рисунок 19).

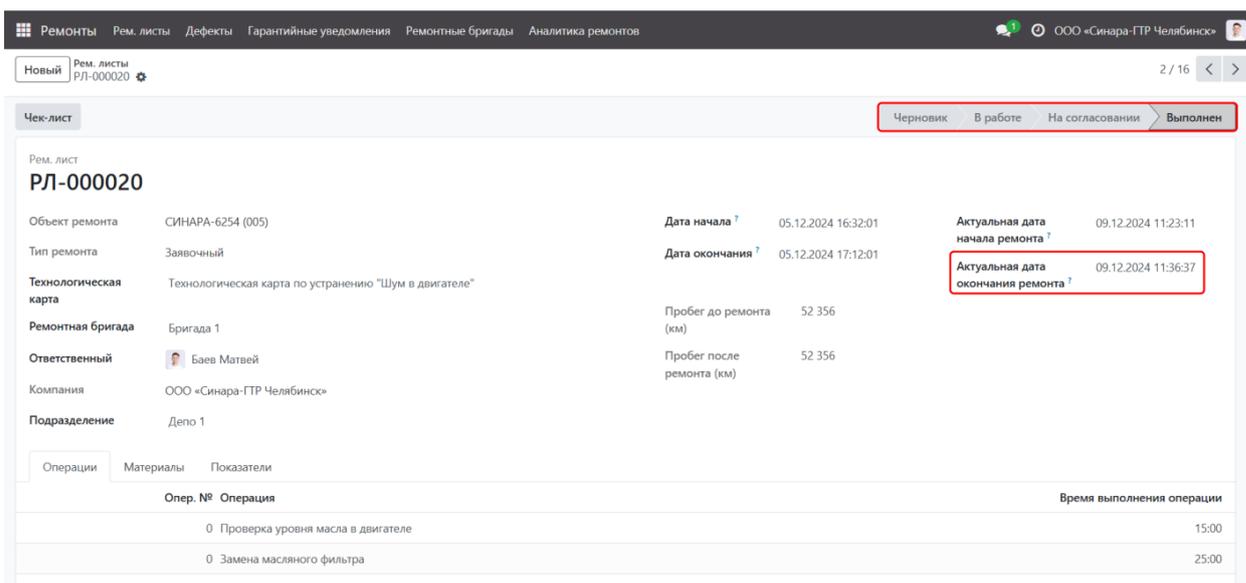


Рисунок 19 – Выполненный ремонтный лист

В случае, если вы ввели некорректные значение в создаваемый объект системы или внесли неправильные коррективы в существующий, вы можете отменить изменения через кнопку «Отменить изменения».

Для удаления ранее созданного объекта выберите в выпадающем меню настроек выберите соответствующий пункт «Удалить».

В рамках информационной системы на один объект ремонта можно одновременно открыть только один ремонтный лист. Он будет отображаться на вкладке «Главное» в карточке объекта ремонта (Рисунок 20).

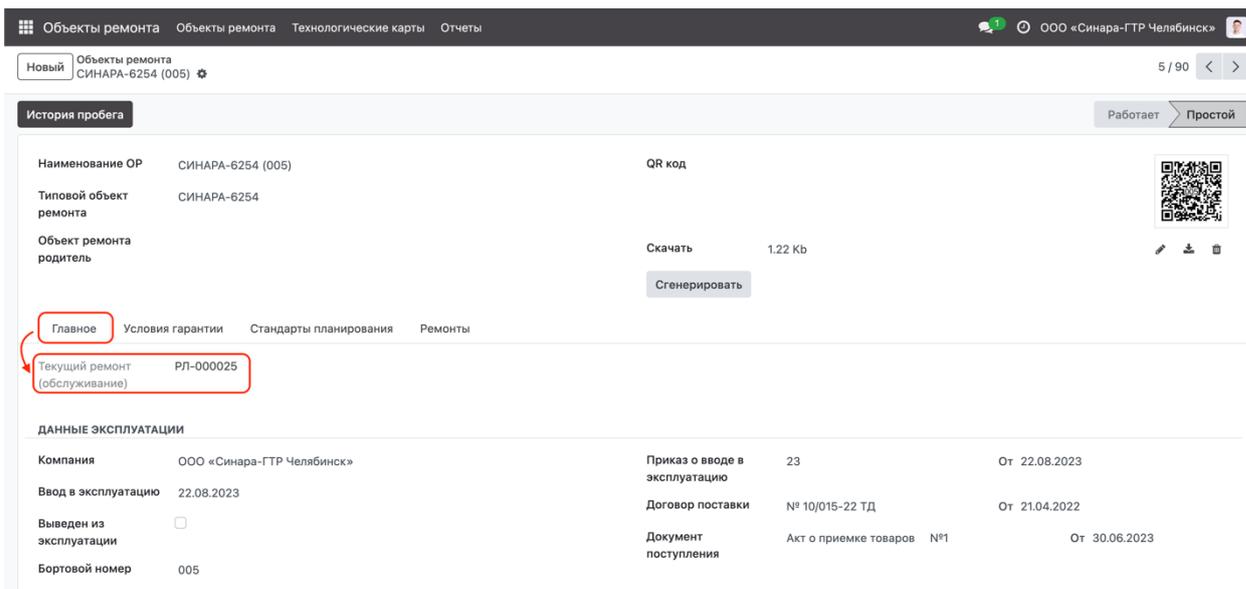


Рисунок 20 – Карточка объекта ремонта, открытый рем. лист

Все закрытые ремонтные листы по объекту ремонта отображаются на вкладке «Ремонты», подпункт «Завершенные ремонты» (Рисунок 21).

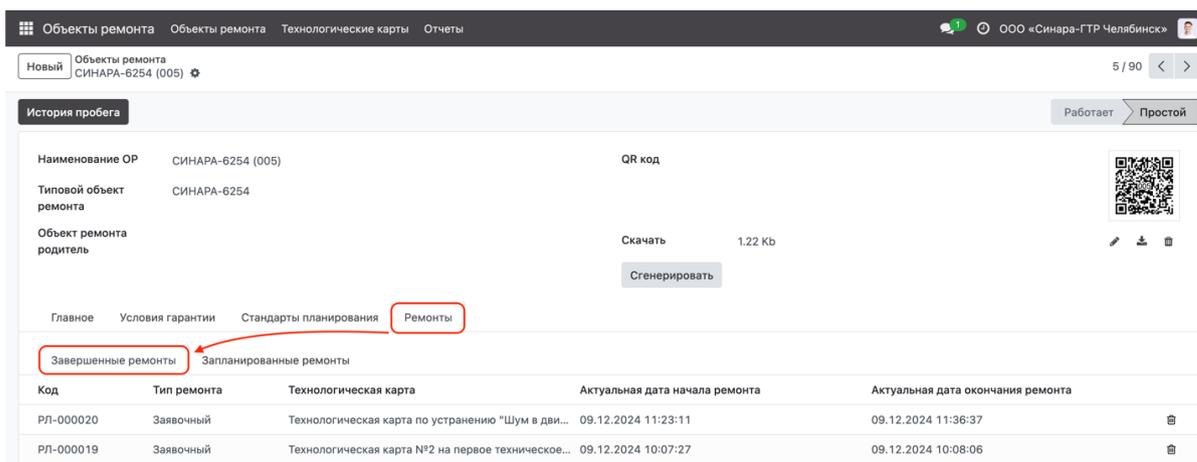


Рисунок 21 – Объект ремонта, вкладка «Ремонты»

Для анализа выполнения ремонтных работ перейдите на вкладку «Аналитика ремонтов» в пункте меню «Ремонты» (Рисунок 22).

В данном разделе вы можете отфильтровать нужный временной период и увидеть аналитические графики:

- Статистика по типам ремонтов в рем. листах;
- Статистику по обнаруженным дефектам;
- Статистику по выходу из строя объектов ремонта;
- Средние показатели по простоям, по открытым рем листам и текущее кол-во ТС в простое;
- Сравнение план-факта.

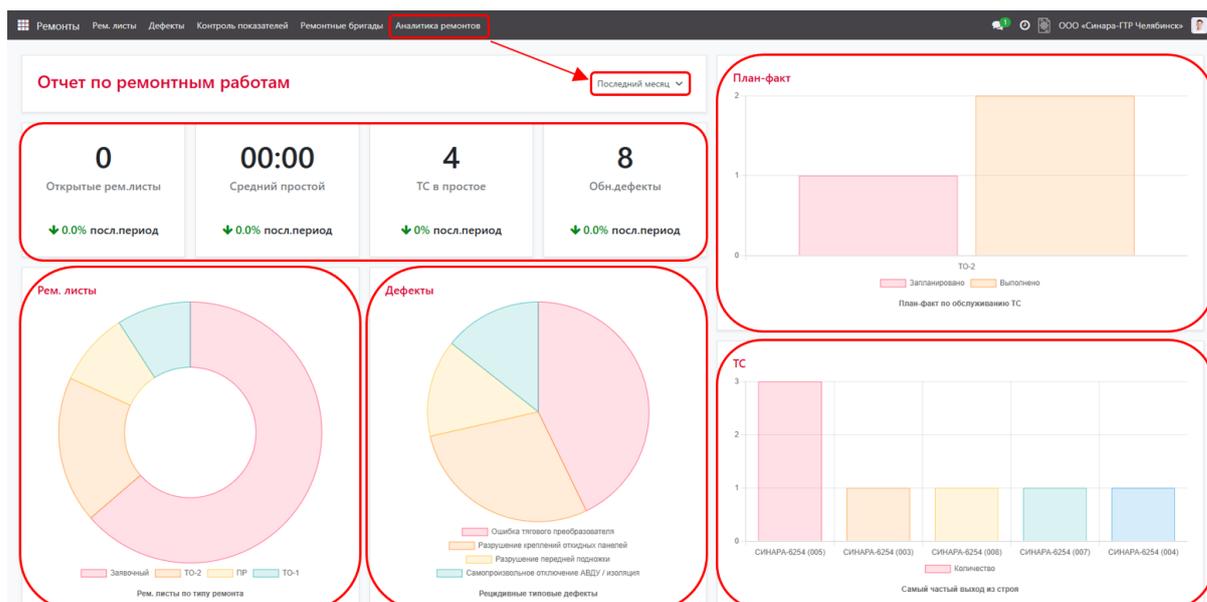


Рисунок 22 – Аналитика ремонтов

На этом процесс управления работами завершен.

Планирование ППР

Стратегия ППР подразумевает превентивные техническое обслуживание и ремонты на основании статистических сведений о наработках объектов ремонта. Планово-предупредительный ремонт объединяет все виды работ, связанных с проверками, уходом, обслуживанием и ремонтом троллейбусного парка, с целью минимизации износа и повышения производительности транспорта.

Для расчета плана предупредительных работ перейдите через кнопку главного меню на вкладку «Планирование ремонтов» (Рисунок 23).

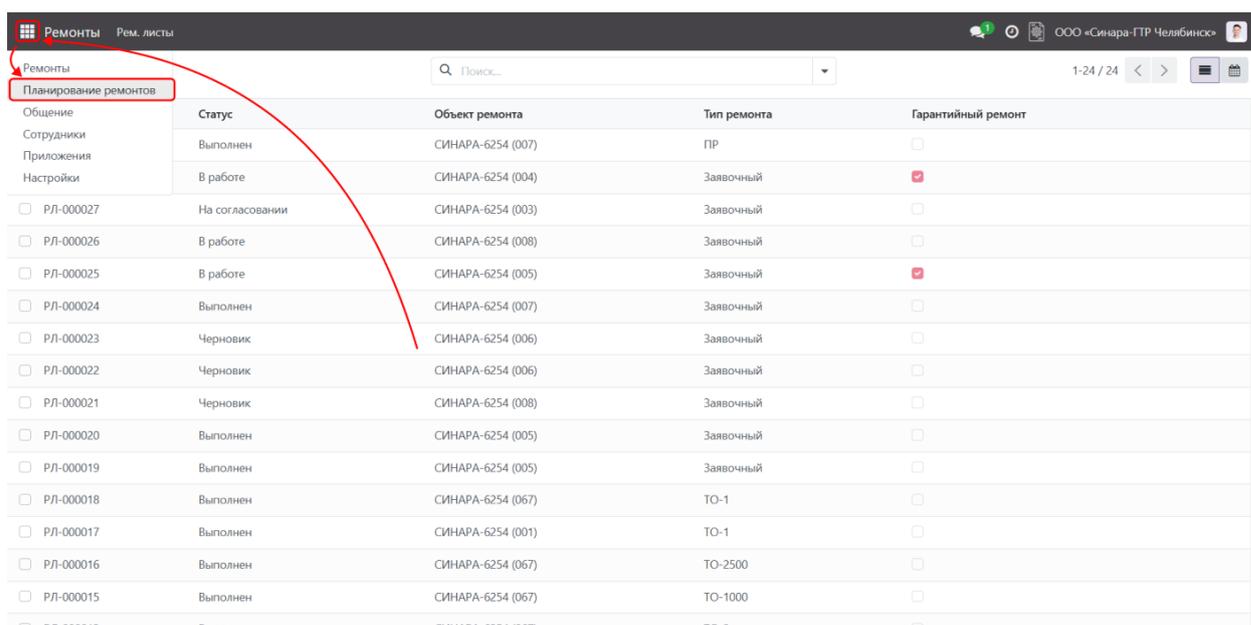


Рисунок 23 – Главное меню, «Планирование ремонтов»

В открывшемся меню будет список из всех ранее созданных планов предупредительных работ (если таковые имеются).

Для создания нового ППР нажмите на кнопку «Новый» (Рисунок 24).

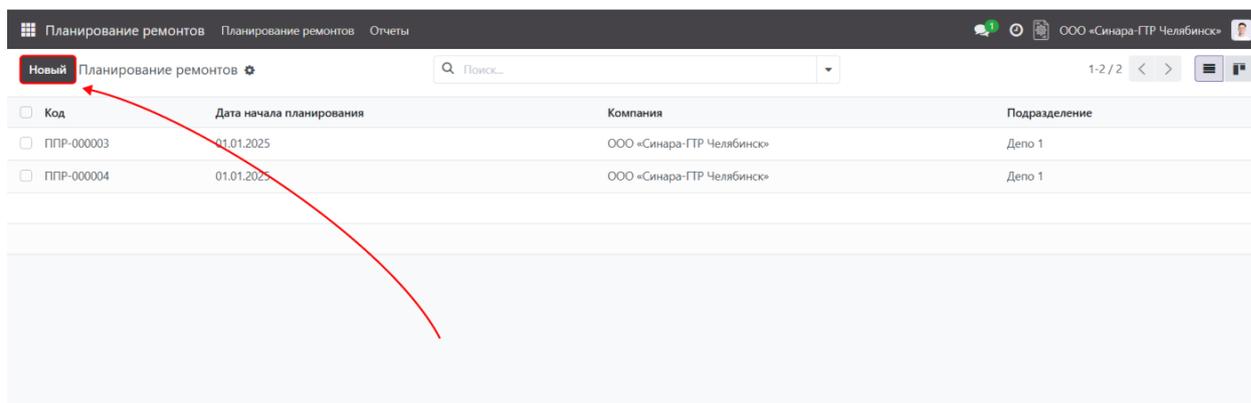


Рисунок 24 – ППР, создание

Перед вами откроется форма плана предупредительных работ. ППР создается по умолчанию в статусе «Черновик» (Рисунок 25).

Первым шагом вручную заполните шапку документа:

- В поле «Подразделение» укажите для какого подразделения формируется ППР;
- В поле «Дата начала планирования» укажите дату, от которой будет осуществляться планирование;
- В поле «Период» выберите из выпадающего списка необходимый период планирования;
- В поле «Запланировать на» укажите вручную необходимое кол-во периодов к планированию;
- Поле «Дата конца планирования» заполнится автоматически (при необходимости скорректируйте вручную).

The screenshot displays the 'План предупредительных работ' (Preventive Work Plan) creation interface. At the top, there is a navigation bar with 'Планирование ремонтов' and 'Отчеты'. Below it, a header shows 'Новый' (New) and 'Планирование ремонтов' with a gear icon. The main form area has a status dropdown set to 'Черновик' (Draft) and a 'Согласован' (Approved) button. The form title is 'План предупредительных работ' and 'Новый'. The company is 'ООО «Синара-ГТР Челябинск»'. A red box highlights the 'Подразделение' (Department) field. The 'ГОРИЗОНТ ПЛАНИРОВАНИЯ' (Planning Horizon) section includes fields for 'Дата начала планирования' (Start date), 'Запланировать на' (Plan for) with a value of 0, and 'Дата конца планирования' (End date). A 'Период' (Period) dropdown is also present. Below these are buttons for 'Вставить все/по типу' (Insert all/by type), 'Типовой объект ремонта' (Standard repair object), and 'Удалить все/по типу' (Delete all/by type). The main table has columns for 'Объект ремонта' (Repair object) and 'Тип ремонта' (Repair type). A 'Добавить строку' (Add row) button is at the bottom left. A 'Запланировать' (Plan) button and 'Очистить' (Clear) button are at the bottom right. The table header includes 'Дата начала' (Start date), 'Дата окончания' (End date), 'Тип ремонта' (Repair type), and 'Объект ремонта' (Repair object).

Рисунок 25 – Создание ППР

Далее перейдем к заполнению первой табличной части (Рисунок 26).

По нажатию кнопки «Вставить все/по типу» по умолчанию вставятся все ранее созданные объекты ремонта со всеми определенными для них стандартами планирования.

Если у вас есть необходимость добавить в рассчитываемый ППР только объекты ремонта, относящиеся к конкретному типовому объекту ремонта (например, когда их

несколько), вам необходимо вначале выбрать в выпадающем списке необходимый типовой объект ремонта по кнопке «Типовой объект ремонта» и далее нажать на кнопку «Вставить все/по типу».

Такой же механизм работает и с кнопкой «Удалить все/по типу»: по умолчанию она удаляет все объекты ремонта из табличной части. При необходимости удалить объекты ремонта, относящиеся к определенному типовому объекту ремонта, вам необходимо вначале выбрать в выпадающем списке необходимый типовой объект ремонта по кнопке «Типовой объект ремонта» и далее нажать на кнопку «Удалить все/по типу».

Планирование ремонтов | Планирование ремонтов | Отчеты

Новый | Планирование ремонтов | ППР-000005

Черновик | Согласован

План предупредительных работ
ППР-000005

Компания: ООО «Синара-ГТР Челябинск»
Подразделение: Депо 1

ГОРИЗОНТ ПЛАНИРОВАНИЯ

Дата начала планирования: 01.01.2025
Запланировать на: 1 Год
Дата конца планирования: 01.01.2026

Вставить все/по типу | Типовой объект ремонта | Удалить все/по типу

1-40 / 90 < >

Объект ремонта	Тип ремонта
СИНАРА-6254 (001)	ТО-1 ТО-2 ТО-3 ТО-1000 ТО-2500 ПР
СИНАРА-6254 (002)	ТО-1 ТО-2 ТО-3 ТО-1000 ТО-2500 ПР
СИНАРА-6254 (003)	ТО-1 ТО-2 ТО-3 ТО-1000 ТО-2500 ПР
СИНАРА-6254 (004)	ТО-1 ТО-2 ТО-3 ТО-1000 ТО-2500 ПР
СИНАРА-6254 (005)	ТО-1 ТО-2 ТО-3 ТО-1000 ТО-2500 ПР
СИНАРА-6254 (006)	ТО-1 ТО-2 ТО-3 ТО-1000 ТО-2500 ПР
СИНАРА-6254 (007)	ТО-1 ТО-2 ТО-3 ТО-1000 ТО-2500 ПР
СИНАРА-6254 (008)	ТО-1 ТО-2 ТО-3 ТО-1000 ТО-2500 ПР
СИНАРА-6254 (009)	ТО-1 ТО-2 ТО-3 ТО-1000 ТО-2500 ПР

Рисунок 26 – Заполнение табличной части ППР

Для редактирования объекта ремонта нажмите на необходимую строчку. По нажатию на  перед вами откроется список всех стандартов планирования для данного объекта ремонта, где вы можете выбрать по необходимости дополнительные стандарты планирования.

Если какие-то стандарты планирования вам не нужны, вы можете их удалить, нажав на  в ячейке стандарта. Так же имеется возможность удалить объект ремонта из формируемого ППР полностью, нажав на кнопку  в конце строчки.

Кроме того, если возникнет необходимость добавить один определенный объект ремонта, вы можете это сделать путем нажатия кнопки «Добавить строку» (Рисунок 27).

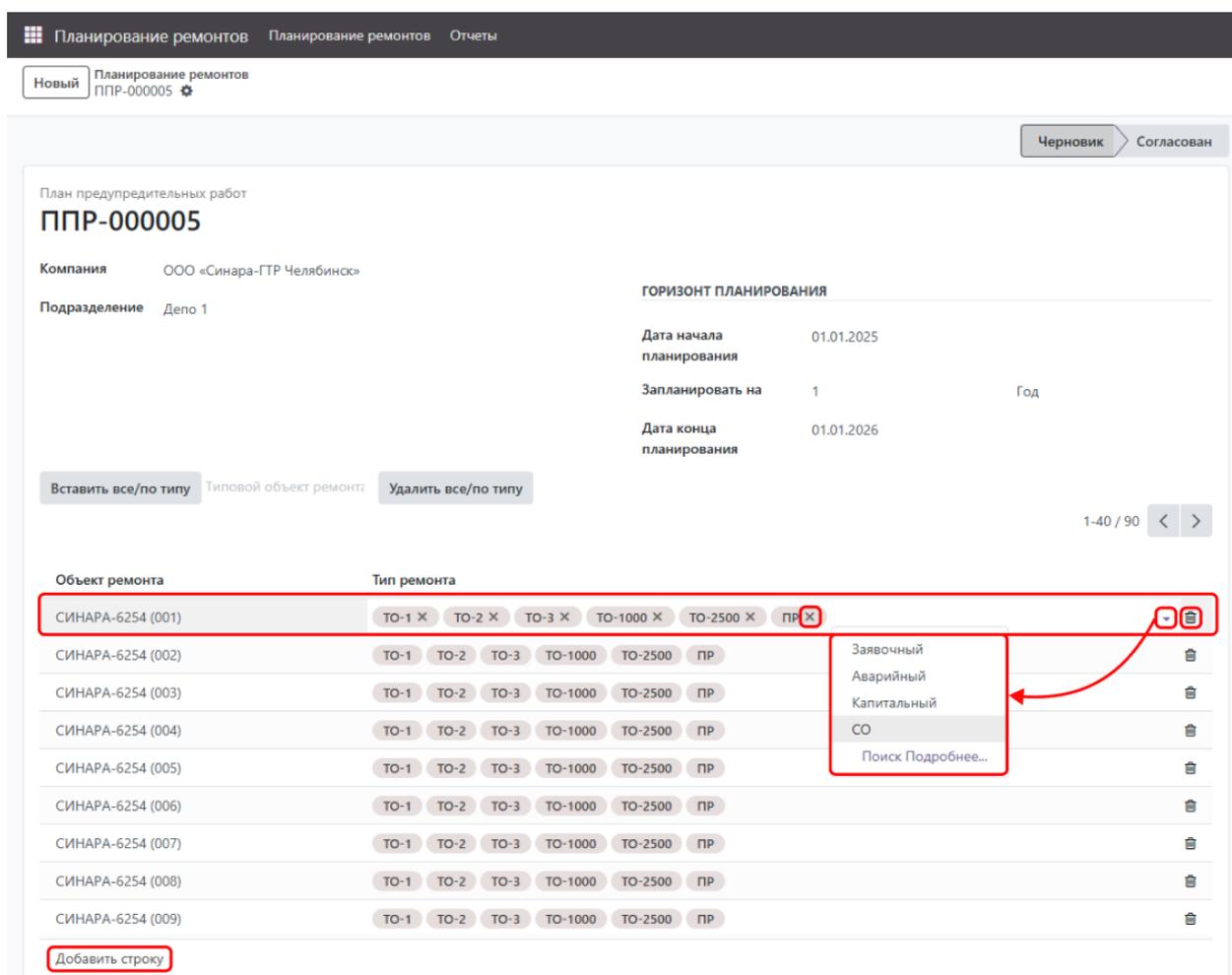


Рисунок 27 – Редактирование добавленных в ППР объектов

Для расчета оперативного производственного плана перейдите ко второй табличной части и нажмите кнопку «Запланировать» (Рисунок 28).

Дождитесь окончания загрузки.

В табличной части появятся все рассчитанные плановые ремонты для объектов ремонта. В случае если необходимо произвести расчет заново, сначала нажмите на кнопку «Очистить» для очистки второй табличной части, а потом снова «Запланировать». Для переключения между страницами записей используйте кнопки < > (Рисунок 28).

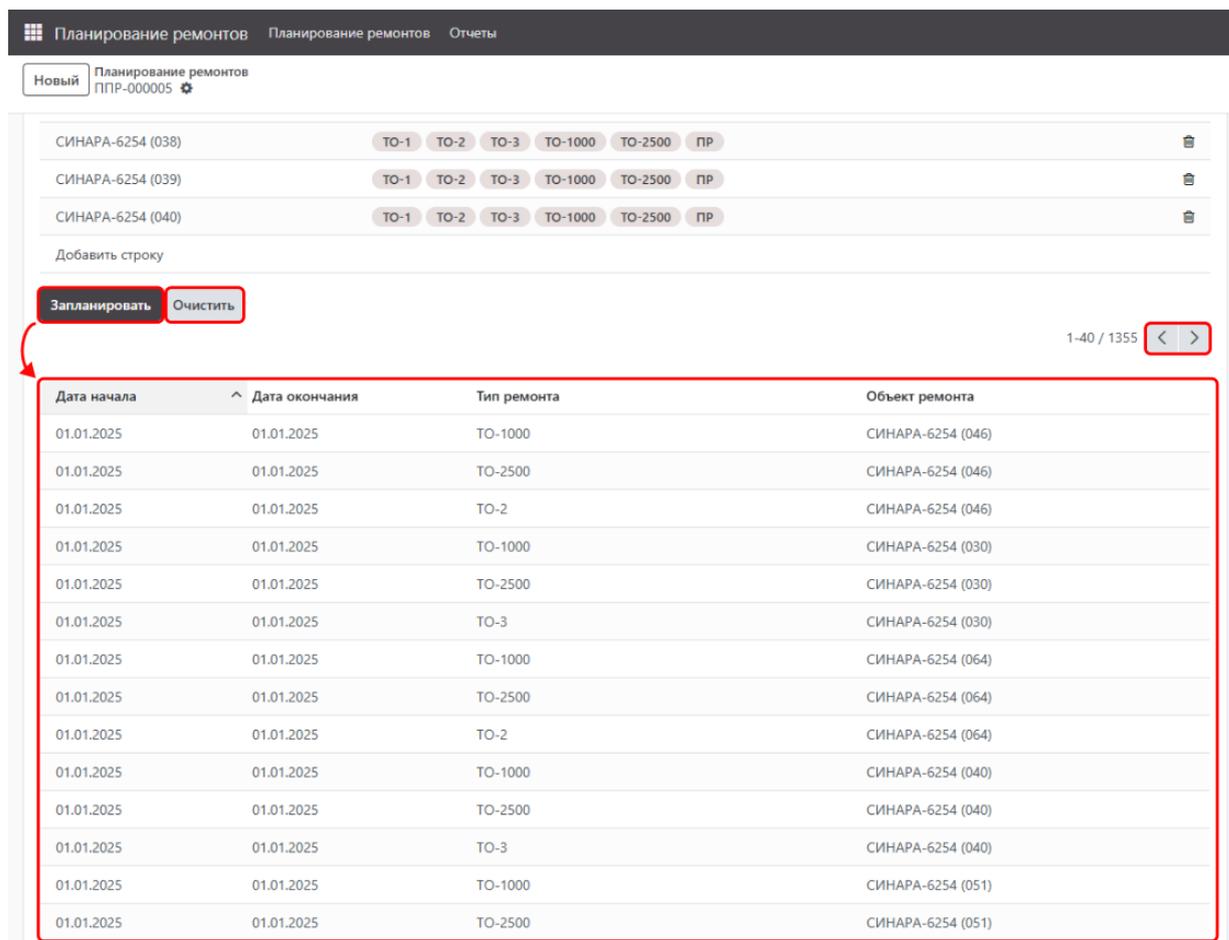


Рисунок 28 – Расчет ППР

Для редактирования спланированных ремонтов вам необходимо нажать на строчку с нужным ТО и отредактировать необходимые данные (Рисунок 29). Далее нажать  и сохранить ППР.

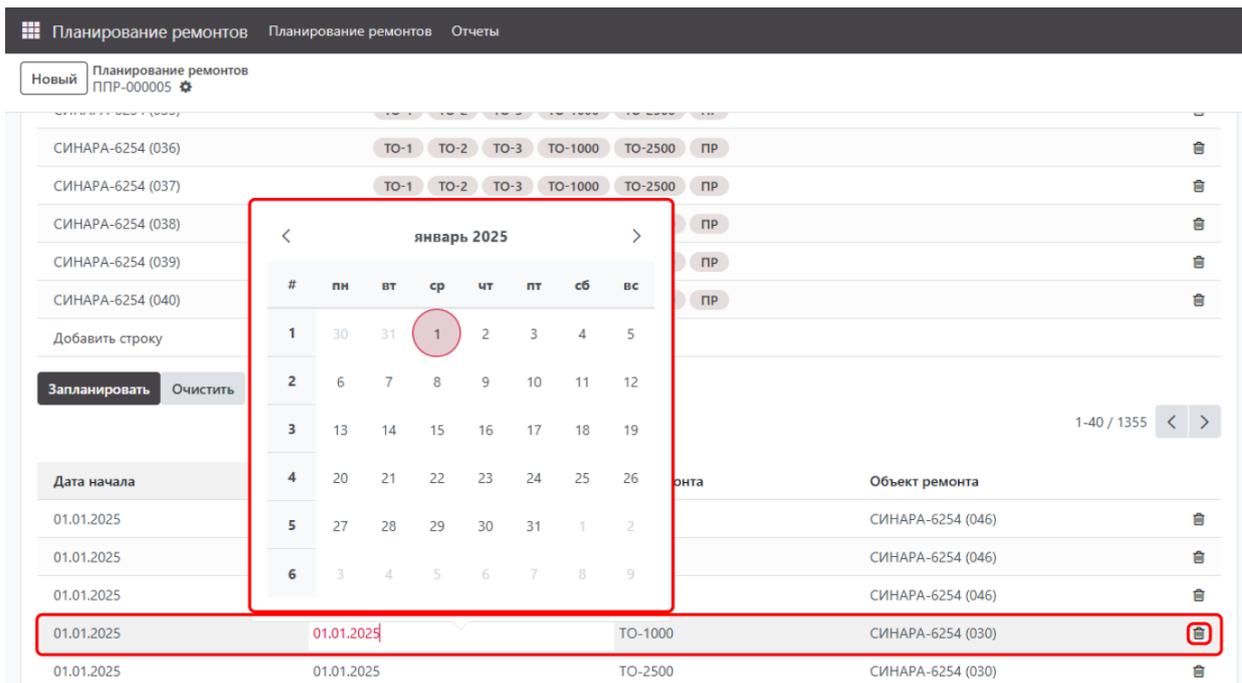


Рисунок 29 – Редактирование рассчитанного ППР

По нажатию кнопки «Открыть календарь» перед вами откроется календарная форма рассчитанного ППР, в которой вы можете по необходимости отредактировать спланированные ТО и наглядно увидеть картину целиком (Рисунок 30).

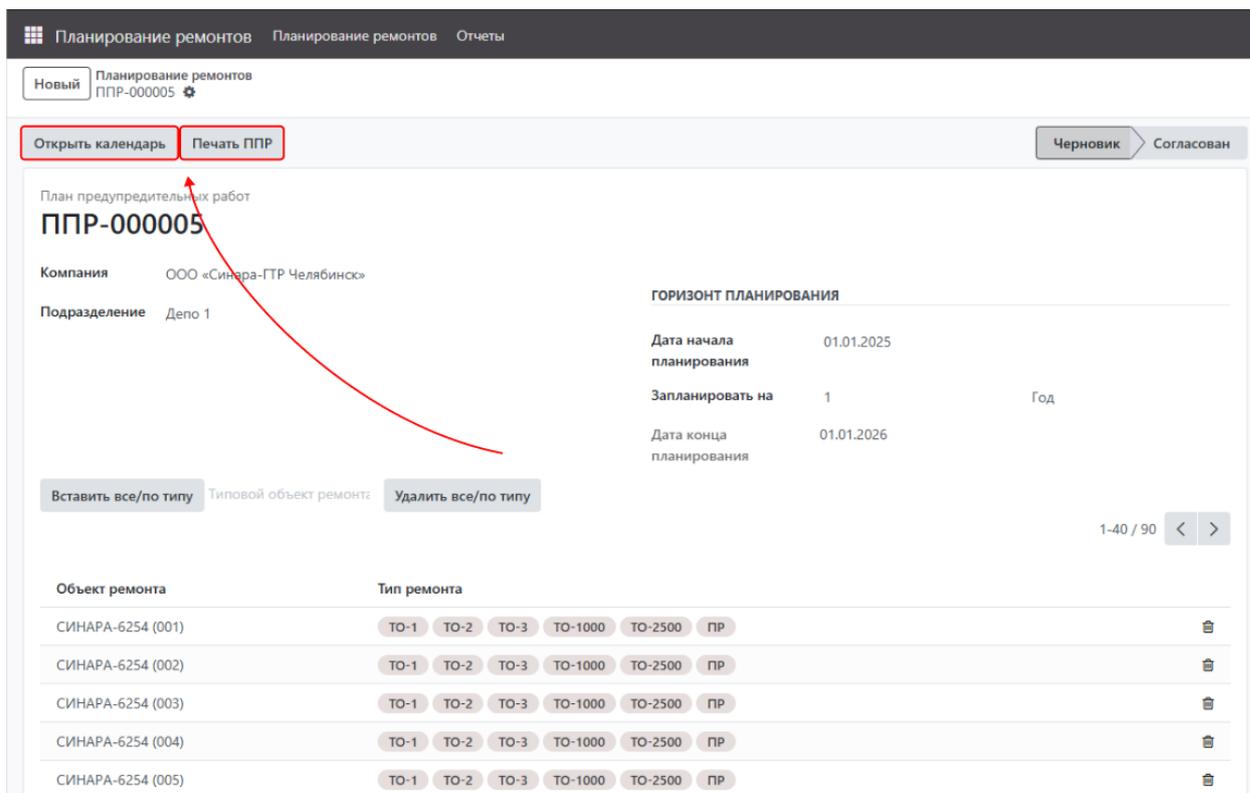


Рисунок 30 – «Открыть календарь» и «Печать ППР»

Для редактирования нажмите на необходимый ремонт и во всплывающем окне нажмите кнопку «Редактировать» (Рисунок 31). Отредактируйте необходимые данные и сохраните карточку путем нажатия .

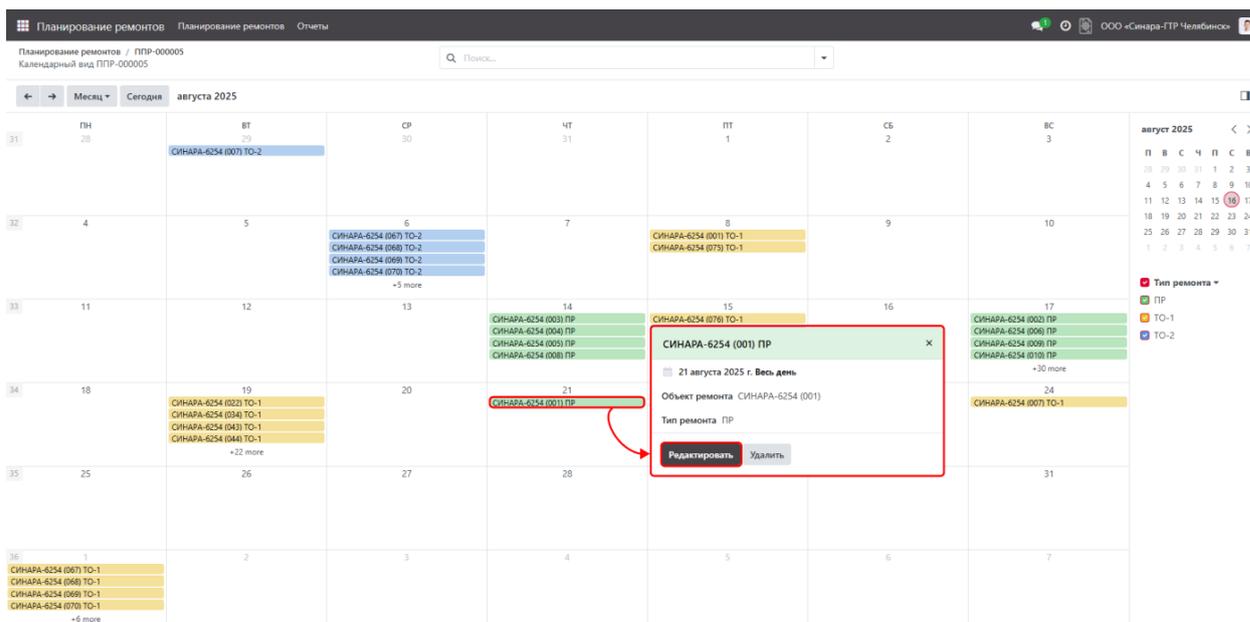


Рисунок 31 – Редактирование из календаря

Для удобной работы с календарной формой предусмотрены фильтры по временному масштабу, фильтры по объектам ремонта и фильтры по типам ремонта (Рисунок 32).

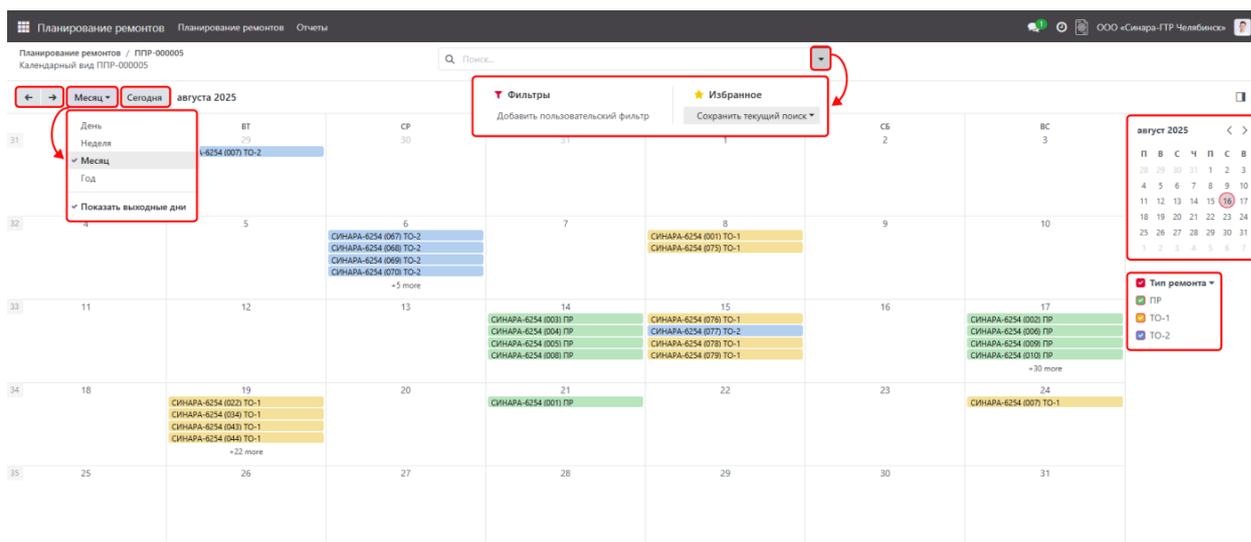


Рисунок 32 – Интерфейс календаря

В календарной форме ППР при необходимости вы можете перенести спланированный ремонт просто зажав его левой кнопкой мыши и передвинув на нужную дату (Рисунок 33).

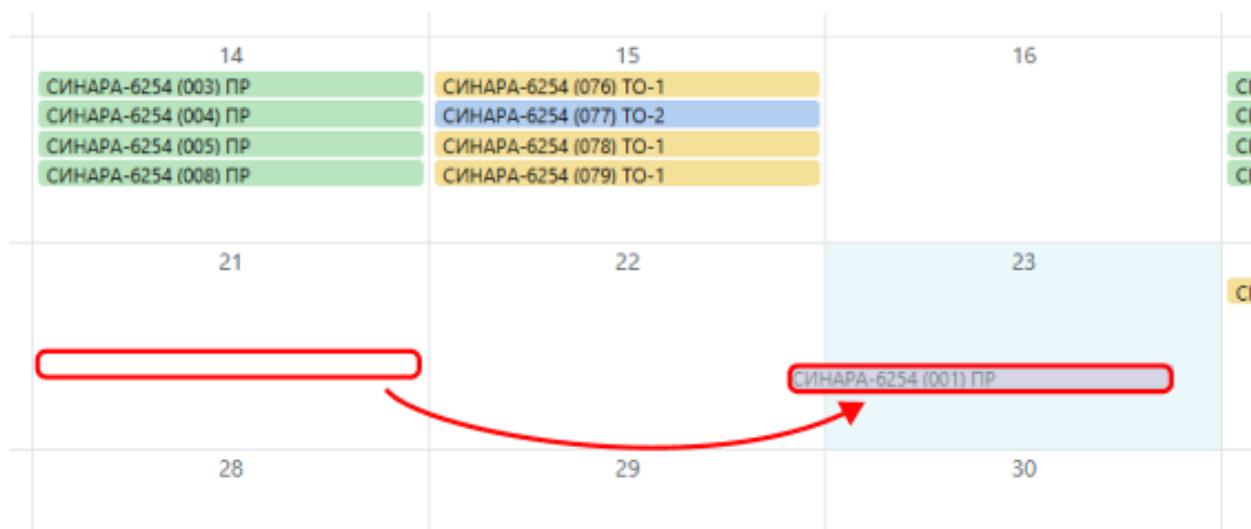


Рисунок 33 – Перенос даты ТО

По кнопке «Печать ППР» вы можете сформировать печатный файл в формате .xlsx. В данной таблице будет отображаться информация о всех спланированных ТО в рамках текущего ППР (Рисунок 34).

ППР № ППР-000011 от 2024-10-28									
	VIN номер	Бортовой номер	Типовой объект ремонта	Дата ввода в эксплуатацию	28/10-03/11 (28/10/2024) TO-1000 TO-2500 (28/10/2024)	04/11-10/11 TO-1 (10/11/2024)	11/11-17/11	18/11-24/11	25/11-01/12
1	№X89625400P1HW9002	001	Синара-6254	01.10.2024					
2	№X89625400P1HW9003	002	Синара-6254	29.02.2024	TO-1000 (28/10/2024) TO-2500 (28/10/2024) TO-2 (28/10/2024)			TO-1 (19/11/2024)	TO-3 (27/11/2024)
3	№X89625400P1HW9004	003	Синара-6254	15.09.2024	TO-1000 (28/10/2024) TO-2500 (28/10/2024) TO-1 (28/10/2024)			TO-1 (19/11/2024) TO-2 (23/11/2024)	
4	№X89625400P1HW9005	004	Синара-6254	01.08.2024	TO-1000 (28/10/2024) TO-2500 (28/10/2024) TO-1 (28/10/2024)			TO-1 (19/11/2024)	
5	№X89625400P1HW9091	090	Синара-6254	03.10.2024	TO-1000 (28/10/2024) TO-2500 (28/10/2024) TO-1 (28/10/2024)			TO-1 (19/11/2024)	
6	№X89625400P1HW9088	087	Синара-6254	17.09.2024	TO-1000 (28/10/2024) TO-2500 (28/10/2024) TO-1 (28/10/2024)			TO-1 (19/11/2024) TO-2 (24/11/2024)	
7	№X89625400P1HW9086	085	Синара-6254	19.10.2024	TO-1000 (28/10/2024) TO-2500 (30/10/2024)	TO-1 (10/11/2024)			

Рисунок 34 – Печатная форма ППР

После внесения всех необходимых правок переведите статус ППР с «Черновик» на «Согласован». План предупредительных работ перестанет быть доступным для редактирования (Рисунок 35).

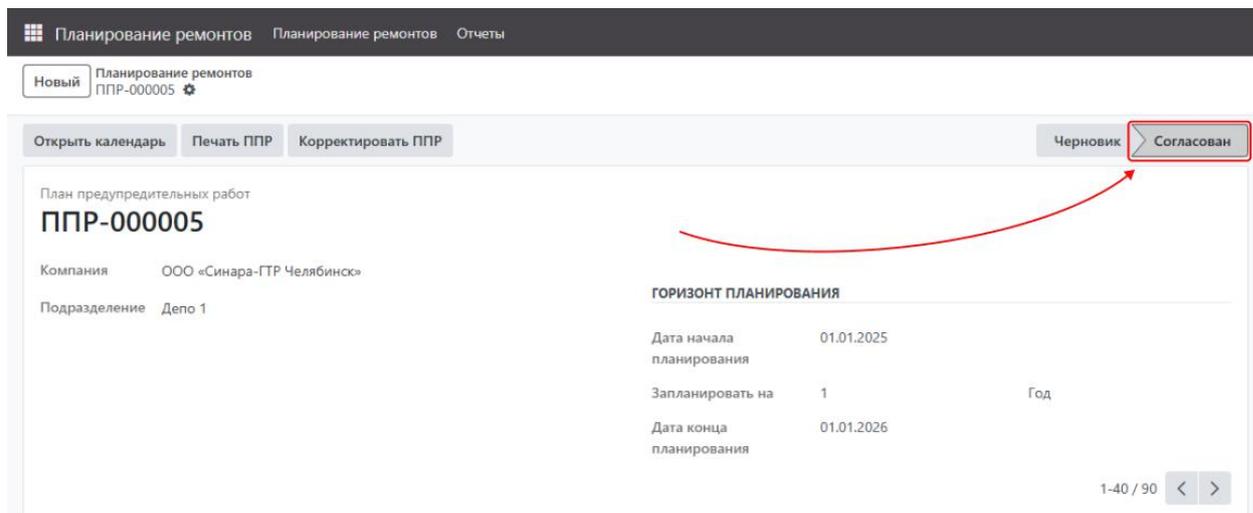


Рисунок 35 – Согласование ППР

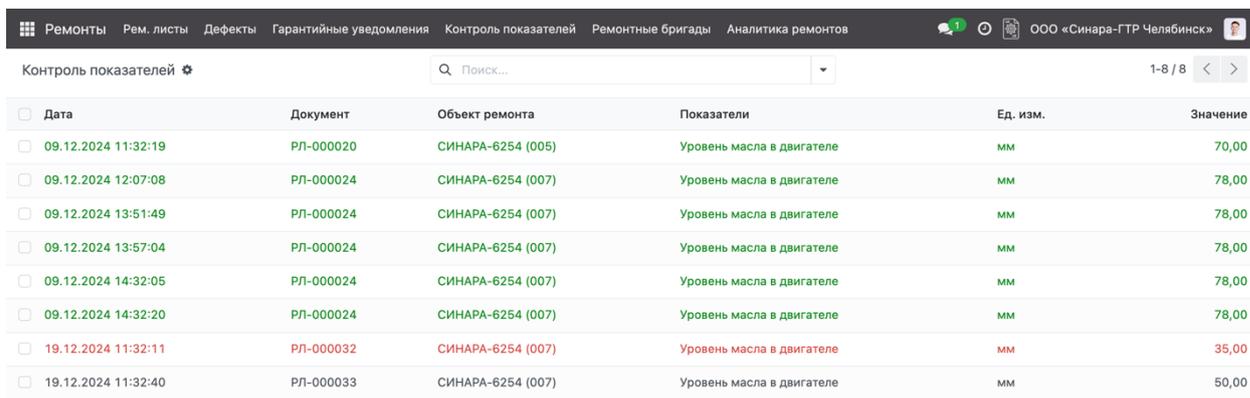
В случае, если вы ввели некорректные значение в создаваемый объект системы или внесли неправильные коррективы в существующий, вы можете отменить изменения через кнопку  «Отменить изменения».

Для удаления ранее созданного объекта выберите в выпадающем меню  настроек выберите соответствующий пункт «Удалить».

Контроль показателей

В информационной системе предусмотрен контроль показатели при выполнении плановых или заявочных ремонтов.

Для контроля снятых показателей в рамках ремонтных листов перейдите на вкладку «Контроль показателей» (Рисунок 36). Перед вами откроется динамический список всех показателей, ранее снятых в рамках технологических карт.



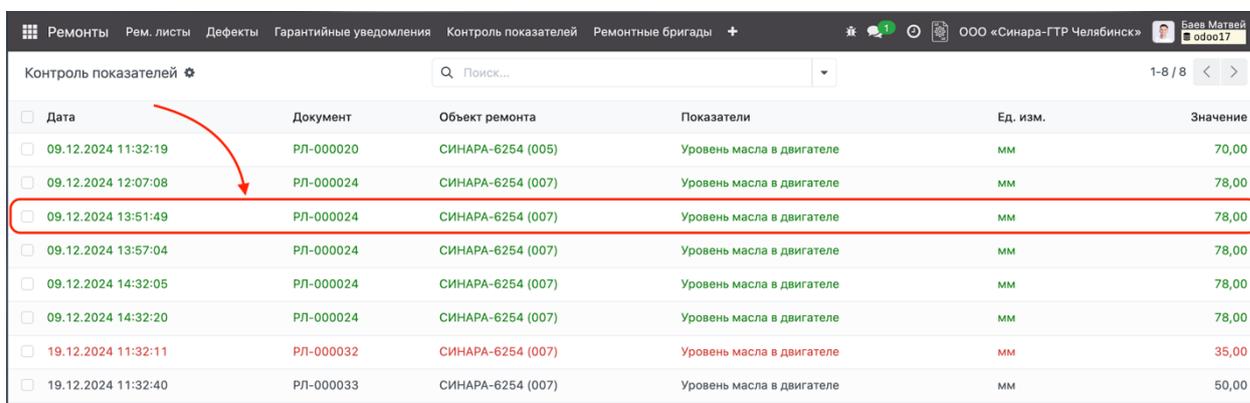
Дата	Документ	Объект ремонта	Показатели	Ед. изм.	Значение
09.12.2024 11:32:19	РЛ-000020	СИНАРА-6254 (005)	Уровень масла в двигателе	мм	70,00
09.12.2024 12:07:08	РЛ-000024	СИНАРА-6254 (007)	Уровень масла в двигателе	мм	78,00
09.12.2024 13:51:49	РЛ-000024	СИНАРА-6254 (007)	Уровень масла в двигателе	мм	78,00
09.12.2024 13:57:04	РЛ-000024	СИНАРА-6254 (007)	Уровень масла в двигателе	мм	78,00
09.12.2024 14:32:05	РЛ-000024	СИНАРА-6254 (007)	Уровень масла в двигателе	мм	78,00
09.12.2024 14:32:20	РЛ-000024	СИНАРА-6254 (007)	Уровень масла в двигателе	мм	78,00
19.12.2024 11:32:11	РЛ-000032	СИНАРА-6254 (007)	Уровень масла в двигателе	мм	35,00
19.12.2024 11:32:40	РЛ-000033	СИНАРА-6254 (007)	Уровень масла в двигателе	мм	50,00

Рисунок 36 – «Контроль показателей»

Предусмотрена цветовая классификация показателей:

- Зеленый означает что значение находится в рамках нормы;
- Черный сигнализирует о том, что показатель находится между допустимым значением и критическим значением;
- Красный цвет предупреждает, что значение показателя находятся за пределами критических значений и следует обратить пристальное внимание к данному объекту ремонта.

Для получение более подробной информации по конкретному снятому показателю, вам необходимо нажать на строчку с ним в списке (Рисунок 37).



Дата	Документ	Объект ремонта	Показатели	Ед. изм.	Значение
09.12.2024 11:32:19	РЛ-000020	СИНАРА-6254 (005)	Уровень масла в двигателе	мм	70,00
09.12.2024 12:07:08	РЛ-000024	СИНАРА-6254 (007)	Уровень масла в двигателе	мм	78,00
09.12.2024 13:51:49	РЛ-000024	СИНАРА-6254 (007)	Уровень масла в двигателе	мм	78,00
09.12.2024 13:57:04	РЛ-000024	СИНАРА-6254 (007)	Уровень масла в двигателе	мм	78,00
09.12.2024 14:32:05	РЛ-000024	СИНАРА-6254 (007)	Уровень масла в двигателе	мм	78,00
09.12.2024 14:32:20	РЛ-000024	СИНАРА-6254 (007)	Уровень масла в двигателе	мм	78,00
19.12.2024 11:32:11	РЛ-000032	СИНАРА-6254 (007)	Уровень масла в двигателе	мм	35,00
19.12.2024 11:32:40	РЛ-000033	СИНАРА-6254 (007)	Уровень масла в двигателе	мм	50,00

Рисунок 37 – Контроль показателей

Перед вами откроется форма показателя (Рисунок 38), через которую вы можете попасть в карточку объекта ремонта или в ремонтный лист, в рамках которого был записан показатель.

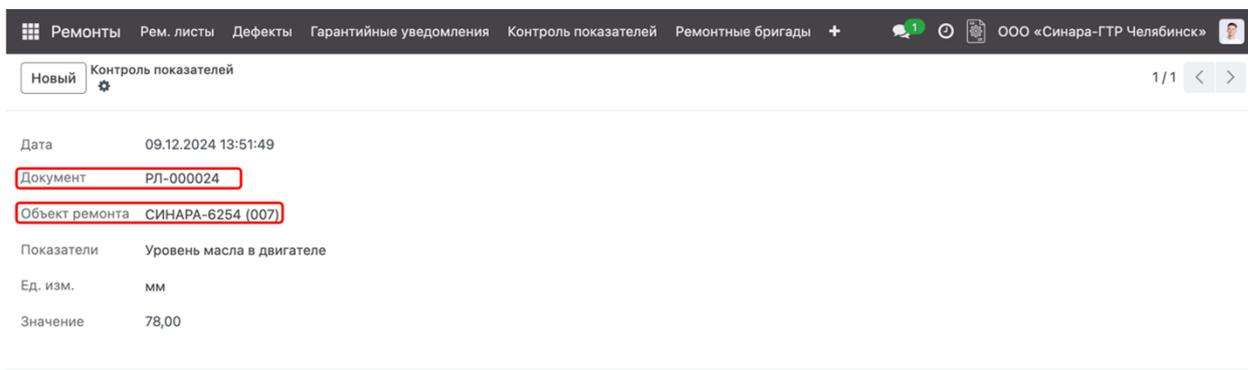


Рисунок 38 – Карточка показателя

На этом процесс контроля показателей завершен. Перейдем к оперативному планированию.

Прогноз ТОиР

В рамках информационной системы под оперативным планированием подразумевается несколько функциональных модулей: «Прогноз ТОиР» и «Сводный план-график ППР». Рассмотрим подробнее «Прогноз ТОиР».

Первым делом, вам необходимо перейти через главное меню на вкладку «Планирование ремонтов» (Рисунок 39).

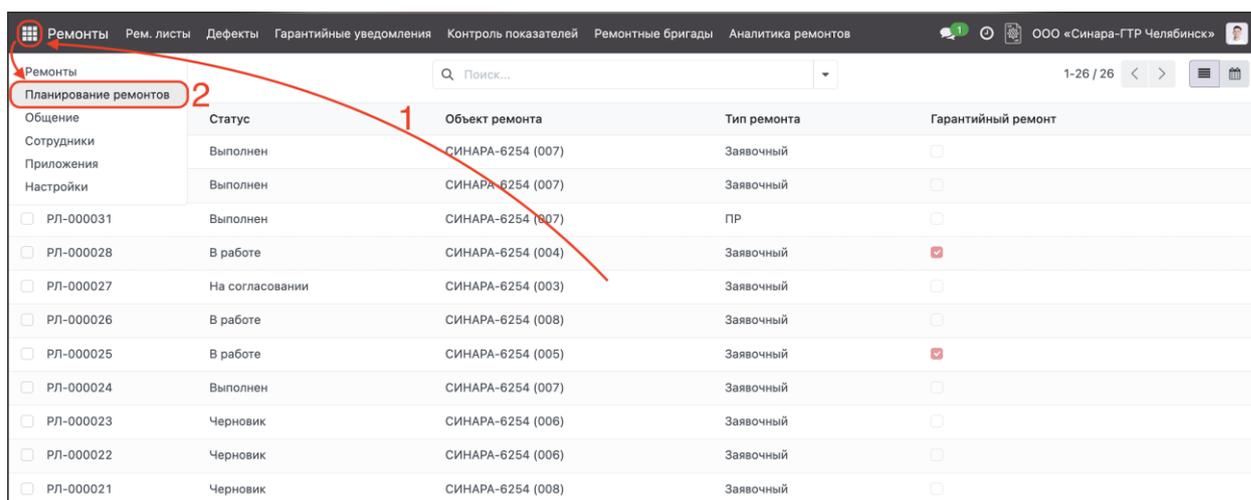


Рисунок 39 – Главное меню, «Планирование ремонтов»

Далее перейдите через верхнее меню в «Прогноз ТОиР».

Перед вами откроется список, в котором находятся только уникальные объекты ремонта (которые находятся в статусе "работает") и для них рассчитываемые оперативно показатели («Пробег после ТО» и «Дней после ТО»), из сводного план-график

автоматически проставляется «Плановая дата начала след. ТО». На основе данных показателей динамически рассчитывается «Рекомендуемая дата обслуживания».

Объект ремонта	Бортовой номер	Плановая дата начала след. ТО	Пробег	Дней с посл. ТО	Рекоменд. дата обслуживания	Следующее ТО	
<input type="checkbox"/> СИНАРА-6254 (007)	007	01.01.2025	0/2500	Не проводится по календарю	19.12.2024	ТО-2500	Начать ремонт
<input type="checkbox"/> СИНАРА-6254 (067)	067	30.12.2024	0/5000	14/30	30.12.2024	ТО-1	Начать ремонт
<input type="checkbox"/> СИНАРА-6254 (001)	001	23.12.2024	3430/5000	26/30	21.12.2024	ТО-1	Начать ремонт
<input type="checkbox"/> СИНАРА-6254 (021)	021	13.12.2024	37565/60000	356/365	19.12.2024	ТО-3	Начать ремонт

Рисунок 40 – Прогноз ТОиР

Для начала планового ремонта необходимо нажать на кнопку «Начать ремонт». Перед вами откроется форма создания ремонтного листа, в которой по умолчанию будет заполнены все поля, кроме «Ремонтная бригада» и «Подразделение».

Регистрация обнаруженных дефектов

В рамках информационной системы дефекты регистрируются документом «Обнаруженный дефект», который предназначен для регистрации дефектов объектов ремонта, выявленных в ходе его эксплуатации или при проведении ремонтно-обслуживающих работ.

Дефекты можно регистрировать только в рамках ремонтного листа, имеется возможность зарегистрировать несколько дефектов в одном ремонтном листе.

Для создания дефекта, перейдите в открытый ремонтный лист, который находится в статусе «В работе» или пройдите процесс создания ремонтного листа и начала работ по нему и нажмите кнопку «Создать дефект» (Рисунок 41).

Рем. лист ?
РЛ-000028

Объект ремонта ? СИНАРА-6254 (004) Дата начала ? 11.12.2024 15:46:35 Актуальная дата начала ремонта ? 11.12.2024 16:17

Тип ремонта ? Заявочный Дата окончания ? 11.12.2024 15:46:35 Актуальная дата окончания ремонта ?

Технологическая карта ?

Ремонтная бригада ? Бригада 1 Пробег до ремонта (км) ? 35 258

Ответственный ? Баев Матвей Пробег после ремонта (км) ? 0

Компания ? ООО «Синара-ГТР Челябинск»

Подразделение ? Делю 1

Операции Материалы Показатели

Оп...	Операция	Время выполнения операции

Рисунок 41 – Рем. лист, регистрация дефекта

Перед вами откроется форма регистрации дефекта (Рисунок 42). В ней вам необходимо заполнить следующие поля:

- В поле «Типовой дефект» из выпадающего списка выберите нужный типовой дефект, поля «Тип дефекта», «Причина дефекта» и «Критичность» заполняются автоматически (по необходимости, их можно скорректировать вручную);
- Поле «Компания» заполняется автоматически и недоступна для редактирования;
- Поле «Подразделение» заполняется автоматически значением из рем. листа;
- Поля «Последствия дефекта» и «Описание дефекта» заполняются автоматически (при необходимости, их можно скорректировать вручную);
- В поле «Обнаружен в процессе» вам необходимо выбрать необходимый вариант из выпадающего списка;
- Поле «Время обнаружения» заполнится автоматически временем обнаружения дефекта (по необходимости, его можно скорректировать вручную);
- В поле «Тип инициатора» выберите необходимый тип и заполните выпадающее окно значением из справочника.

После заполнения всех необходимых вкладок нажмите на кнопку «Сохранить» .

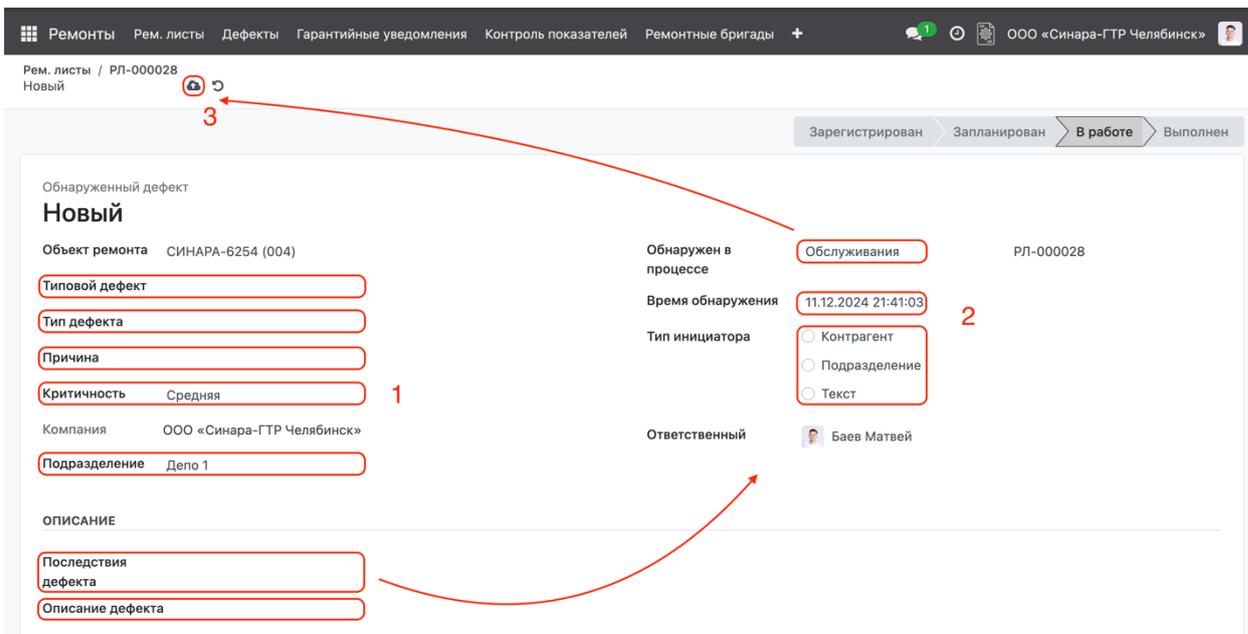


Рисунок 42 – Обнаруженный дефект

Список обнаруженных дефектов в рамках ремонтного листа можно посмотреть по кнопке «Обнаруженные дефекты» (Рисунок 43 и 44).

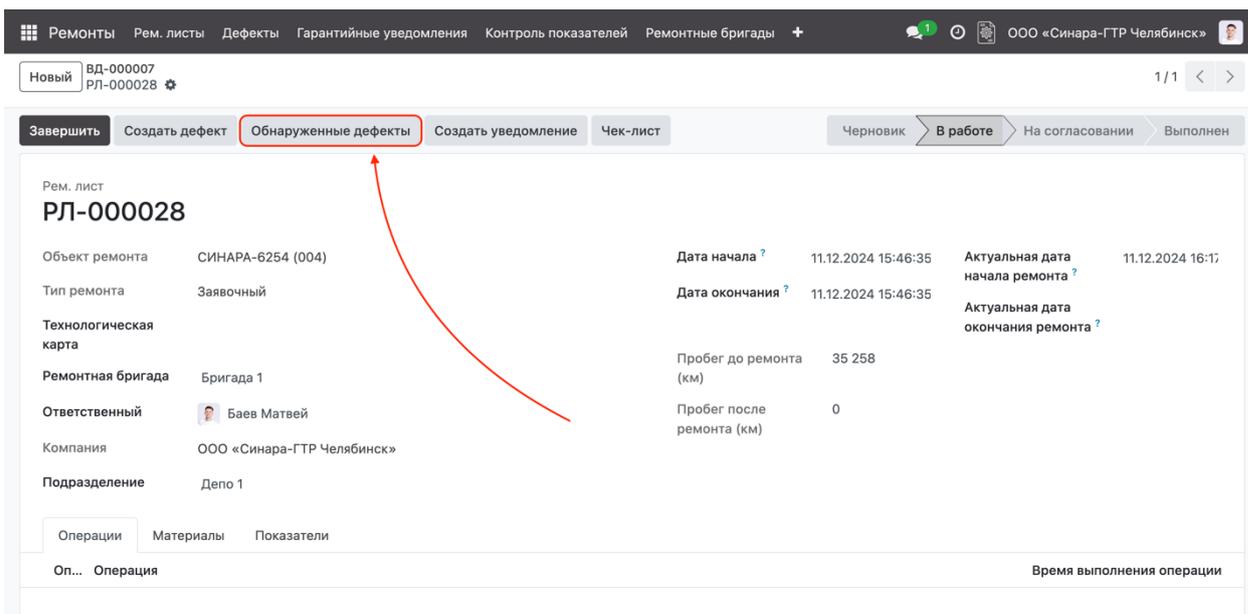


Рисунок 43 – Рем. лист, «Обнаруженные дефекты»

По нажатию на дефект откроется его форма.

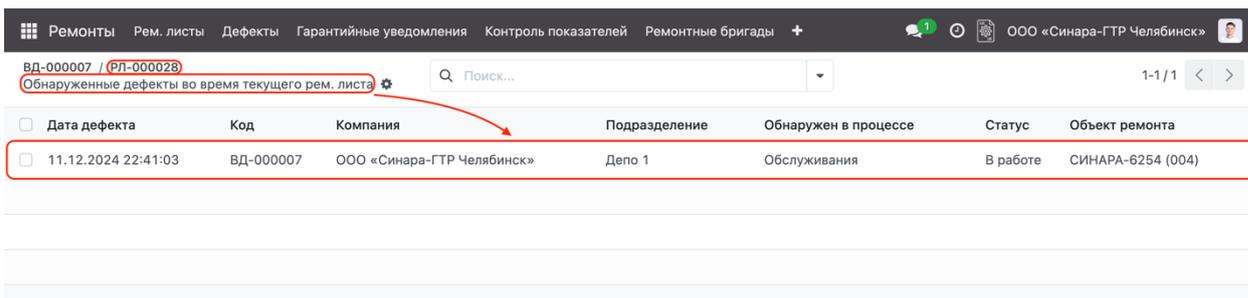
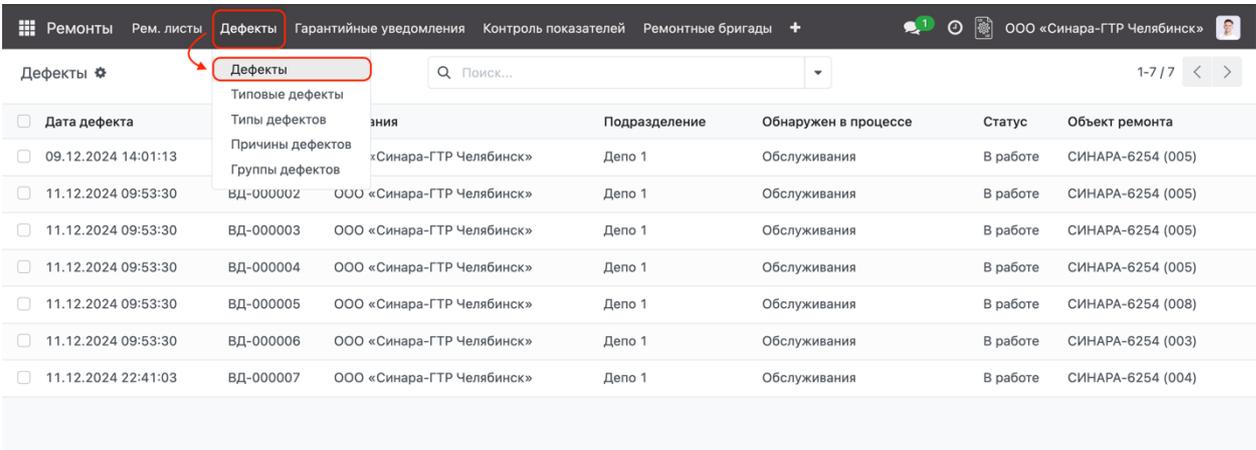


Рисунок 44 – Список обнаруженных дефектов в текущем рем. листе

Список всех созданных дефектов можно посмотреть путем перехода на вкладку «Дефекты», подпункт «Дефекты» (Рисунок 45). Здесь указывается дата обнаружения, организация, подразделение и его статусы. Имеется возможность фильтрации данного списка.



Дата дефекта	Типы дефектов	Причины дефектов	Группы дефектов	Обнаружен в процессе	Статус	Объект ремонта
09.12.2024 14:01:13	ВД-000002	ООО «Синара-ГТР Челябинск»	Депо 1	Обслуживания	В работе	СИНАРА-6254 (005)
11.12.2024 09:53:30	ВД-000003	ООО «Синара-ГТР Челябинск»	Депо 1	Обслуживания	В работе	СИНАРА-6254 (005)
11.12.2024 09:53:30	ВД-000004	ООО «Синара-ГТР Челябинск»	Депо 1	Обслуживания	В работе	СИНАРА-6254 (005)
11.12.2024 09:53:30	ВД-000005	ООО «Синара-ГТР Челябинск»	Депо 1	Обслуживания	В работе	СИНАРА-6254 (008)
11.12.2024 09:53:30	ВД-000006	ООО «Синара-ГТР Челябинск»	Депо 1	Обслуживания	В работе	СИНАРА-6254 (003)
11.12.2024 22:41:03	ВД-000007	ООО «Синара-ГТР Челябинск»	Депо 1	Обслуживания	В работе	СИНАРА-6254 (004)

Рисунок 45 – Список дефектов

Далее перейдем к созданию гарантийного уведомления в рамках обнаруженных дефектов.

Создание гарантийного уведомления

В рамках информационной системы имеется возможность создания гарантийных уведомлений в случае обнаружения дефектов при проведении ремонта. Гарантийное уведомление создается одно сразу на несколько обнаруженных дефектов, формируется и автоматически отправляется в гарантирующую организацию. В процессе обработки необходимо отслеживать статус рекламации.

Для создания гарантийного уведомления перейдите в ремонтный лист, по которому обнаружены дефекты и нажмите на кнопку «Создать уведомление» (Рисунок 46).

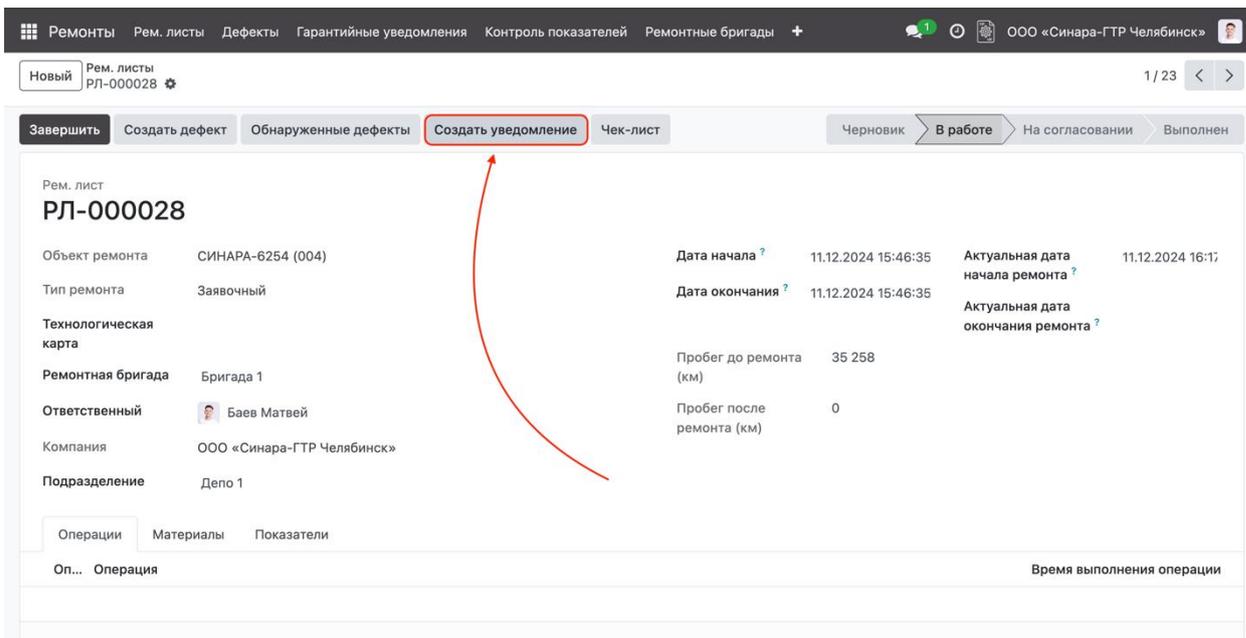


Рисунок 46 – Рем. лист, создание гарантийного уведомления

Далее в открывшейся форме вам необходимо заполнить гарантирующую организацию, все остальные реквизиты будут заполнены автоматически (Рисунок 47).

В табличной части «Информация о пробегах» хранится информация по прошедшим ремонтам над данным ОР.

После заполнения всех необходимых вкладок нажмите на кнопку «Сохранить»

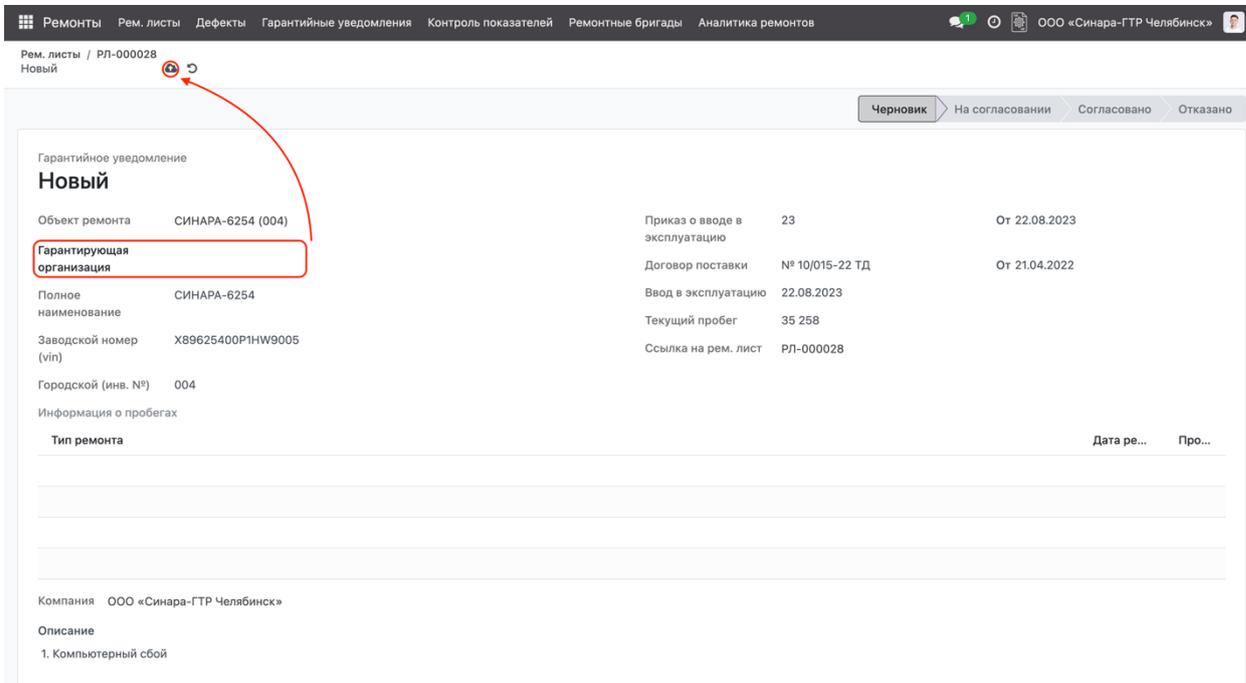


Рисунок 47 – Создание гарантийного уведомления

Созданное гарантийное уведомление необходимо отправить в гарантирующую организацию, путем нажатия кнопки "Отправить" (Рисунок 48).

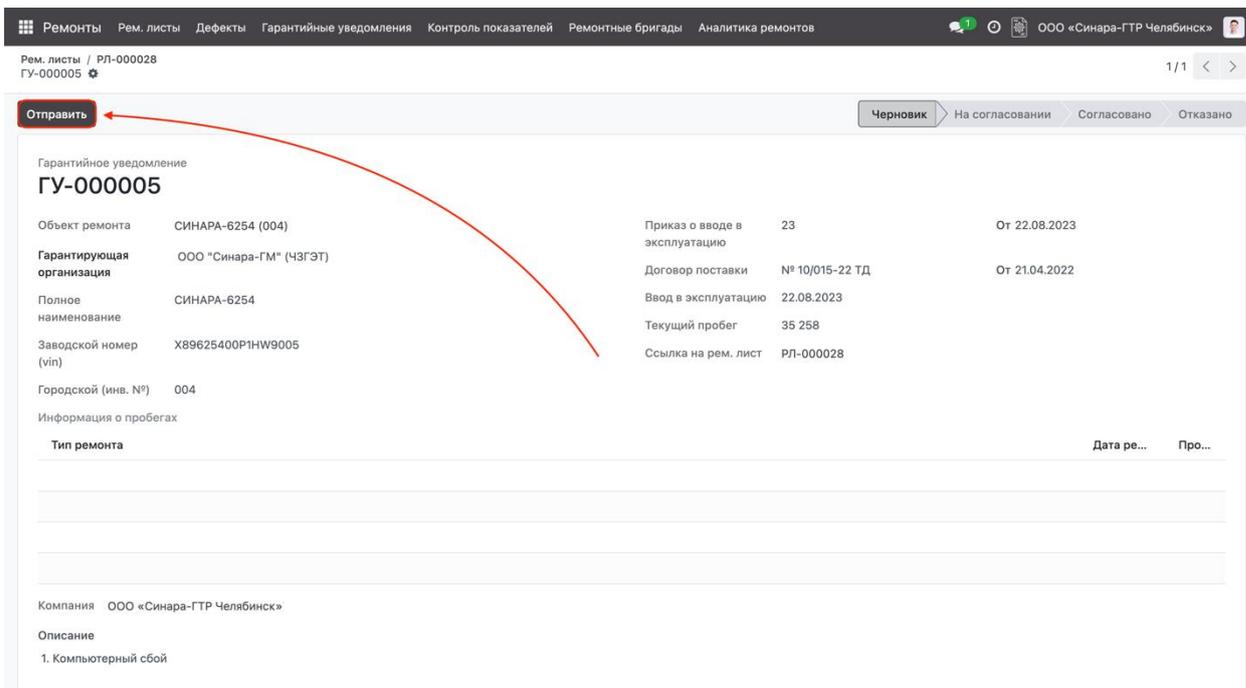


Рисунок 48 – Отправка уведомления

После отправки гарантийного уведомления его статус переходит с «Черновик» на «На согласовании» и в карточке появляется возможность напечатать гарантийное уведомление (Рисунок 49).

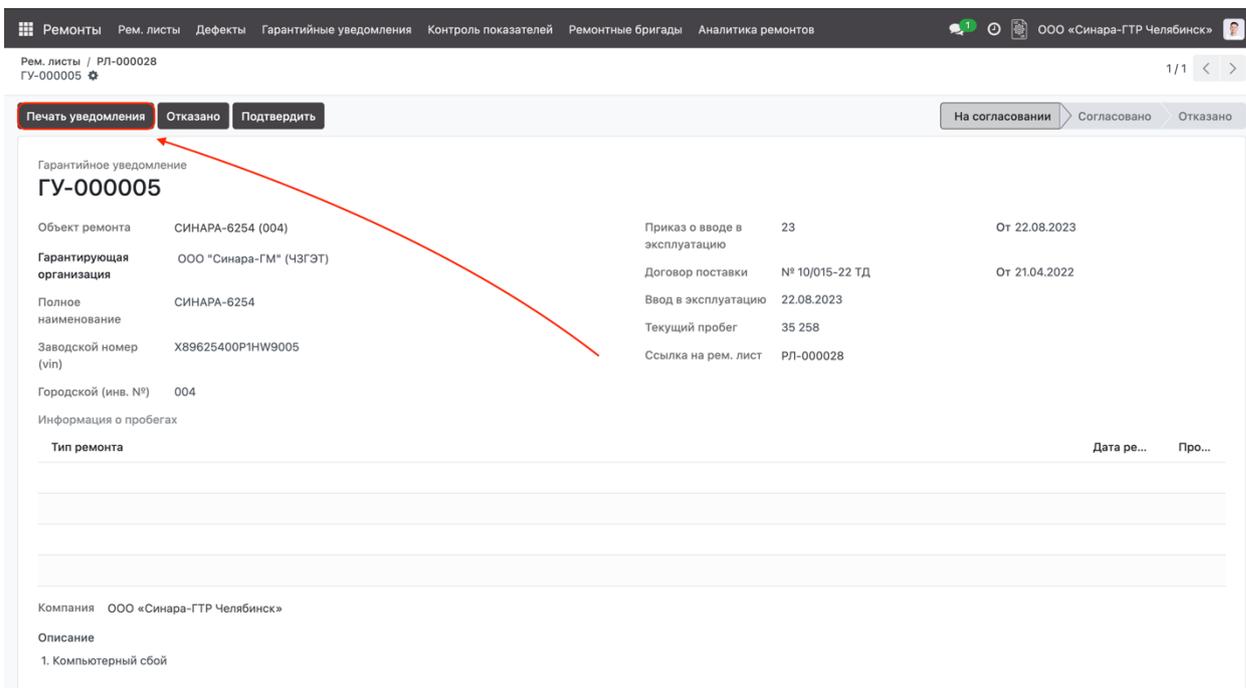


Рисунок 49 – Печать уведомления

Гарантийное уведомление формируется автоматически по заданному шаблону, в который добавляется информация из карточки объекта ремонта и обнаруженных дефектов (Рисунок 50).

**Уведомление № 000003 от 11 декабря 2024 года
о вызове представителя Изготовителя троллейбуса**

1. Полное наименование продукции: *СИНАРА-6254*
2. Идентификационный номер: *X89625400P1HW9004*
3. Городской (инв. №) *003*
4. Дата ввода в эксплуатацию: 22.08.2023 г. *Приказ №23 от 22 августа 2023 г.*
5. Пробег на дату составления Уведомления, км *11226*
6. Сведения о пробеге и проведении ТО и ремонтов
7. Номер и дата договора на поставку *№№ 10/015-22 ТД от 21 «апреля» 2022 г.*
8. Описание выявленного несоответствия:
1. все плохо

9. Приложения к Уведомлению:
10. В соответствии с п. 2.4 договора на поставку, прошу командировать уполномоченного представителя Изготовителя троллейбуса в ООО «СИНАРА-ГТР Челябинск» по адресу:

прибытием к _____
для составления Рекламационного акта с определением причины возникновения несоответствия.

11. Контактное лицо, уполномоченное на ведение рекламационной работы от Покупателя ООО «СИНАРА-ГТР Челябинск»:

12. Доверенность Дата и время отправления Уведомления Подпись с расшифровкой
№ _____ от _____ : _____ « _____ » 20____ / _____

13. Для подтверждения получения Уведомления о вызове достаточно отправить по указанному в п.п 11 скан данного Уведомления с заполнением раздела №14

14. Отметка о получении уведомления
Уведомление получил

Дата и время получения Уведомления Подпись с расшифровкой
_____ : _____ « _____ » 20____ / _____

Рисунок 50 – Гарантийное уведомление

Ремонтные листы, по котором было составлено и отправлено гарантийное уведомление будут отображаться в списке рем. листов со статусом «На согласовании» (Рисунок 51).

Код	Статус	Объект ремонта	Тип ремонта	Гарантийный ремонт
РЛ-000029	Черновик	СИНАРА-6254 (001)	Заявочный	<input type="checkbox"/>
РЛ-000028	На согласовании	СИНАРА-6254 (004)	Заявочный	<input type="checkbox"/>
РЛ-000027	На согласовании	СИНАРА-6254 (003)	Заявочный	<input type="checkbox"/>
РЛ-000026	В работе	СИНАРА-6254 (008)	Заявочный	<input type="checkbox"/>
РЛ-000025	В работе	СИНАРА-6254 (005)	Заявочный	<input checked="" type="checkbox"/>
РЛ-000024	Выполнен	СИНАРА-6254 (007)	Заявочный	<input type="checkbox"/>
РЛ-000023	Черновик	СИНАРА-6254 (006)	Заявочный	<input type="checkbox"/>
РЛ-000022	Черновик	СИНАРА-6254 (006)	Заявочный	<input type="checkbox"/>

Рисунок 51 – Список рем. листов

Вернемся в карточку гарантийного уведомления для отслеживания его статуса. В случае, если пришел отрицательный результат и дефект признали не гарантийным, нажмите на кнопку «Отказано». В этом случае гарантийное уведомление закроется и перейдет в статус «Отказано» (Рисунок 52).

В случае, если пришел положительный результат и дефект признали гарантийным, нажмите на кнопку «Подтвердить» (Рисунок 52).

Рем. листы / РЛ-000028
ГУ-000005

Печать уведомления **Отказано** **Подтвердить** На согласовании Согласовано Отказано

Гарантийное уведомление
ГУ-000005

Объект ремонта	СИНАРА-6254 (004)	Приказ о вводе в эксплуатацию	23	От 22.08.2023
Гарантирующая организация	ООО "Синара-ГМ" (ЧЗГЭТ)	Договор поставки	№ 10/015-22 ТД	От 21.04.2022
Полное наименование	СИНАРА-6254	Ввод в эксплуатацию	22.08.2023	
Заводской номер (vin)	X89625400P1HW9005	Текущий пробег	35 258	
Городской (инв. №)	004	Ссылка на рем. лист	РЛ-000028	

Информация о пробегах

Тип ремонта	Дата ре...	Про...

Рисунок 52 – Отслеживание статуса гарантийного обращения

Гарантийное уведомление перейдет в статус «Согласовано» и появится возможность напечатать акт (Рисунок 53).

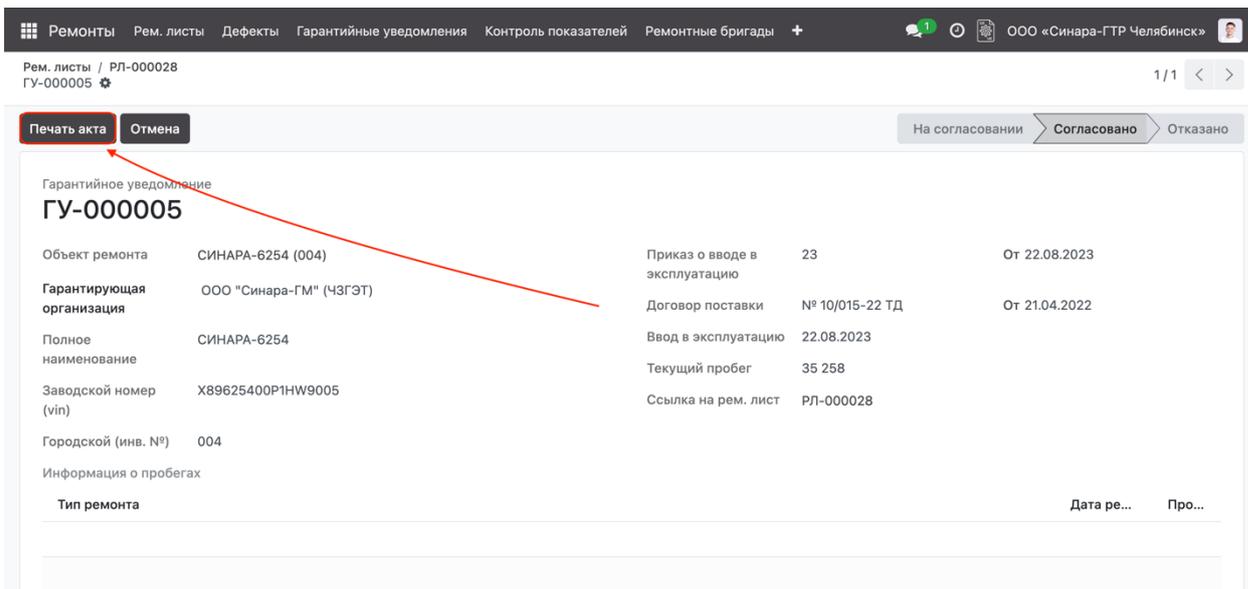


Рисунок 53 – Печать рекламационного акта

Рекламационный акт формируется автоматически по заданному шаблону, в который добавляется информация из карточки объекта ремонта и обнаруженных дефектов. Далее он подлежит ручному заполнению (Рисунок 54).

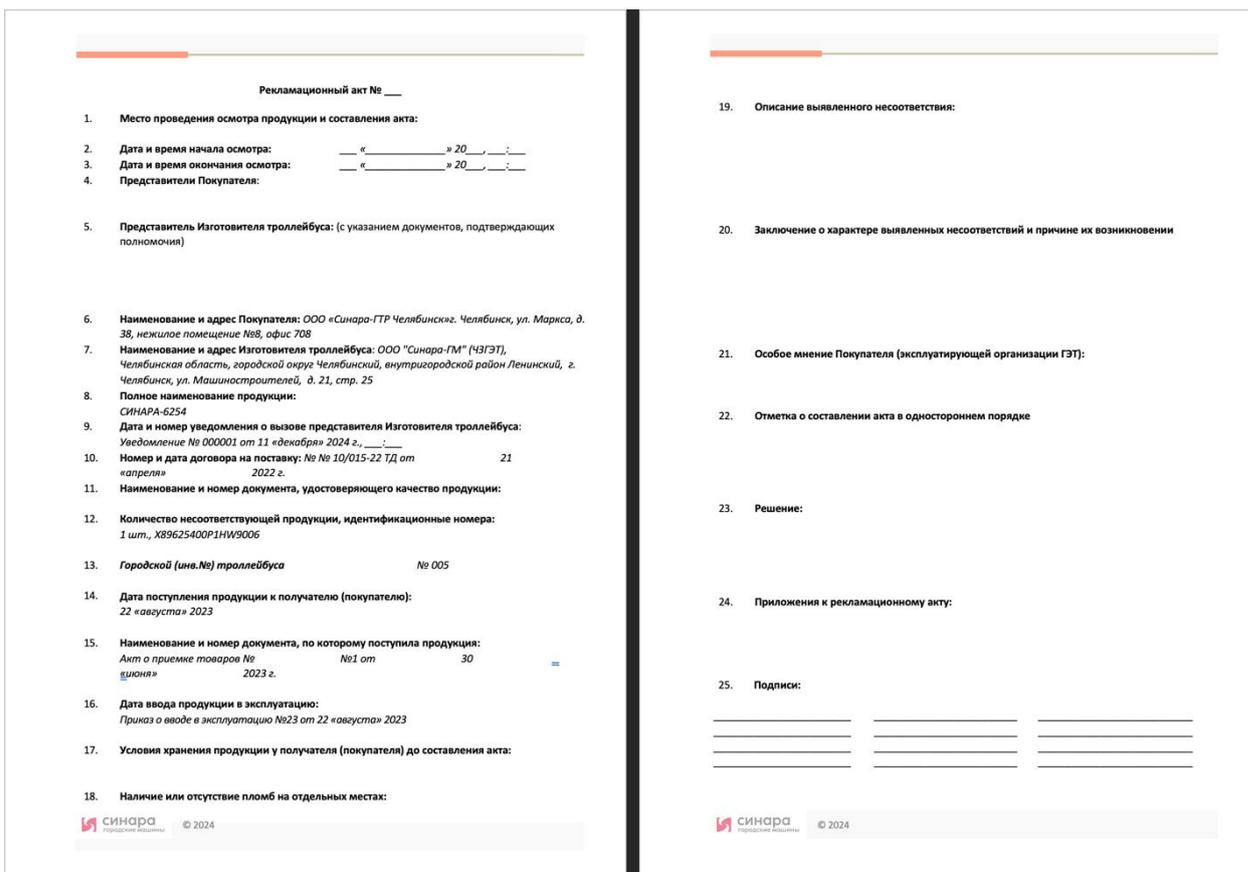


Рисунок 54 – Рекламационный акт

В случае, если вы ввели некорректные значение в создаваемый объект системы или внесли неправильные коррективы в существующий, вы можете отменить изменения через кнопку ↶ «Отменить изменения».

Для удаления ранее созданного объекта выберите в выпадающем меню ⚙️ настроек выберите соответствующий пункт «Удалить».

Ремонтные листы, в рамках которых создано гарантийное уведомление с положительным решением отображаются в списке рем. листов с признаком «Гарантийный ремонт» (Рисунок 55).

Код	Статус	Объект ремонта	Тип ремонта	Гарантийный ремонт
РЛ-000029	Черновик	СИНАРА-6254 (001)	Заявочный	<input type="checkbox"/>
РЛ-000028	В работе	СИНАРА-6254 (004)	Заявочный	<input checked="" type="checkbox"/>
РЛ-000027	На согласовании	СИНАРА-6254 (003)	Заявочный	<input type="checkbox"/>
РЛ-000026	В работе	СИНАРА-6254 (008)	Заявочный	<input type="checkbox"/>
РЛ-000025	В работе	СИНАРА-6254 (005)	Заявочный	<input checked="" type="checkbox"/>
РЛ-000024	Выполнен	СИНАРА-6254 (007)	Заявочный	<input type="checkbox"/>
РЛ-000023	Черновик	СИНАРА-6254 (006)	Заявочный	<input type="checkbox"/>
РЛ-000022	Черновик	СИНАРА-6254 (006)	Заявочный	<input type="checkbox"/>

Рисунок 55 – Список рем. листов, гарантийный ремонт

Список всех созданных гарантийных уведомлений можно посмотреть в пункте меню «Гарантийные уведомления» (56).

Код	Гарантирующая организация	Полное наименование	Городской (инв. №)
ГУ-000001	ООО "Синара-ГМ" (ЧЗГЭТ)	СИНАРА-6254	005
ГУ-000002	ООО "Синара-ГМ" (ЧЗГЭТ)	СИНАРА-6254	008
ГУ-000003	ООО «Синара-ГТР Челябинск»	СИНАРА-6254	003
ГУ-000005	ООО "Синара-ГМ" (ЧЗГЭТ)	СИНАРА-6254	004

Рисунок 56 – Гарантийные уведомления

На этом процесс завершен.