

**Руководство по эксплуатации
Программы для ЭВМ «Оптимизатор простоев»**

Содержание

1. Описание.....3

2. Авторизация и начало работы..... 3

3. Меню.....4

4. Группы оптимизации.....6

3. Модуль уведомлений.....39

1. Описание

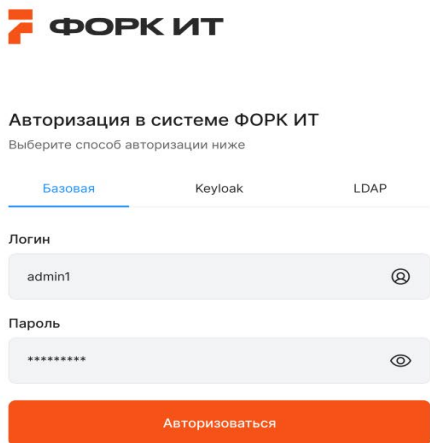
Модуль оптимизации транспорта представляет из себя подключаемую функциональную часть Автоматизированной системы учета горнотранспортного комплекса ООО «Форк ИТ», в которой можно контролировать и управлять самосвалами, минимизируя очереди на погрузочные единицы и эффективно использовать имеющуюся технику. Контроль осуществляется в режиме реального времени.

Благодаря отображению техники и карьеров на экране, диспетчеру проще увидеть дисбаланс в распределении самосвалов между погрузочной техникой, обеспечение производительных и приоритетных маршрутов, легче осуществлять управление ТС, тем самым:

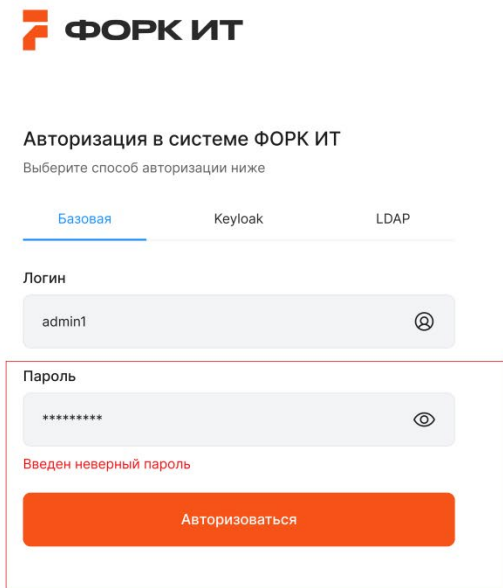
- повышается эффективность использования ресурсов;
- снижается количество простоев техники;
- снижается нагрузка на диспетчера;
- уменьшается необходимость в общении с диспетчером по другим каналам связи;
- повышается качество обеспечения приоритетных маршрутов.

2. Авторизация и начало работы

Для входа в систему перейдите по ссылке pitops-stage.online. Откроется окно авторизации. Введите свой логин и пароль в соответствующие поля и нажмите кнопку «Авторизоваться».



При допущении ошибки ввода данных, вы увидите уведомление под текстовым полем, где была допущена ошибка. Проверьте корректность вводимых данных и повторите попытку.



При сохранении проблем с авторизацией, обратитесь на почту – admin@pitops.online

3. Меню

Общий вид меню:



В левой верхней части доступны следующие пункты меню:



1. «Группы оптимизации»  – модуль оперативного управления, где отображается вся активная на момент смены техника (самосвалы, экскаваторы, погрузчики) и активные точки разгрузки с группировкой по полям добычи и по группам оптимизации. В данном модуле доступно управление настройками техники и групп оптимизации (редактирование, удаление, создание новых групп).

2. «Настройки»  – страница с настройками интерфейса, уведомлений, групп оптимизаций, паспортов загрузки, черных/белых списков, ролевой модели, стратегий оптимизаций, аномалий, типов простоев.

3. «Журнал событий»  – содержит в подменю следующие страницы:

3.1 Журнал директив – журнал логирования расчетов с детализацией весов критериев в конкретной фактической ситуации.

3.2 Журнал действий в системе – журнал логирования всех действий в системе.

3.3 Список исключений из расчета оптимизатора – журнал исключений самосвалов из расчета оптимизатора.

4. «Модуль обедов»  – модуль управления обедами.

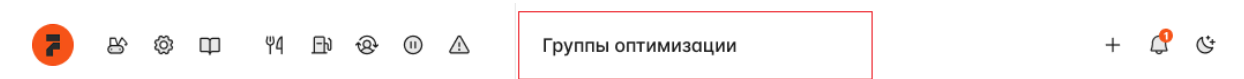
5. «Модуль заправок»  – модуль управления заправками порожних АС.

6. «Модуль пересменок»  – модуль управления пересменками.

7. «Модуль простоев»  – модуль управления оперативным планом простоев.

8. «Модуль аномалий»  – модуль управления статусом аномалий, их сроком, степенью влияния на расчетные показатели.

В центральной части расположен заголовок рабочей области модуля.



В правой верхней части доступны следующие пункты меню:



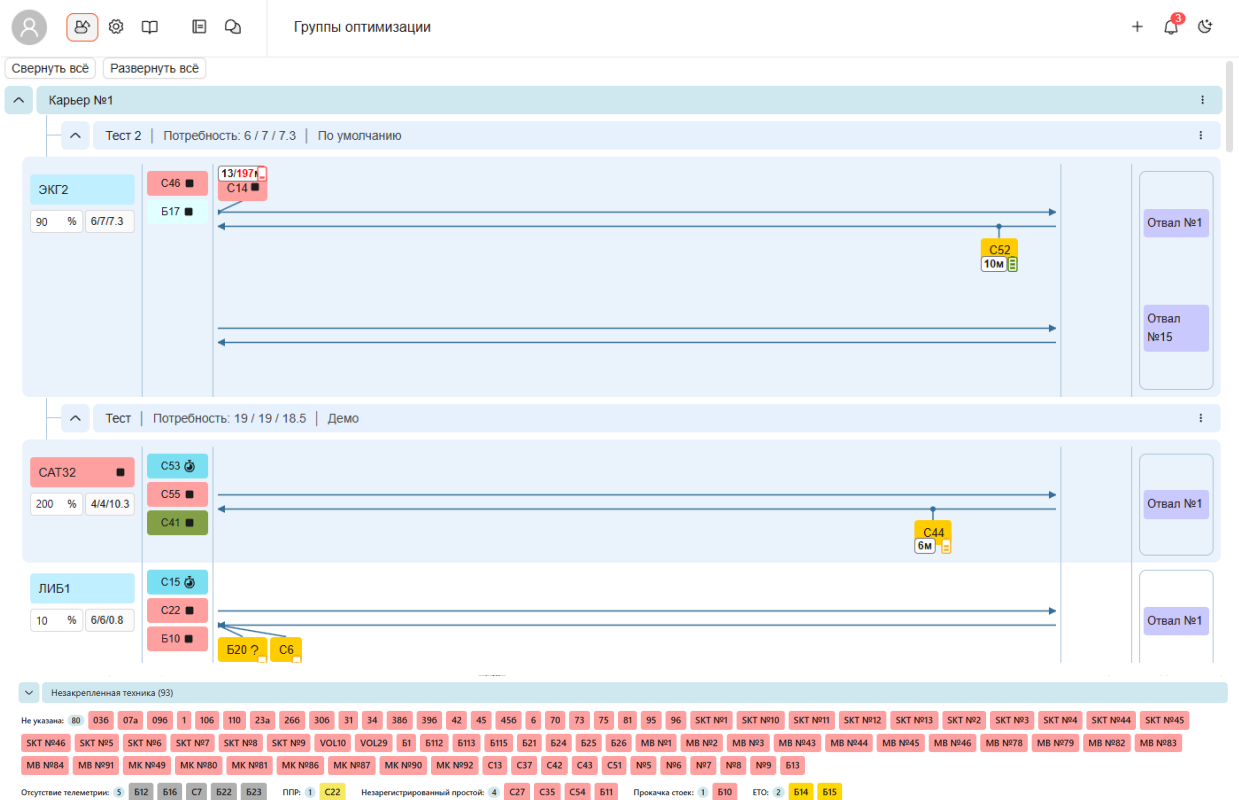
9. «Создать группу оптимизации»  – открывает всплывающее окно создания новой группы оптимизации. Работает только на странице модуля «Группы оптимизации».

10. «Модуль уведомлений»  – открывает панель с отображением уведомлений и директив в правой части экрана, фиксирует ее поверх других окон модуля оптимизации. Число в иконке пункта меню уведомлений отображает количество новых уведомлений (счетчик непрочитанных сообщений), включая директивы.

11. Кнопка переключения цветовой схемы на странице – включение темной темы  и включение светлой темы .

4. Группы оптимизации

После успешного входа в систему, пользователь попадает на страницу «Группы оптимизации». Общий вид:



Страница разделена на блоки:

1. Основной экран модуля – техника сгруппирована по иерархии: Участки работ (1) > Группы оптимизации (2) + Не включенная в группы техника (3):

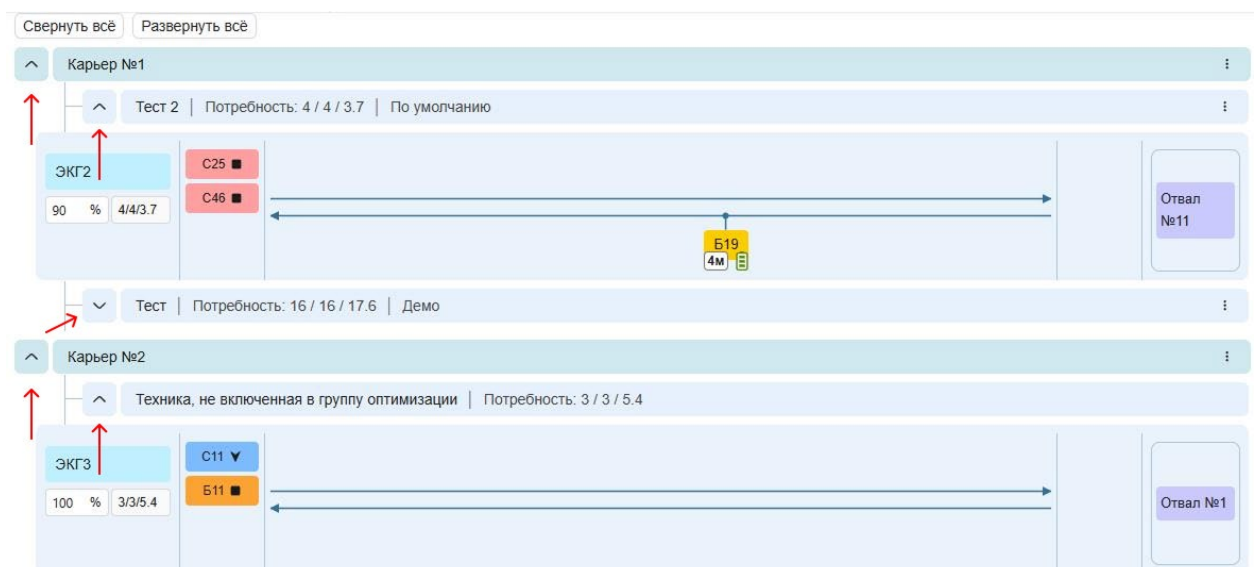


2. Панель с отображением статусов незакрепленной техники – всегда доступна внизу экрана.

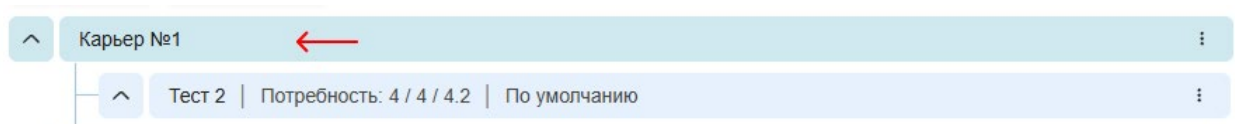


Основной экран модуля

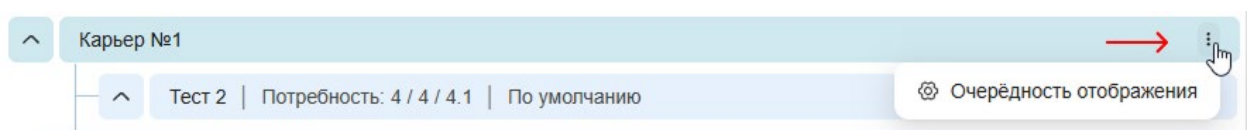
Иерархии на уровне Участки работ и Группы оптимизации можно сворачивать и разворачивать в индивидуальном порядке при помощи кнопки «Стрелка»  или  :



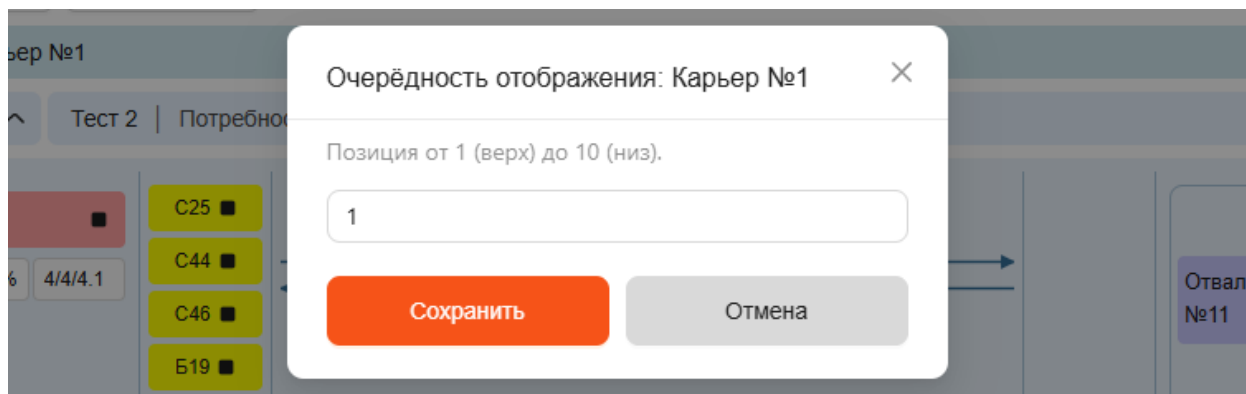
Первый уровень иерархии – это Участки работ (содержат в себе одну или несколько Групп оптимизаций):



У каждого Участка работ есть контекстное меню. При нажатии на иконку справа «Три точки» появляется выбор действий:



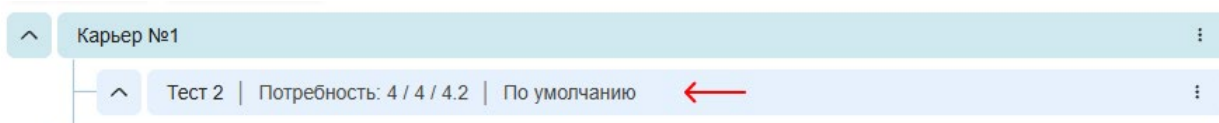
При нажатии на пункт контекстного меню «Очередность отображения» открывается всплывающее окно для изменения очередности отображения выбранного Участка работ в интерфейсе модуля очередей (то есть данной настройкой можно менять местоположение Участка работ на экране – в начале списка, в середине, в конце или конкретно за/перед каким-либо другим Участком в зависимости от введенной цифры):



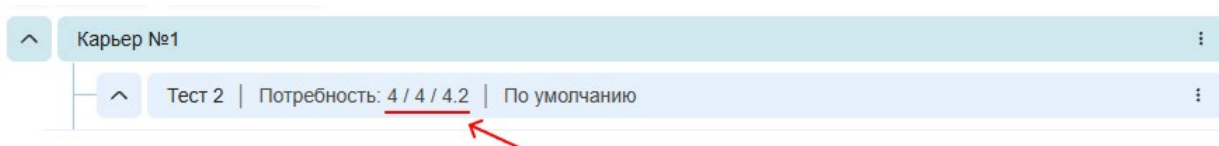
Участок работ с наименьшим значением отображения выводится сверху.

При изменении очередности отображения Участка работ: если диспетчер ввел существующую очередность, то изменяемый Участок работ имеет выставленную очередность, а существующий с такой же очередностью имеет приоритет +1.

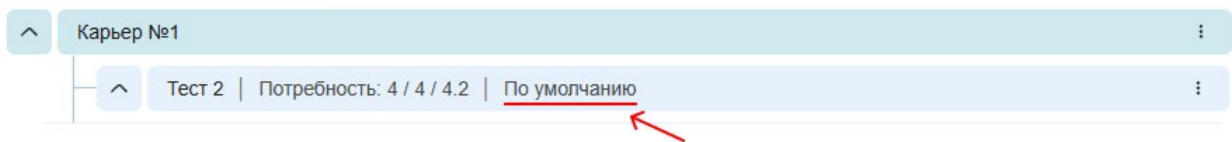
Второй уровень иерархии – это Группы оптимизации (содержат в себе один или несколько закрепленных экскаваторов). Созданные группы оптимизации сохраняются между сменами.



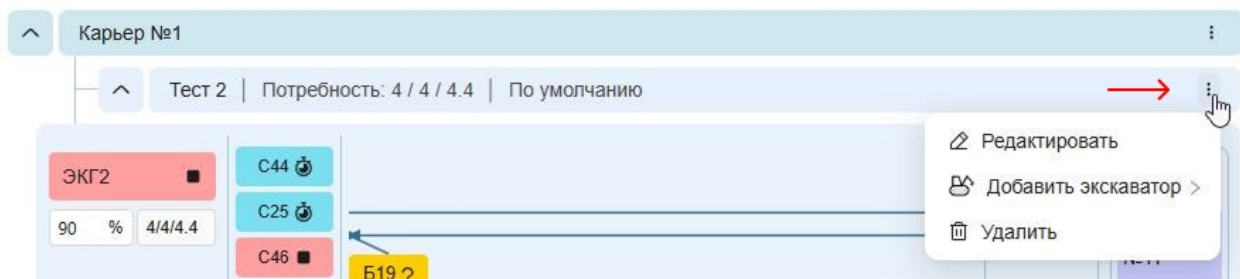
У каждой Группы оптимизации отображается общее количество работающей техники за закрепленными экскаваторами, общее количество закрепленной техники за закрепленными экскаваторами, расчетная потребность в технологическом транспорте для группы (три цифровых показателя через косую черту):



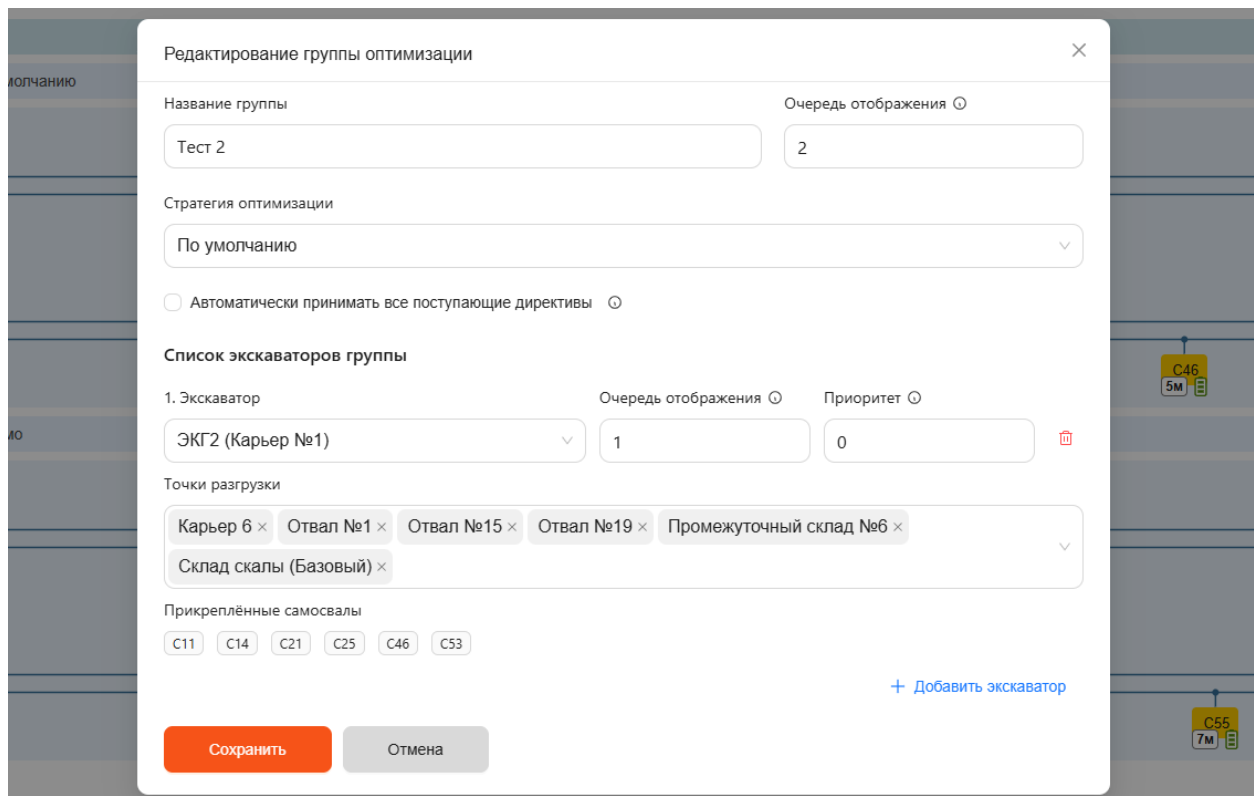
У каждой Группы оптимизации отображается выбранная готовая стратегия оптимизации распределения техники (ее можно изменить в настройках при редактировании группы):



У каждой Группы оптимизации есть контекстное меню. При нажатии на иконку справа «Три точки» появляется выбор действий: «Редактировать», «Добавить экскаватор», «Удалить».



Кнопка контекстного меню Группы «Редактировать» открывает всплывающее окно для редактирования настроек выбранной Группы оптимизации. Общий вид окна редактирования:



Редактирование группы оптимизации

Название группы: Тест 2

Очередь отображения: 2

Стратегия оптимизации: По умолчанию

☐ Автоматически принимать все поступающие директивы

Список экскаваторов группы

1. Экскаватор	Очередь отображения	Приоритет
ЭКГ2 (Карьер №1)	1	0

Точки разгрузки

Карьер 6 × Отвал №1 × Отвал №15 × Отвал №19 × Промежуточный склад №6 × Склад скалы (Базовый) ×

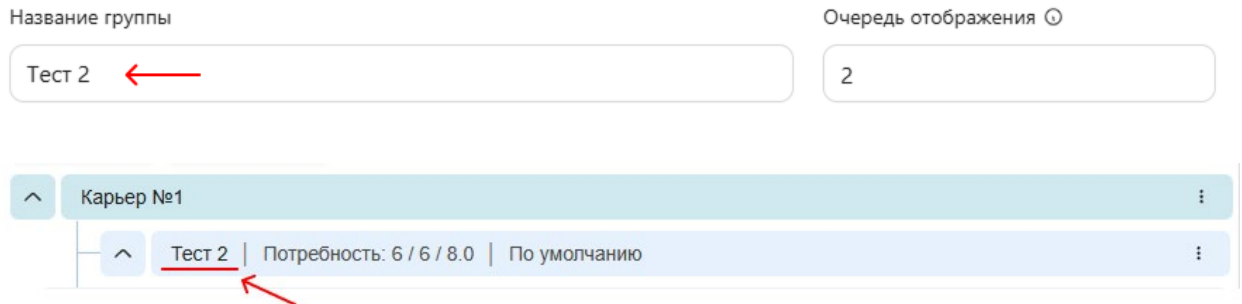
Прикреплённые самосвалы

C11 C14 C21 C25 C46 C53

[+ Добавить экскаватор](#)

[Сохранить](#) [Отмена](#)

Поле «Название группы» выводит название группы на плашке элемента Группы оптимизации:



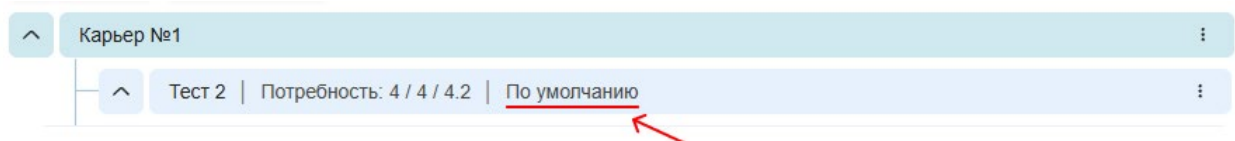
Поле «Очередь отображения» изменяет очередность отображения выбранной Группы оптимизации в рамках блока Участка работ в интерфейсе модуля очередей (то есть данной настройкой можно менять местоположение Группы оптимизации на экране – в начале списка, в середине, в конце или конкретно за/перед какой-либо другой Группой в зависимости от введенной цифры)



Поле «Стратегия оптимизации» позволяет выбрать для группы оптимизации готовую стратегию оптимизации распределения техники.



Выбранная стратегия отображается на плашке элемента Группы оптимизации:



Чек-бокс «Автоматически принимать все поступающие директивы» устанавливает настройку, что все директивы автоматически будут приняты и изменения направлены в активную расстановку АСУ ГТК.

☐ Автоматически принимать все поступающие директивы ⓘ

Блок окна «Список экскаваторов группы» позволяет закреплять за Группой оптимизации экскаваторы и точки разгрузки к ним, а также отображает прикрепленные самосвалы к выбранному экскаватору.

Список экскаваторов группы

1. Экскаватор	Очередь отображения ⓘ	Приоритет ⓘ	
ЭКГ2 (Карьер №1) ▾	1	0	
Точки разгрузки			
Карьер 6 × Отвал №1 × Отвал №15 × Отвал №19 × Промежуточный склад №6 × Склад скалы (Базовый) × ▾			
Прикреплённые самосвалы			
C11 C14 C21 C25 C46 C53			

[+ Добавить экскаватор](#)

Закрепленные экскаваторы Группы можно редактировать либо удалить через иконку «Корзина»:

1. Экскаватор	Очередь отображения ⓘ	Приоритет ⓘ	
CAT31 (Карьер №7) ▾	1	0	

Для редактирования закрепленного экскаватора следует нажать на поле «Экскаватор» и откроется список доступных экскаваторов для замены имеющегося:

1. Экскаватор	Очередь отображения ⓘ	Приоритет ⓘ	
CAT31 (Карьер №7) ▾	1	0	

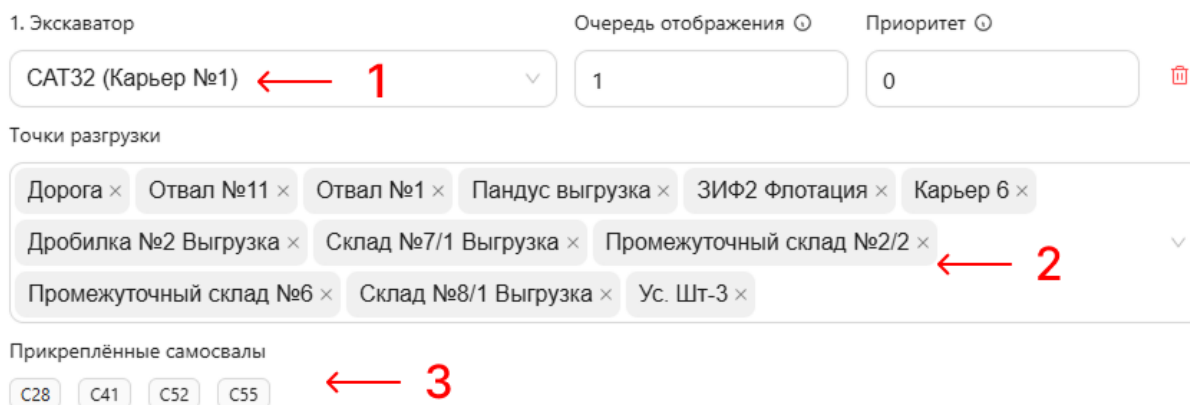
После открытия поля списка экскаваторов можно выбрать из списка необходимый экскаватор либо ввести название в самом поле и он найдется в списке для выбора. Доступны все экскаваторы, кроме тех, что уже включены в Группу.

1. Экскаватор	Очередь отображения ⓘ	Приоритет ⓘ	
CAT31 (Карьер №7) ▾	1	0	
Список доступных экскаваторов:			
CAT30 (Склад 7/1(погр))			
CAT31 (Карьер №7)			
CAT32 (Карьер №1)			
CAT21 (Карьер №6)			
ХИТ13 (Дробилка №6)			
ХИТ25 (Склад 8/1)			
ЭКГ1 (Карьер №1)			
ЭКГ2 (Карьер №1)			
Дробилка №2 Выгрузка × Промежуточный склад №6 × ▾			

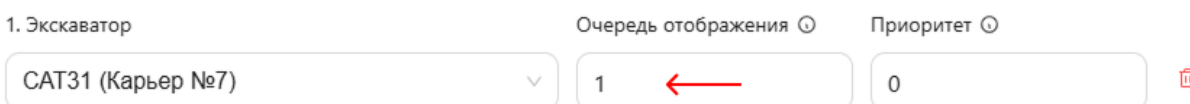
[+ Добавить экскаватор](#)

Каждый экскаватор и самосвал может быть не более чем в одной Группе оптимизации.

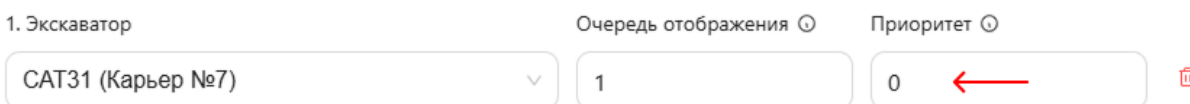
Далее следует нажать на выбранный экскаватор, и он появится в поле вместо предыдущего (1). Также вместе с ним изменятся точки разгрузки (2) и прикрепленные самосвалы (3), так как они идут за выбранным экскаватором:



Поле «Очередь отображения» отображает порядковый номер отображения экскаватора в Группе (то есть данной настройкой можно менять местоположение экскаватора в Группе – в начале списка, в середине, в конце или конкретно за/перед каким-либо другим экскаватором в зависимости от введенной цифры)



Поле «Приоритет» задает приоритет распределения самосвалов под экскаватор оптимизатором. Чем меньше число - тем приоритетнее экскаватор в группе (1 – самый приоритетный, 0 – без приоритета). Любой выставленный приоритет выше не назначенного (=0). Приоритеты эксклюзивны в рамках группы. Нельзя задать два одинаковых приоритета разным экскаваторам.

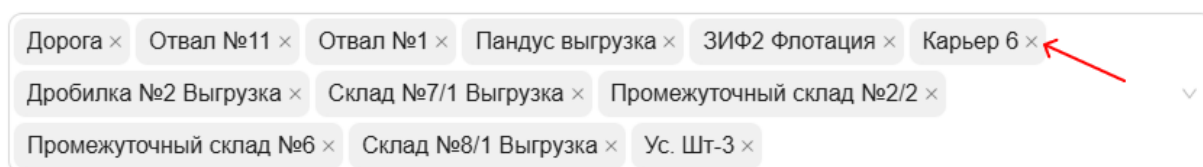


Если при распределении самосвала на экскаватор с приоритетом 1 достигнуто пороговое значение переобеспеченности, дальнейшие самосвалы распределяются на экскаваторы с приоритетами 2, 3 и т.д. или без приоритетов. Если диспетчер не выставил приоритеты экскаватору (приоритет = 0), распределение самосвалов происходит по основному алгоритму оптимизации.

Если диспетчер выставляет существующий приоритет (любое значение) для нового экскаватора, то выводится всплывающее окно, что такой приоритет выставлен экскаватору №X с вопросом присвоить ли выбранный приоритет новому экскаватору. При подтверждении у нового экскаватора сохраняется выбранный приоритет, а у предыдущих – становится на один больше.

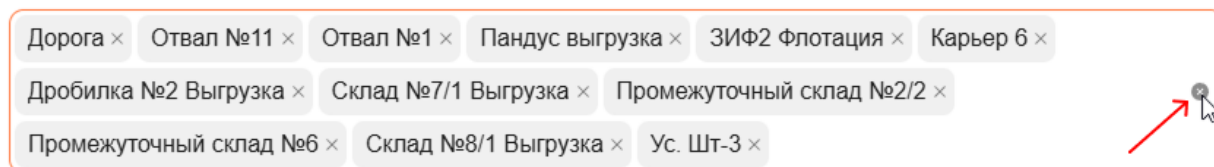
Поле «Точки разгрузки» содержит в себе закрепленные за выбранным экскаватором точки разгрузки (отвал, бункер, склад и т.д.). Каждую точку разгрузки можно удалить индивидуально через иконку «Крестик» рядом с названием точки разгрузки:

Точки разгрузки



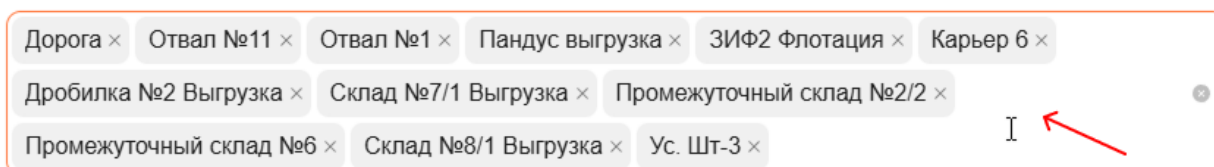
Также можно удалить ВСЕ точки разгрузки у выбранного экскаватора через иконку «Крестик» в правой части поля при наведении мыши:

Точки разгрузки



Для добавления новой точки разгрузки к выбранному экскаватору необходимо нажать на свободное место данного поля:

Точки разгрузки



Откроется список всех точек разгрузки для выбора:

Точки разгрузки

Дорога × Отвал №11 × Отвал №1 × Пандус выгрузка × ЗИФ2 Флотация × Карьер 6 ×
Дробилка №2 Выгрузка × Склад №7/1 Выгрузка × Промежуточный склад №2/2 ×
Промежуточный склад №6 × Склад №8/1 Выгрузка × Ус. Шт-3 ×

Активные

6/4 карьер	
Дорога	✓
Дробилка №2 Выгрузка	✓
Дробилка №3 Выгрузка	
ЗИФ2 Флотация	✓
ЗИФ2 Цианирование	
Карьер 6	✓

Точки разгрузки можно выбирать из списка путем нажатия на одну или несколько. Они автоматически будут добавляться в поле «Точки разгрузки». Таким же путем точки разгрузки можно откреплять от экскаватора путем нажатия на них в выпадающем списке.

Группы оптимизации позволяют включать точки разгрузки, не зависимо от того, включены ли они в другую Группу оптимизации.

Прикрепленные самосвалы к экскаватору в данном всплывающем окне изменять нельзя:

Прикреплённые самосвалы

C28 C41 C52 C55

Для добавления экскаватора в Группу оптимизации в данном всплывающем окне внизу есть кнопка «Добавить экскаватор»:

Прикреплённые самосвалы

C28 C41 C52 C55

Сохранить Отмена

[+ Добавить экскаватор](#)

После нажатия на кнопку «Добавить экскаватор» появится новый блок для выбора экскаватора для добавления в Группу оптимизации:

2. Экскаватор Очередь отображения Приоритет

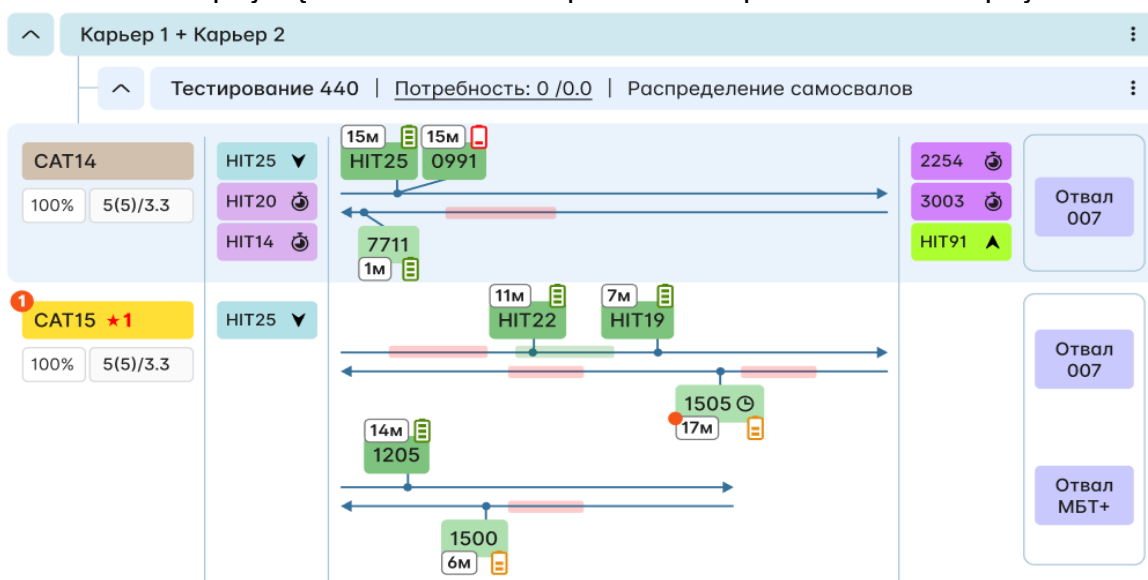
Выберите экскаватор 1 0

Точки разгрузки

Выберите точки разгрузки

В данном новом блоке для добавления экскаватора содержатся такие же поля, которые были рассмотрены выше – поле выбора экскаватора из списка, поле установления очередности отображения, поле приоритета, поле выбора и редактирования точек разгрузки для выбранного экскаватора.

Выбор экскаваторов из разных Точек работ автоматически добавляет в систему новую объединенную Точку работы с названием «{название Точки работы первого экскаватора} + {название Точки работы второго экскаватора}»



Кнопка «Сохранить» будет недоступна, пока все поля не будут заполнены:

Сохранить Отмена

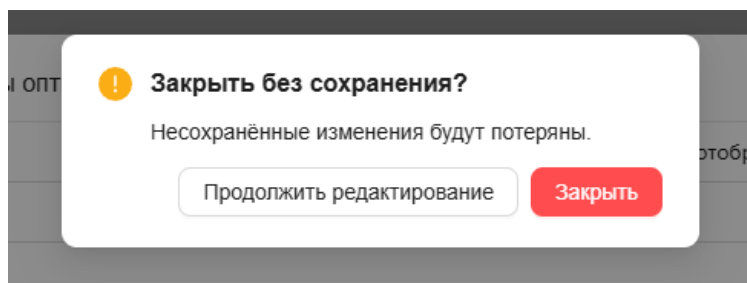
После заполнения всех обязательных полей кнопка «Сохранить» будет активна:

Сохранить Отмена

Если необходимо отменить внесенные изменения в данном всплывающем окне, следует нажать кнопку «Отмена» и все внесенные изменения удалятся, а всплывающее окно закроется:



Перед закрытием окна с несохраненными данными система откроет всплывающее окно с уточнением, точно ли хотите закрыть данное окно без сохранения, так как несохраненные изменения будут потеряны. Данное предупреждение показывается на случай непреднамеренного закрытия окна редактирования Группы оптимизации без сохранения. Вы можете нажать кнопку «Продолжить редактирование» и все изменения останутся в окне для дальнейшей работы либо нажать кнопку «Закрыть» и окно редактирования Группы закроется без сохранения.

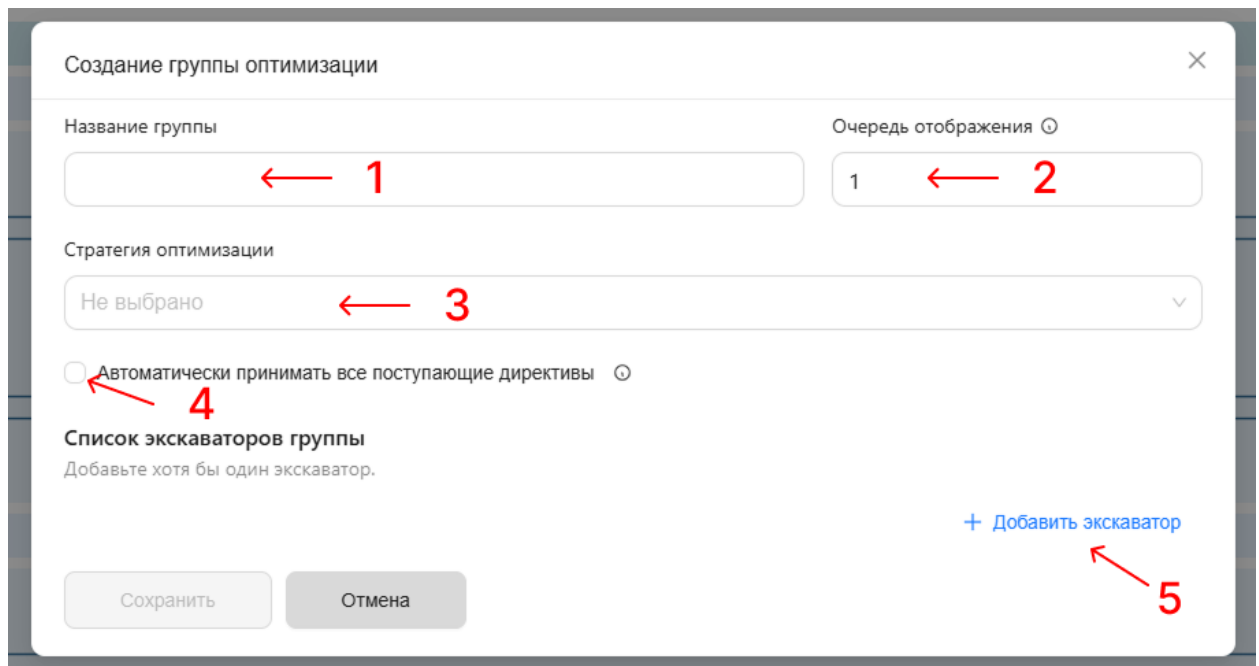


В случае если требуется создать новую Группу оптимизации, необходимо нажать кнопку «Плюс» в правом верхнем меню системы:

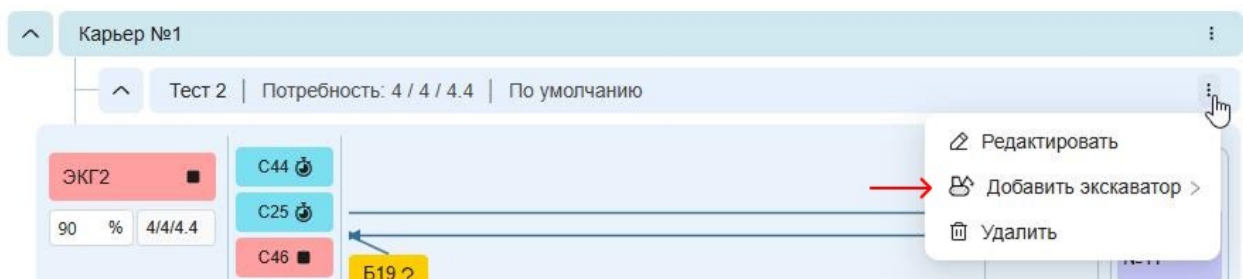


После этого откроется всплывающее окно с такими же полями, как при редактировании Группы оптимизации, но все поля будут пустыми.

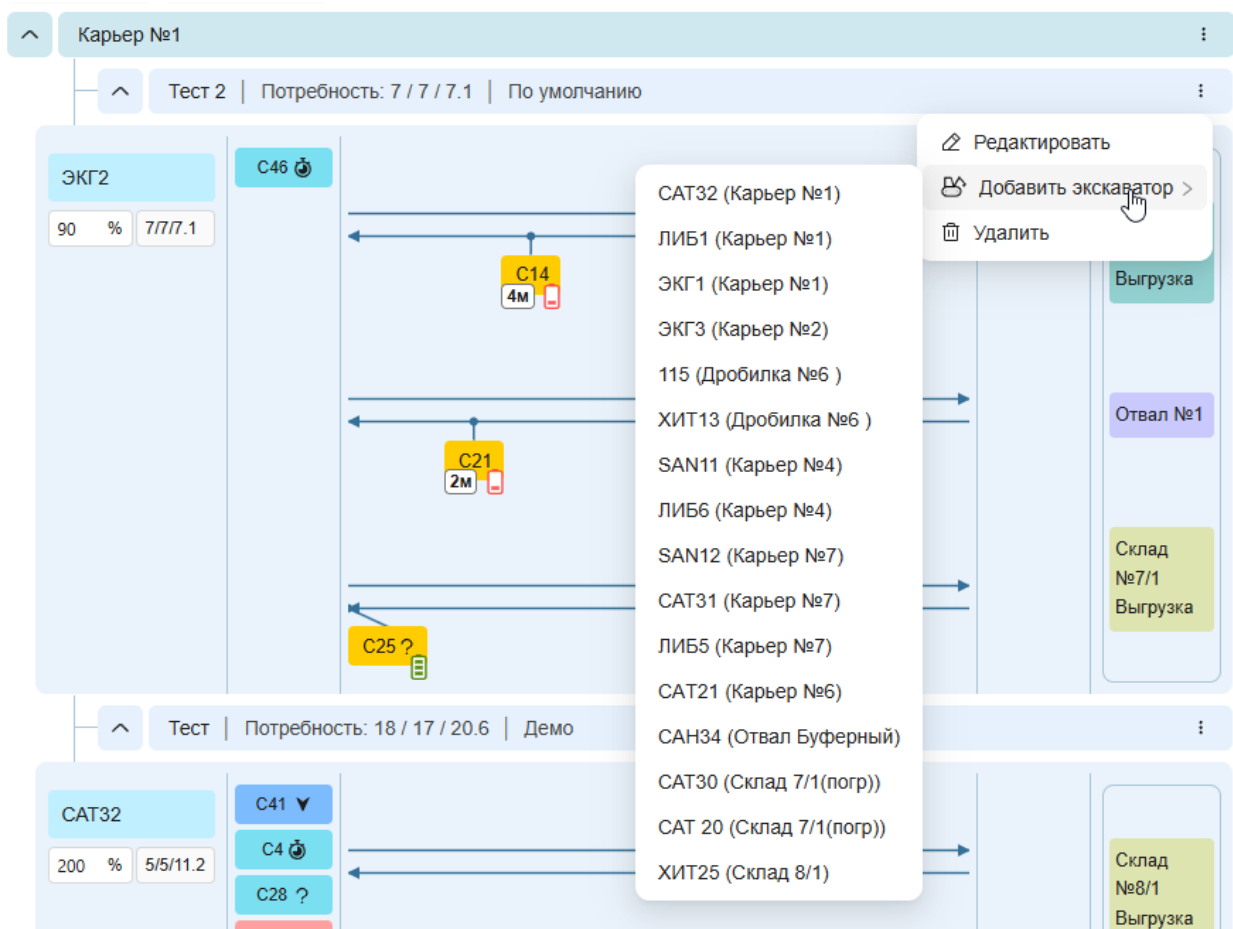
Необходимо ввести название группы (1), очередь отображения (2), выбрать из выпадающего списка стратегию оптимизации (3), выбрать или оставить не тронутый чек-бокс (4) об автоматическом принятии всех поступающих директив, добавить экскаваторы (5).



Кнопка контекстного меню Группы «Добавить экскаватор» позволяет добавить новый экскаватор в данную Группу оптимизации.

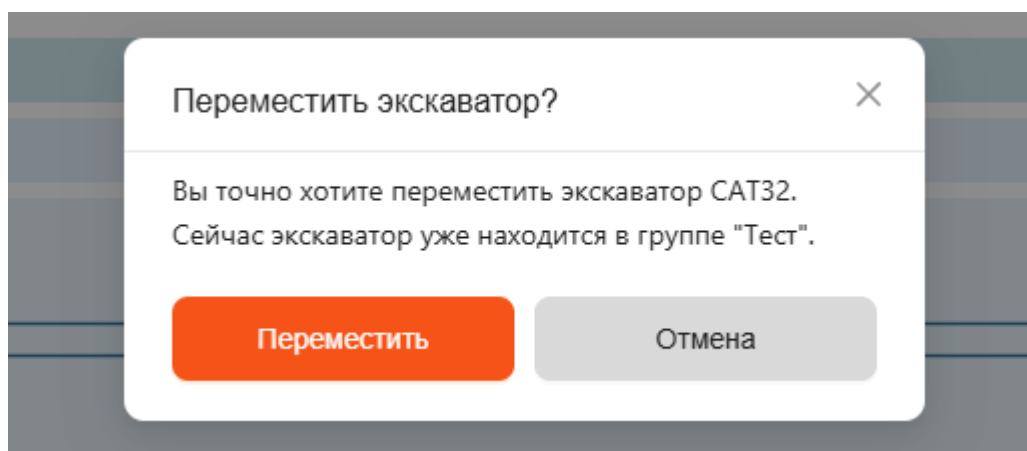


После нажатия на кнопку «Добавить экскаватор» открывается список экскаваторов для выбора и добавления в выбранную Группу. Доступны все экскаваторы, кроме тех, что уже включены в Группу.

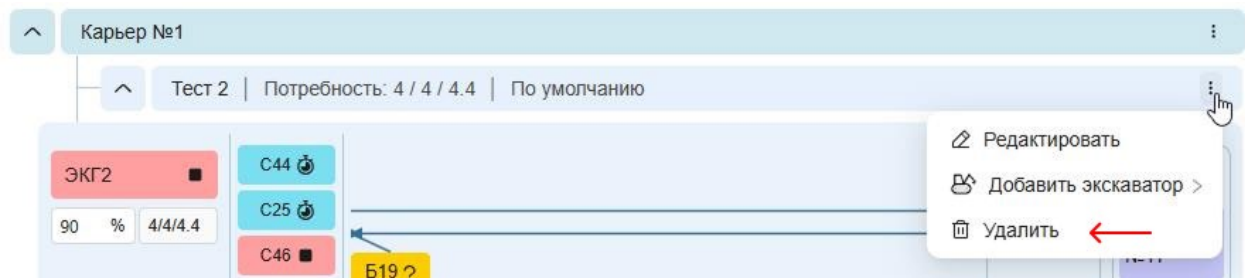


После нажатия на требуемый экскаватор, если он не добавлен ни в какую-либо другую Группу, то он добавляется в Группу оптимизации.

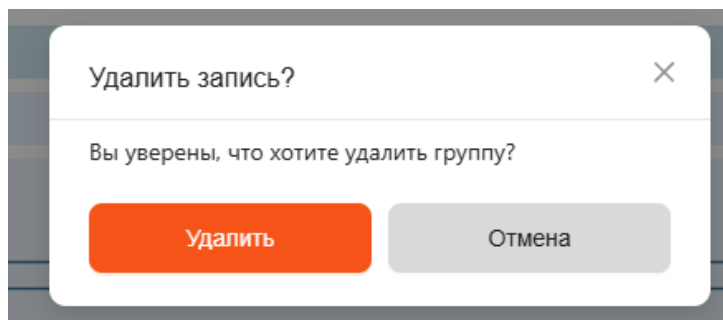
Если выбранный экскаватор уже добавлен в какую-либо другую Группу, то появляется всплывающее окно с предупреждением и уточнением о перемещении:



Кнопка контекстного меню Группы «Удалить» позволяет удалить данную Группу оптимизации.

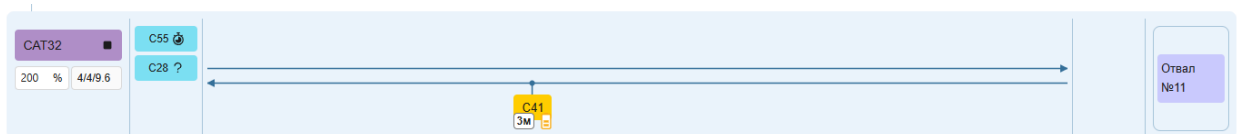


После нажатия на кнопку «Удалить» появляется всплывающее окно с подтверждением удаления.

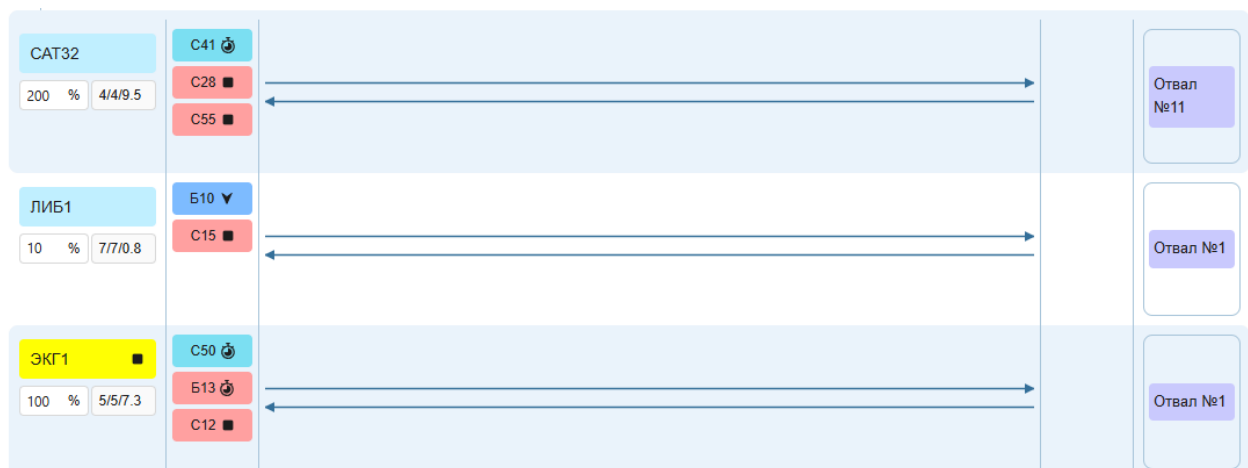


Внутри групп оптимизации отображается список экскаваторов со всеми самосвалами, работающими под ними (в том числе в простое) и точками разгрузки.

Общий вид области отображения одного экскаватора:



Общий вид отображения нескольких экскаваторов:



Также в области каждого экскаватора диспетчер видит:

1. Название самого экскаватора



The screenshot shows a control panel for an excavator. On the left, there is a box with 'CAT32' and a red arrow pointing to it. Below 'CAT32' are the values '200 %' and '4/4/9.5'. To the right of this box are two buttons: 'C41 ?' and 'C28'. A long horizontal double-headed arrow is in the center. On the far right, there is a button labeled 'Отвал №11'.

2. Целевой процент обеспеченности экскаватора. Данный процент обеспеченности самосвалами диспетчер может выставить сразу в этом окне, нажав на него и введя необходимые цифры относительно расчетной потребности. Целевой процент может быть целым числом в интервале от 1% до 200%. По умолчанию целевой процент = 100%.



The screenshot is similar to the previous one, but a red arrow points to the '200 %' value in the left box.

3. Количество работающей/закрепленной техники за экскаватором (первые две цифры через косую черту):



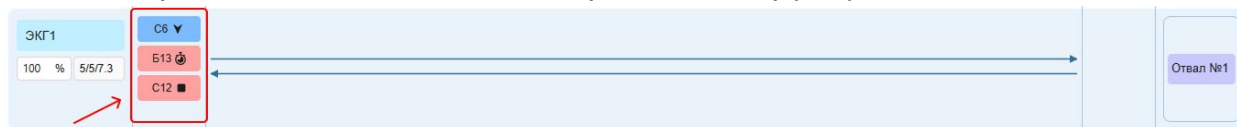
The screenshot is similar to the previous ones, but a red arrow points to the '4/4' part of the '4/4/9.5' value in the left box.

4. Расчетную потребность в технологическом транспорте с учетом средних значений времени движения на плече, времени установки под погрузку, времени погрузки:



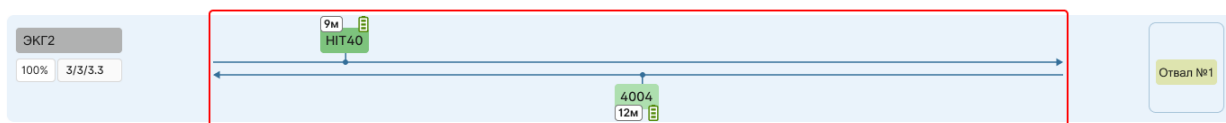
The screenshot is similar to the previous ones, but a red arrow points to the '9.5' part of the '4/4/9.5' value in the left box.

5. Очереди на погрузку – верхний самосвал – загружаемый, снизу в порядке подъезда отображаются самосвалы в очереди на погрузку.

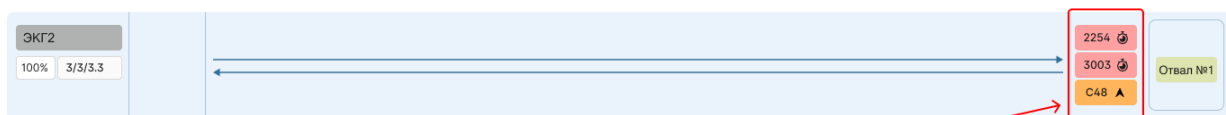


The screenshot shows a different excavator control panel. The left box contains 'ЭКГ1', '100 %', and '5/5/7.3'. A red arrow points to the '5/5' part of the value. To the right are buttons 'C6 ▼', 'Б13', and 'C12'. A red box highlights the 'Б13' and 'C12' buttons. A long horizontal double-headed arrow is in the center. On the far right, there is a button labeled 'Отвал №1'.

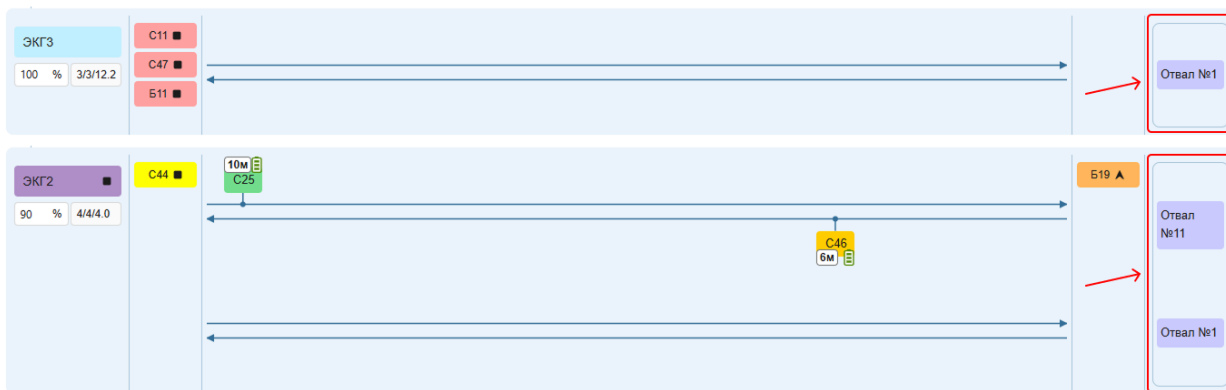
6. Треки движения самосвалов от экскаватора к точкам разгрузки и обратно. Направления движения показаны стрелками. Верхний трек – движение от экскаватора к точке разгрузки. Нижний трек – движение от точки разгрузки к экскаватору.



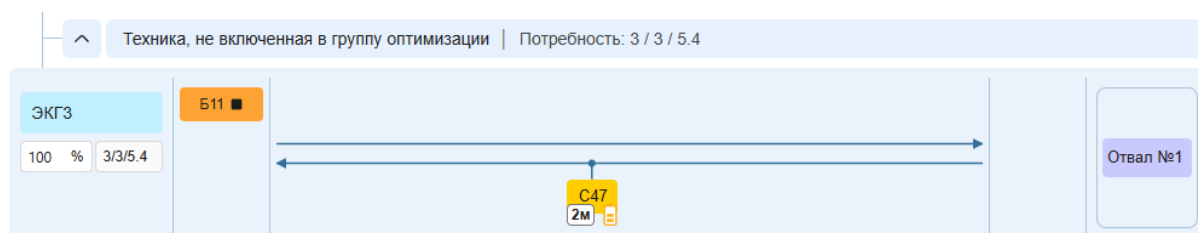
7. Очереди на разгрузку – верхний самосвал – приехавший последним, самый нижний – разгружаемый.



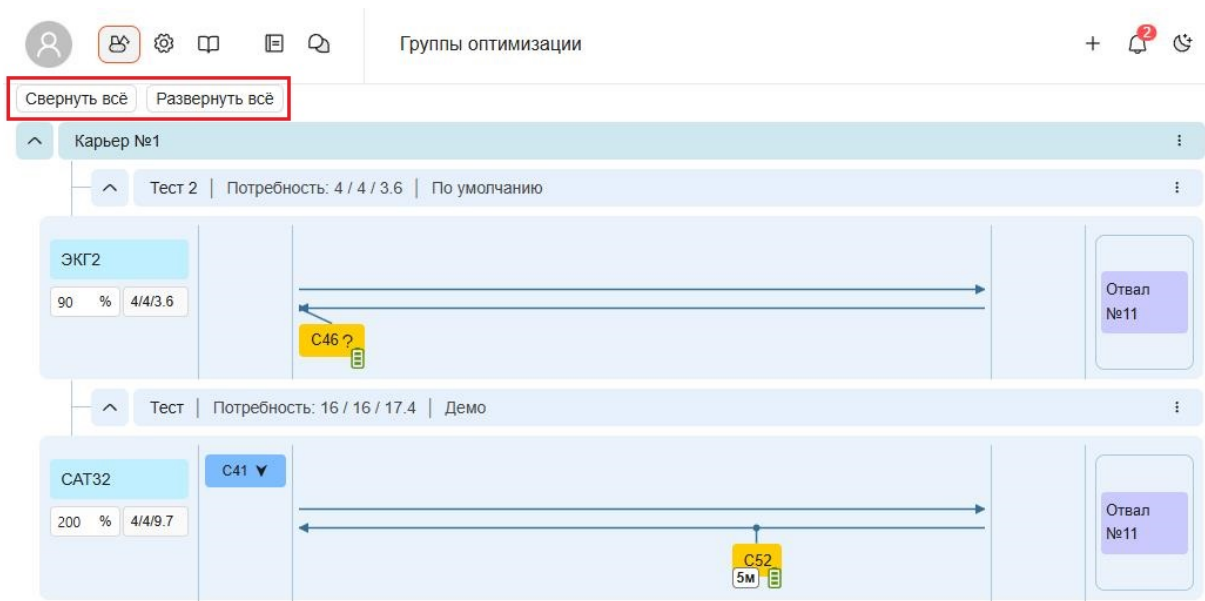
8. Точки разгрузки – их может быть у экскаватора один или несколько. Допустимо повторение точек разгрузки в разных группах оптимизации. Повторение экскаваторов и самосвалов не допустимо. Любое количество погрузочной техники может грузить самосвалы на одну и ту же точку разгрузки.



По умолчанию технологический транспорт группируется по погрузочной технике в соответствии с активной расстановкой. Транспорт, не включенный в активную расстановку, отображается в отдельной группе «Техника, не включенная в группу оптимизации»:



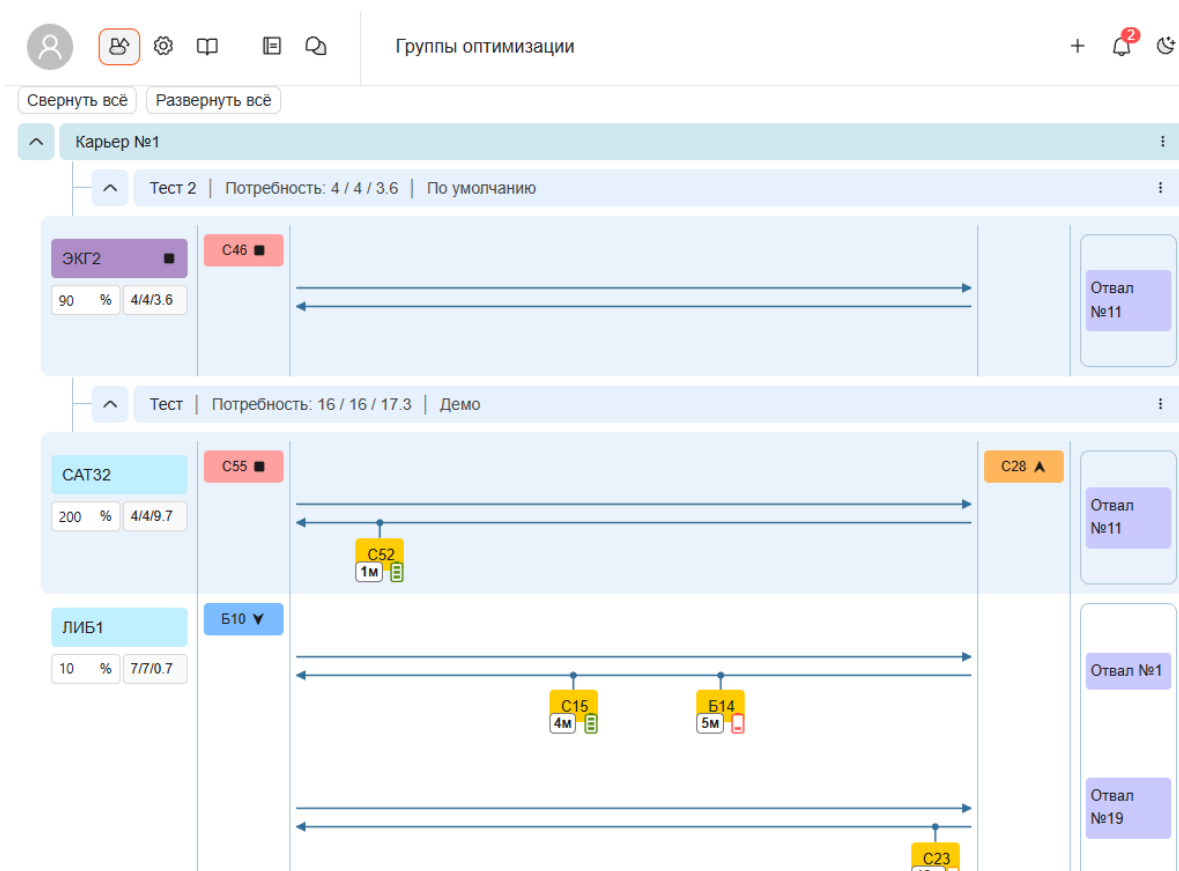
Вверху экрана расположены две кнопки «Свернуть всё» и «Развернуть всё»:



Кнопка «Свернуть всё» сворачивает всю иерархию техники до уровня Участков работ. Конечный результат выглядит так:



Кнопка «Развернуть всё» разворачивает всю иерархию техники до конечного уровня. Конечный результат выглядит так:

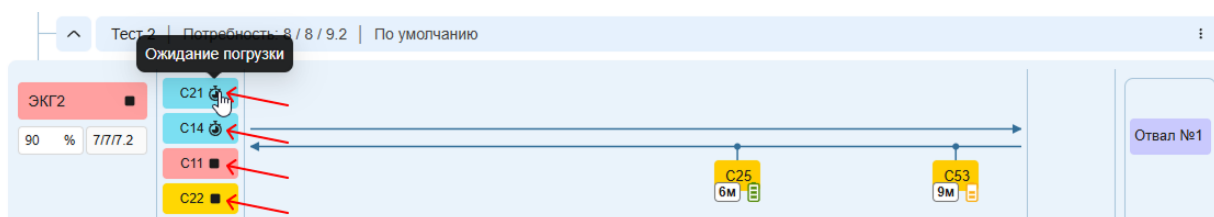


Внутри групп оптимизации отображаются экскаваторы со всеми самосвалами, работающими под ними (в том числе в простое) и точками разгрузки. Самосвалы отображаются на треке и в очередях на погрузку и разгрузку.

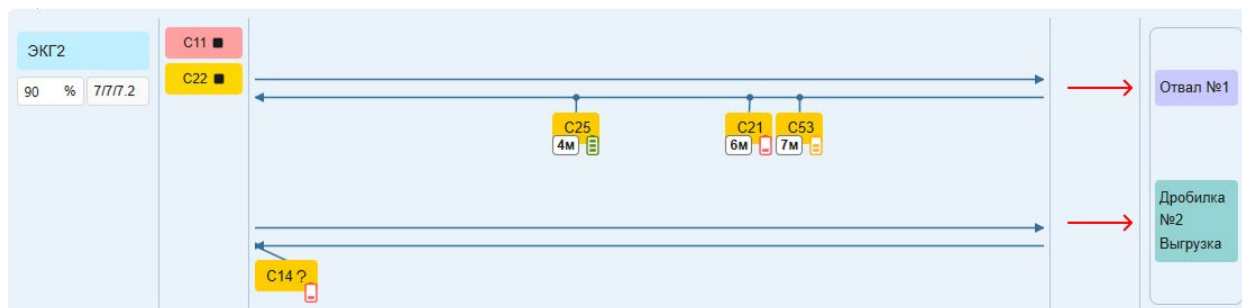
Вся техника имеет цветовую маркировку по статусам (готов, в задержке, движется, стоит на месте и т.п.). Цветовая схема выбирается в настройках – можно выбрать цветовую схему, соответствующую текущей цветовой схеме АСУ ГТК либо новую цветовую схему от дизайнера.

В интерфейсе отражено направление движения технологического транспорта, а также визуально различие груженого, порожнего состояния.

Также самосвалы дополнительно к цветовой схеме имеют обозначение статусов простоев в виде иконок, которые при наведении выдают подсказку о названии статуса:

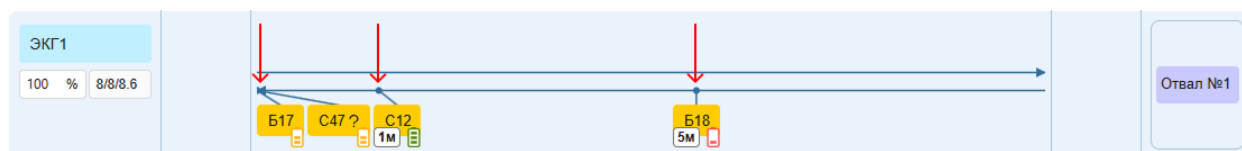


Точки разгрузки в зависимости от типа (отвал, бункер, склад и т.д.) имеют визуальные различия в отображении (разная цветовая схема).

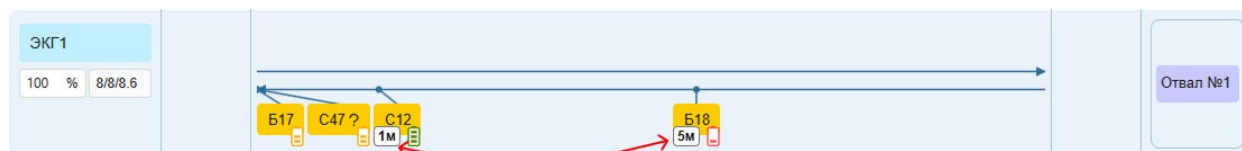


Положение технологического транспорта в модуле соответствует пропорции пройденного расстояния маршрута относительно полного расстояния маршрута.

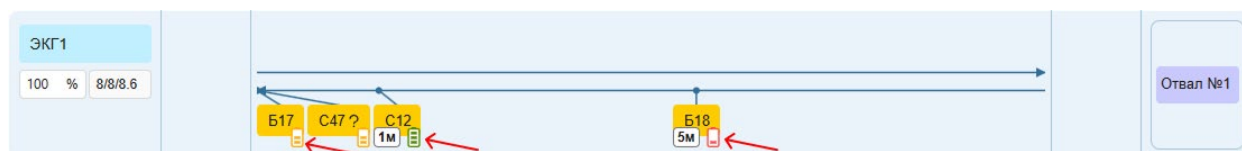
На треке движения самосвалов есть отметки (точки, от которых идут линии к самосвалам) о точном расположении на маршруте конкретного самосвала:



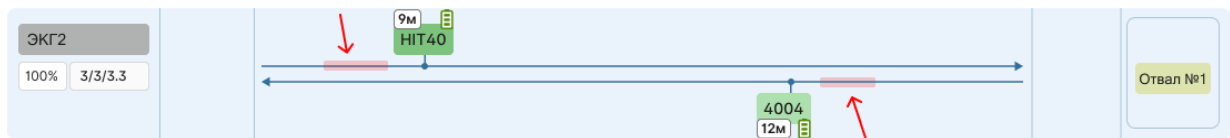
Рядом с самосвалом отображается оставшееся время в пути (до прибытия) к точке разгрузки и к точке погрузки в мин с округлением до целых:



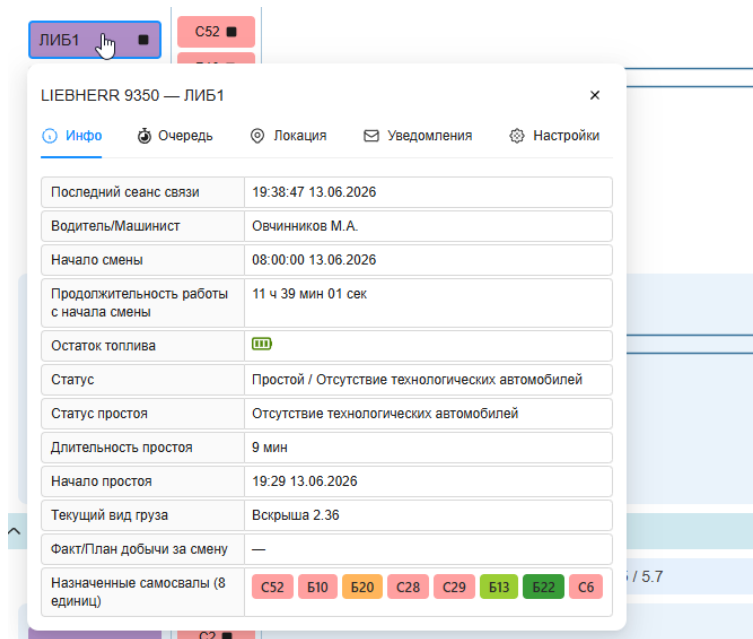
Рядом с самосвалом отображается уровень топлива:



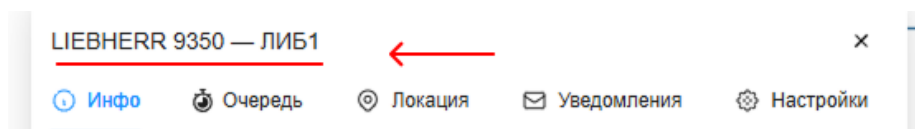
Цветные плашки на треке движения самосвалов показывают диспетчеру на каком расстоянии от любого технологического транспорта должен находиться следующий за ним технологический транспорт с учетом среднего времени погрузки данной модели транспорта. Если цвет плашек красный – значит, за этим самосвалом отсутствует следующий самосвал, который должен находиться на пути. В случае если самосвал, который должен находиться на пути за впереди идущим самосвалом, едет на положенном расстоянии от него, то цвет плашки будет зеленый.



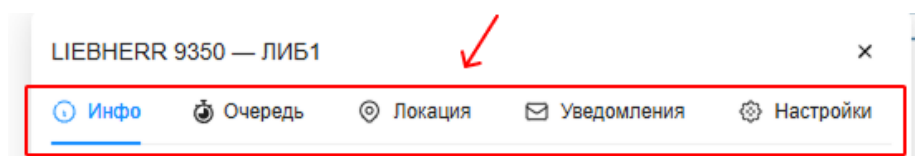
При нажатии левой кнопкой мыши на экскаватор открывается окно с информацией об этом экскаваторе:



В верхней части расположено полное и сокращенное название экскаватора:



После названия ниже идут вкладки с различной информацией об экскаваторе, такие как «Инфо», «Очередь», «Локация», «Уведомления» и «Настройки»:



Первая вкладка «Инфо» содержит основную информацию: Последний сеанс связи, Водитель/Машинист, Начало смены, Продолжительность работы с начала смены, Остаток топлива, Статус, Статус простоя, Длительность простоя, Начало простоя, Текущий вид груза, Факт/План добычи за смену, Назначенные самосвалы (их количество):

Вторая вкладка «Очередь» содержит информацию об очередях самосвалов к этому экскаватору: Сейчас в очереди, Сейчас грузится, Приедут в ближайшие 5 / 15 мин / без истории, Среднее время погрузки, Среднее время установки, Информация по списку самосвалов в очереди.

Инфо

Очередь

Локация

Уведомления

Настройки

Сейчас в очереди	0
Сейчас грузится	1
Приедут в ближайшие 5 / 15 мин / без истории	0 / 0 / 0
Среднее время погрузки	6 мин
Среднее время установки	28 сек
Самосвалы:	
C36 Раскрыть	В очереди / 19:49:16 / 19:49:16 / 19:55:17 / 19:55:47 / —

Каждый самосвал можно раскрыть для более детальной информации:

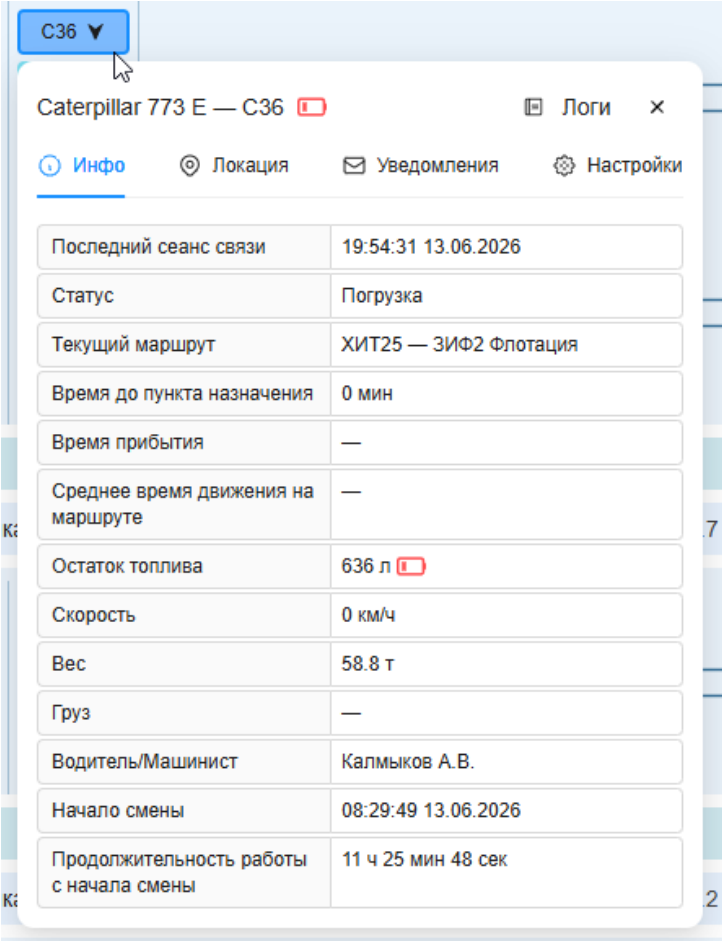
Сейчас в очереди	0
Сейчас грузится	1
Приедут в ближайшие 5 / 15 мин / без истории	0 / 0 / 0
Среднее время погрузки	6 мин
Среднее время установки	28 сек
Самосвалы:	
C36	Свернуть ^
Статус	В очереди
Прибытие	19:51:55
Установка под погрузку	19:51:55
Окончание погрузки	19:57:56
Отъезд	19:58:26
Время в очереди	—

Либо можно навести мышью на необходимое значение, и увидеть подсказку о нем:

Сейчас в очереди	0
Сейчас грузится	1
Приедут в ближайшие 5 / 15 мин / без истории	0 / 0 / 0
Среднее время погрузки	6 мин
Среднее время установки	28 сек
Самосвалы:	
C36 Раскрыть ▾	В очереди / 19:51:14 / 19:51:14 / 19:57:15 / 19:57:45 / —

Прибытие

При нажатии левой кнопкой мыши на самосвал открывается окно с информацией об этом самосвале:

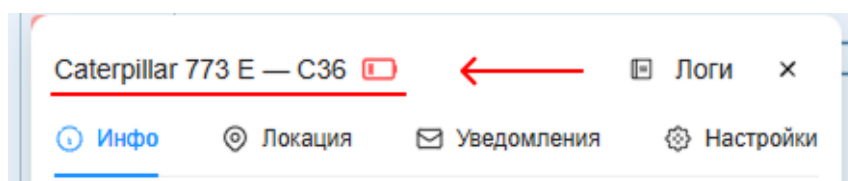


Caterpillar 773 E — C36 Лог ×

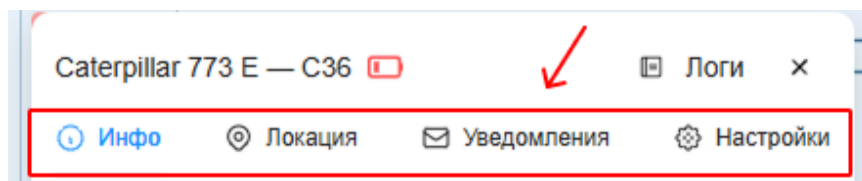
Инфо Локация Уведомления Настройки

Последний сеанс связи	19:54:31 13.06.2026
Статус	Погрузка
Текущий маршрут	ХИТ25 — ЗИФ2 Флотация
Время до пункта назначения	0 мин
Время прибытия	—
Среднее время движения на маршруте	—
Остаток топлива	636 л ⬇
Скорость	0 км/ч
Вес	58.8 т
Груз	—
Водитель/Машинист	Калмыков А.В.
Начало смены	08:29:49 13.06.2026
Продолжительность работы с начала смены	11 ч 25 мин 48 сек

В верхней части расположено полное и сокращенное название самосвала, а также уровень топлива:

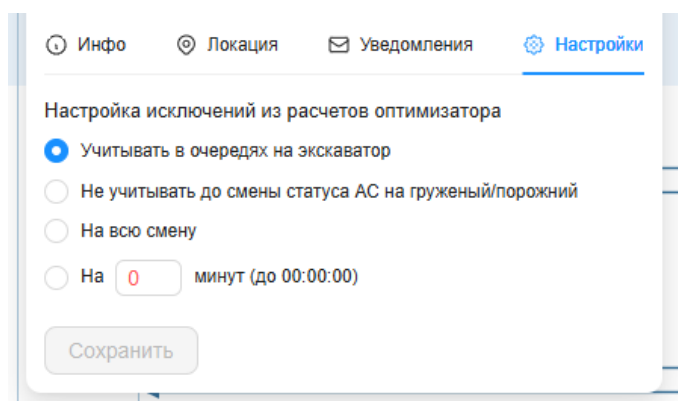


После названия ниже идут вкладки с различной информацией об экскаваторе, такие как «Инфо», «Локация», «Уведомления» и «Настройки»:

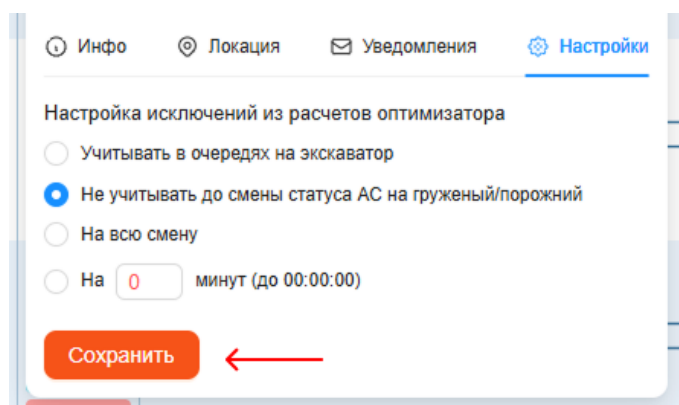


Первая вкладка «Инфо» содержит основную информацию: Последний сеанс связи, Статус, Текущий маршрут, Время до пункта назначения, Время прибытия, Среднее время движения на маршруте, Остаток топлива, Скорость, Вес, Груз, Водитель/Машинист, Начало смены, Продолжительность работы с начала смены. При простое появляются еще два дополнительных поля – Простой и Начало простоя.

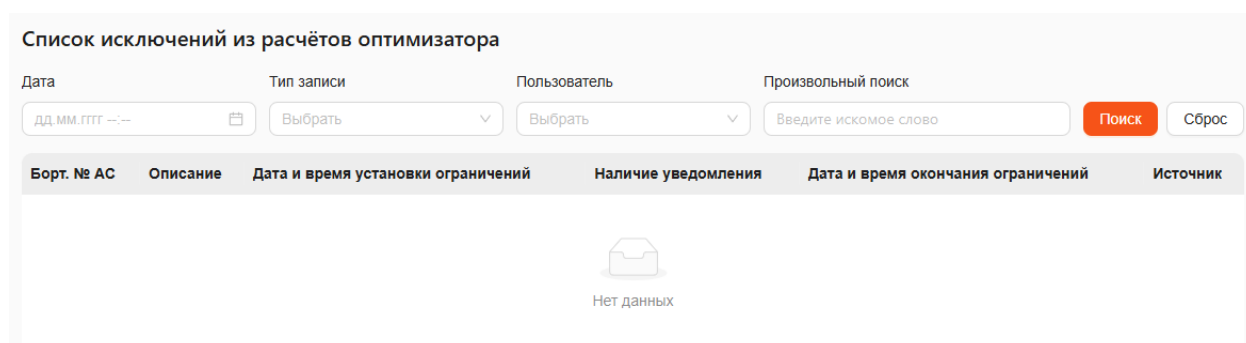
Последняя вкладка «Настройки» позволяет исключить выбранный самосвал из расчетов оптимизатора с разными вариантами продолжительности: «Не учитывать до смены статуса АС на груженный/порожний», «На всю смену» либо «На заданный вручную минуты».



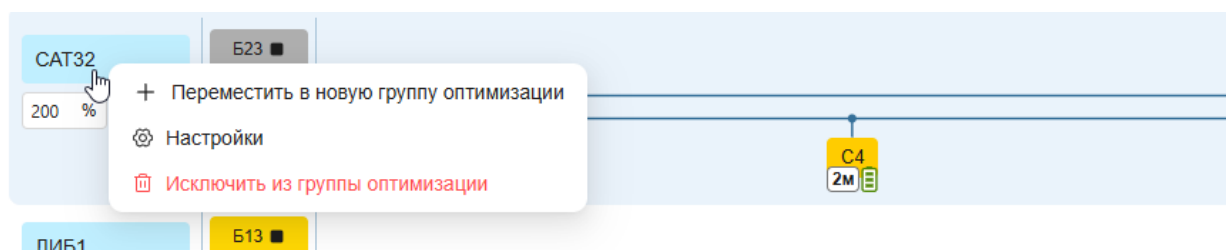
После смены настройки исключения из расчетов необходимо нажать кнопку «Сохранить».



При исключении самосвала из расчетов оптимизатора самосвал не учитывается оптимизатором при расчете оптимальной работы на выбранное диспетчером время. Данное действие записывается в журнал исключений из расчетов оптимизатора (<http://pitops-stage.online/journal/exclusions>). Самосвалы из этого списка удаляются автоматически по мере снятия ограничений или в ручном режиме. Если диспетчер выбрал другие типы ограничений или ввел новое время ограничений и нажал сохранить - изменения отображаются в журнале:

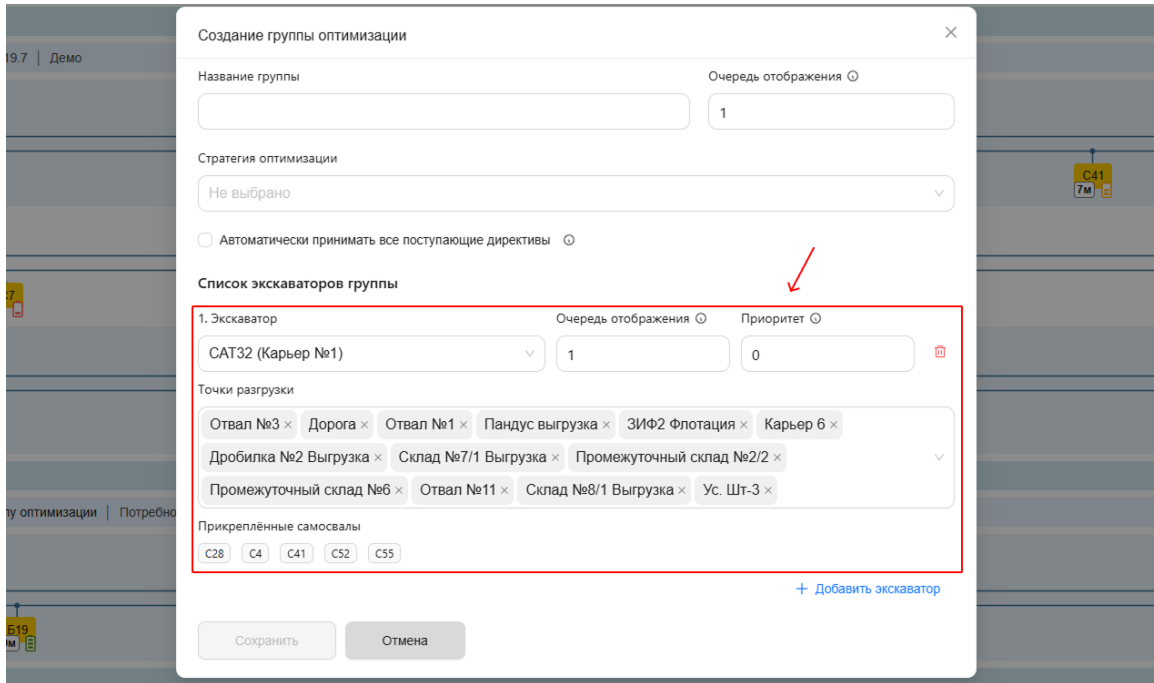


При нажатии правой кнопкой мыши на экскаватор открывается контекстное меню для выбора действий с этим экскаватором:

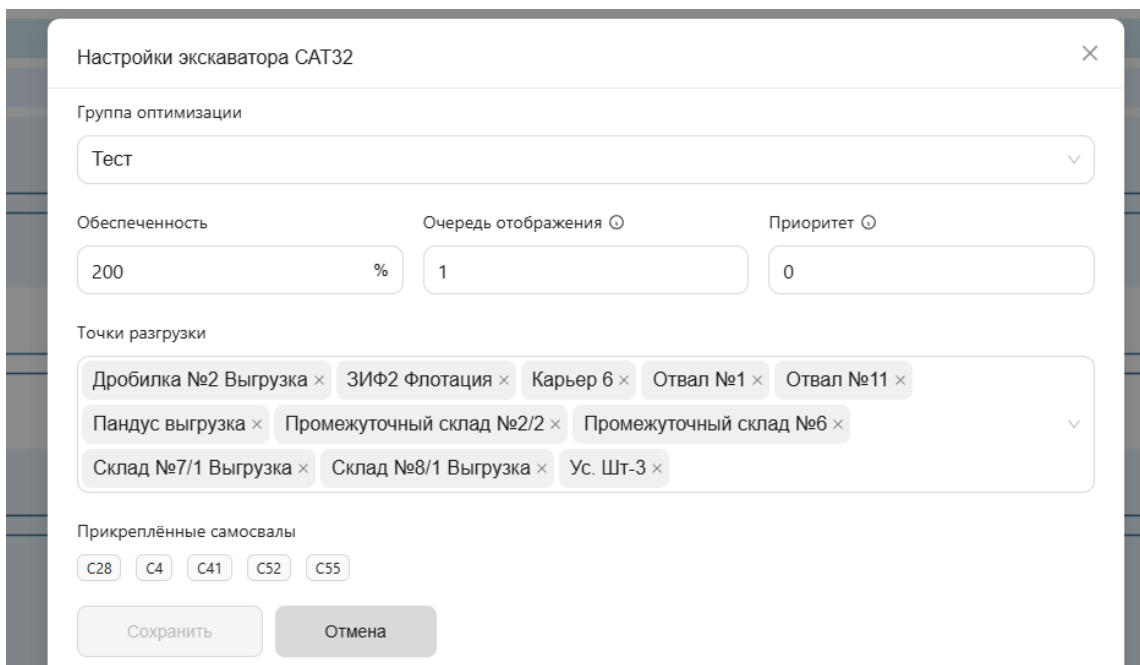


При нажатии на пункт контекстного меню «Переместить в новую группу оптимизации» открывается всплывающее окно создания новой Группы оптимизации с предзаполненным выбранным экскаватором в блоке «Список

экскаваторов группы». Остальные поля для создания Группы оптимизации пустые как при первоначальном создании Группы.



При нажатии на пункт контекстного меню «Настройки» открывается всплывающее окно настроек выбранного экскаватора:



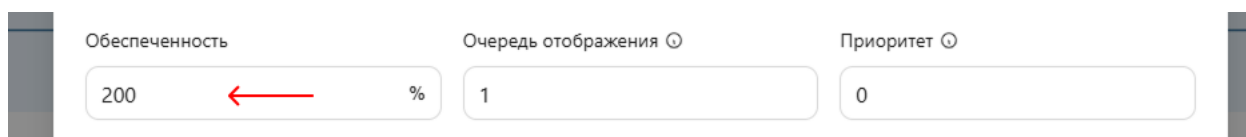
В данном всплывающем окне настроек экскаватора наверху отображается информация какой именно редактируется экскаватор:



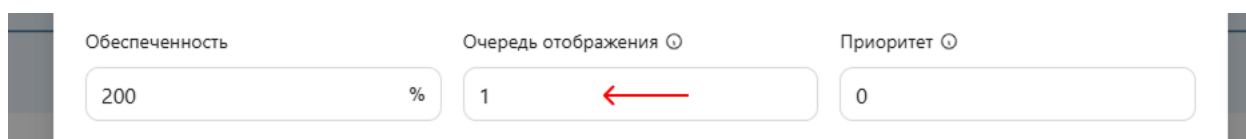
Далее располагается поле выбора группы оптимизации. Его можно поменять, нажав на данное поле и в выпадающем списке выбрать другую Группу оптимизации. После этого редактируемый экскаватор и закрепленные самосвалы переместятся под другую Группу оптимизации в системе.



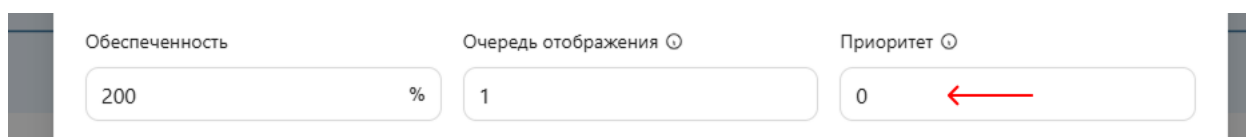
Поле «Обеспеченность» обозначает целевой процент обеспеченности экскаватора. Данный процент обеспеченности самосвалами диспетчер может выставить сразу в этом окне, нажав на него и введя необходимые цифры относительно расчетной потребности. Целевой процент может быть целым числом в интервале от 1% до 200%. По умолчанию целевой процент = 100%.



Поле «Очередь отображения» отображает порядковый номер отображения экскаватора в Группе (то есть данной настройкой можно менять местоположение экскаватора в Группе – в начале списка, в середине, в конце или конкретно за/перед каким-либо другим экскаватором в зависимости от введенной цифры)



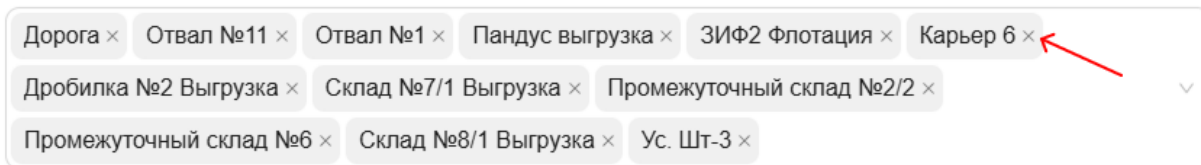
Поле «Приоритет» задает приоритет распределения самосвалов под экскаватор оптимизатором. Чем меньше число - тем приоритетнее экскаватор в группе (1 – самый приоритетный, 0 – без приоритета). Любой выставленный приоритет выше не назначенного (=0):



Поле «Точки разгрузки» содержит в себе закрепленные за выбранным экскаватором точки разгрузки (отвал, бункер, склад и т.д.). Каждую точку

разгрузки можно удалить индивидуально через иконку «Крестик» рядом с названием точки разгрузки:

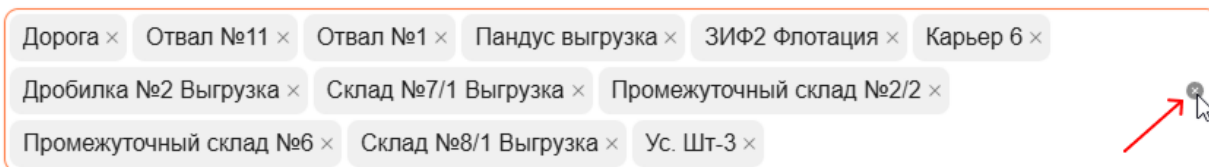
Точки разгрузки



Дорога ×	Отвал №11 ×	Отвал №1 ×	Пандус выгрузка ×	ЗИФ2 Флотация ×	Карьер 6 ×
Дробилка №2 Выгрузка ×	Склад №7/1 Выгрузка ×	Промежуточный склад №2/2 ×			
Промежуточный склад №6 ×	Склад №8/1 Выгрузка ×	Ус. Шт-3 ×			

Также можно удалить ВСЕ точки разгрузки у выбранного экскаватора через иконку «Крестик» в правой части поля при наведении мыши:

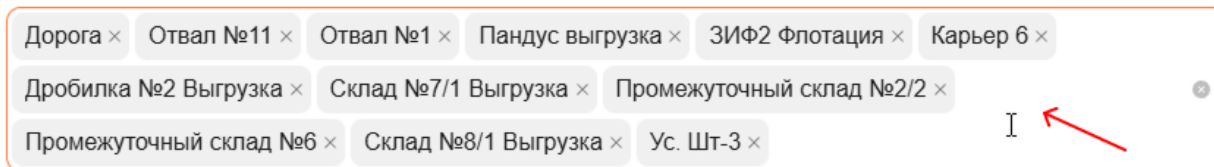
Точки разгрузки



Дорога ×	Отвал №11 ×	Отвал №1 ×	Пандус выгрузка ×	ЗИФ2 Флотация ×	Карьер 6 ×
Дробилка №2 Выгрузка ×	Склад №7/1 Выгрузка ×	Промежуточный склад №2/2 ×			
Промежуточный склад №6 ×	Склад №8/1 Выгрузка ×	Ус. Шт-3 ×			

Для добавления новой точки разгрузки к выбранному экскаватору необходимо нажать на свободное место данного поля:

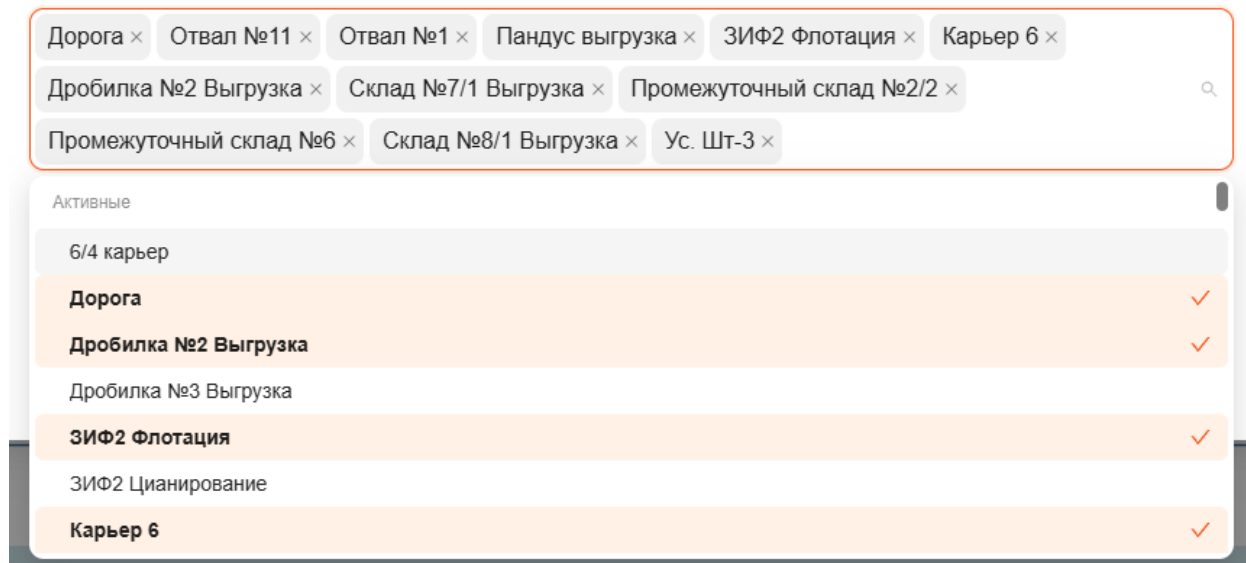
Точки разгрузки



Дорога ×	Отвал №11 ×	Отвал №1 ×	Пандус выгрузка ×	ЗИФ2 Флотация ×	Карьер 6 ×
Дробилка №2 Выгрузка ×	Склад №7/1 Выгрузка ×	Промежуточный склад №2/2 ×			
Промежуточный склад №6 ×	Склад №8/1 Выгрузка ×	Ус. Шт-3 ×			

Откроется список всех точек разгрузки для выбора:

Точки разгрузки

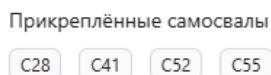


Дорога ×	Отвал №11 ×	Отвал №1 ×	Пандус выгрузка ×	ЗИФ2 Флотация ×	Карьер 6 ×
Дробилка №2 Выгрузка ×	Склад №7/1 Выгрузка ×	Промежуточный склад №2/2 ×			
Промежуточный склад №6 ×	Склад №8/1 Выгрузка ×	Ус. Шт-3 ×			

Активные	
6/4 карьер	
Дорога	✓
Дробилка №2 Выгрузка	✓
Дробилка №3 Выгрузка	
ЗИФ2 Флотация	✓
ЗИФ2 Цианирование	
Карьер 6	✓

Точки разгрузки можно выбирать из списка путем нажатия на одну или несколько. Они автоматически будут добавляться в поле «Точки разгрузки». Таким же путем точки разгрузки можно откреплять от экскаватора путем нажатия на них в выпадающем списке.

Прикрепленные самосвалы к экскаватору в данном всплывающем окне изменять нельзя:



Кнопка «Сохранить» будет недоступна, если никаких изменений не вносилось:



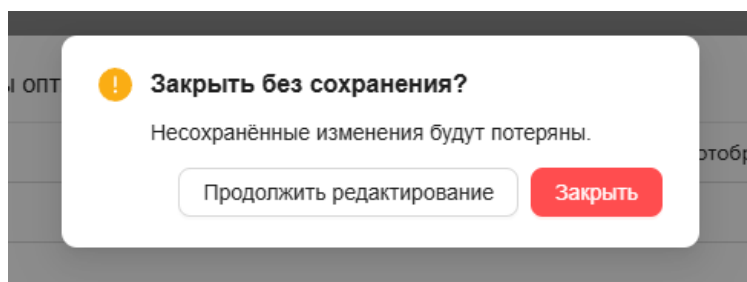
После внесения изменений в какое-либо поле окна настроек экскаватора кнопка «Сохранить» будет активна:



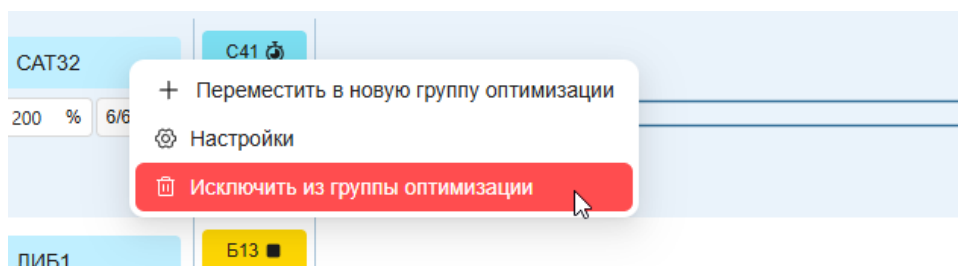
Если необходимо отменить внесенные изменения в данном всплывающем окне, следует нажать кнопку «Отмена» и все внесенные изменения удалятся, а всплывающее окно закроется:



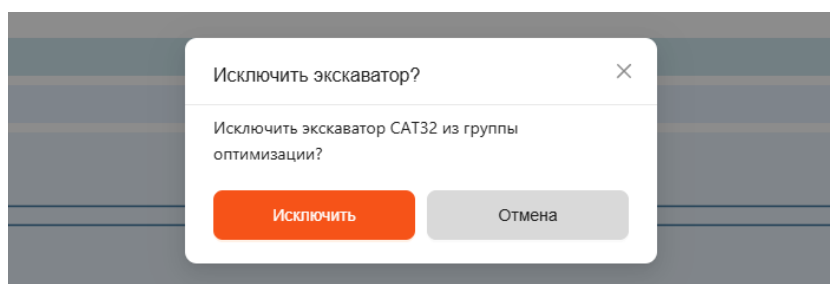
Перед закрытием окна с несохраненными данными система откроет всплывающее окно с уточнением, точно ли хотите закрыть данное окно без сохранения, так как несохраненные изменения будут потеряны. Данное предупреждение показывается на случай непреднамеренного закрытия окна редактирования настроек экскаватора без сохранения. Вы можете нажать кнопку «Продолжить редактирование» и все изменения останутся в окне для дальнейшей работы либо нажать кнопку «Закрыть» и окно редактирования настроек экскаватора закроется без сохранения.



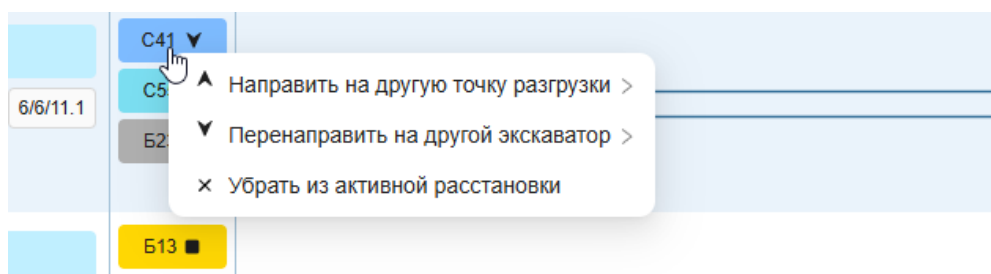
При нажатии на пункт контекстного меню «Исключить из группы оптимизации» данный экскаватор удаляется из Группы:



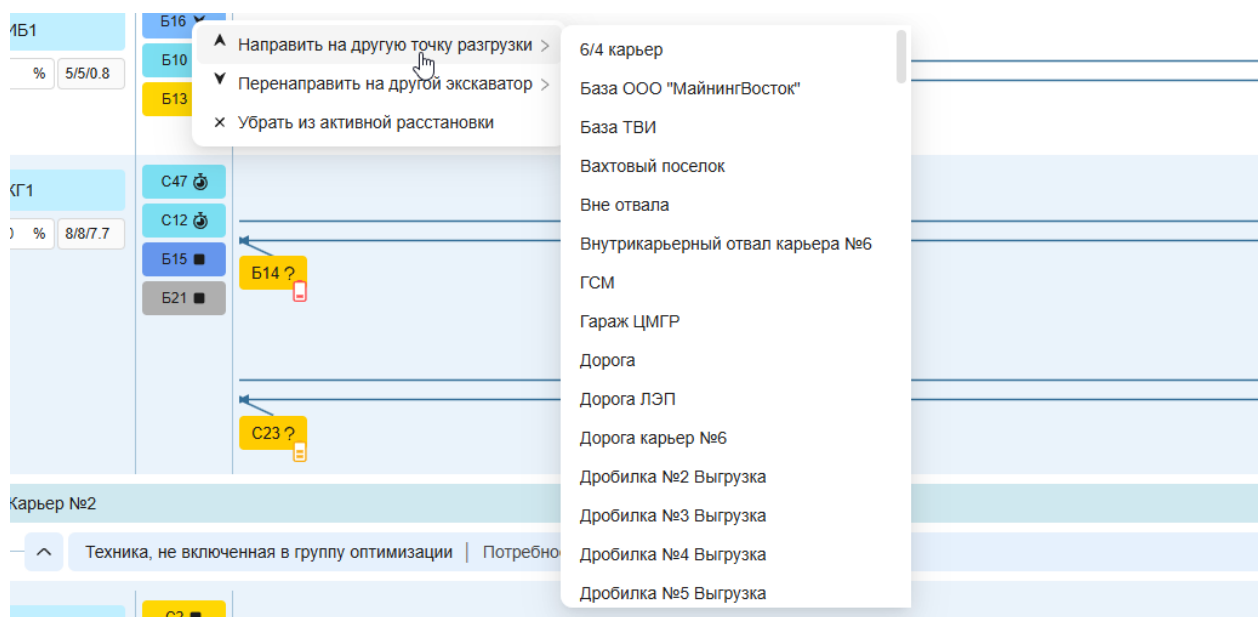
Перед удалением открывается всплывающее окно с подтверждением исключения:



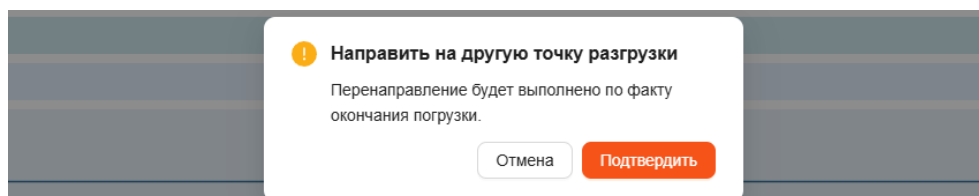
При нажатии правой кнопкой мыши на самосвал открывается контекстное меню для выбора действий с этим самосвалом:



При наведении на пункт контекстного меню «Направить на другую точку разгрузки» появляется выпадающий список с точками разгрузки для выбора.



При выборе конкретной точки разгрузки, выводится всплывающее окно, что самосвал будет перенаправлен на новую точку сейчас (если он грузится или уже едет груженым), или будет перенаправлен после погрузки (если он разгружается или едет порожним) с просьбой подтвердить либо отменить.

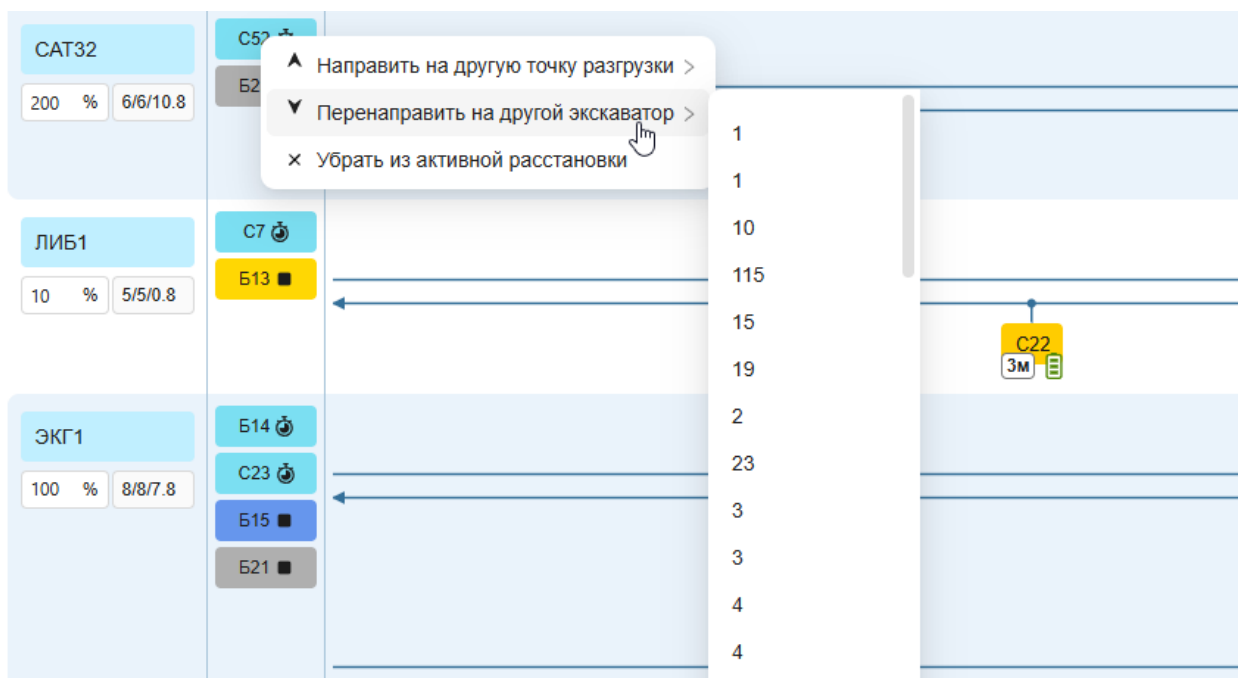


Либо появится уведомление сверху экрана о невозможности перемещения с указанием причины:

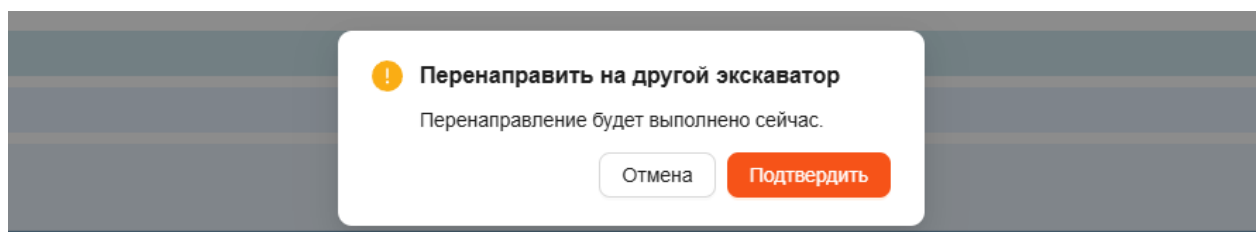


Новая точка разгрузки визуализируется по факту окончания погрузки.

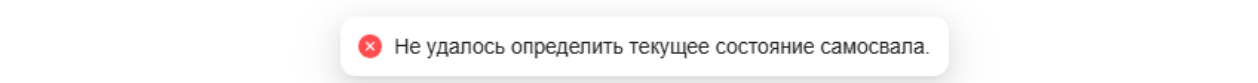
При наведении на пункт контекстного меню «Перенаправить на другой экскаватор» появляется выпадающий список с экскаваторами для выбора.



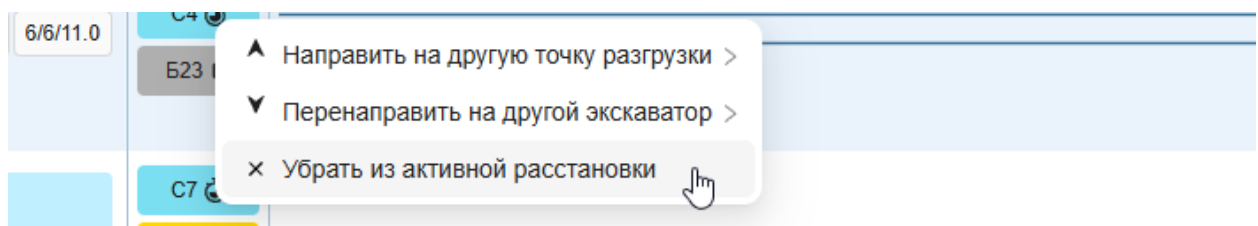
При выборе экскаватора выводится модальное окно, что самосвал будет перенаправлен на другой экскаватор сейчас (если он едет порожним) или будет перенаправлен после окончания разгрузки (если он едет груженым, разгружается, грузится) с просьбой подтвердить либо отменить.



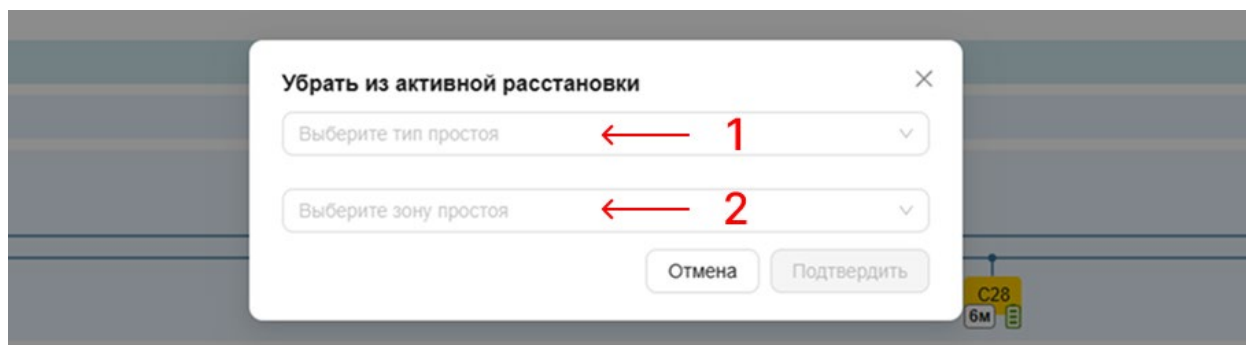
Либо появится уведомление сверху экрана о невозможности перемещения с указанием причины:



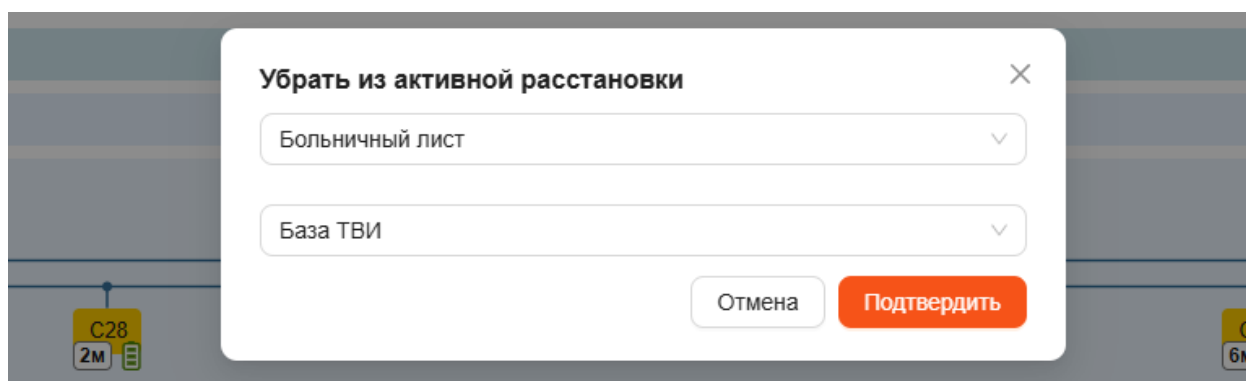
Самосвал можно убрать из активной расстановки путем нажатия на пункт контекстного меню «Убрать из активной расстановки»:



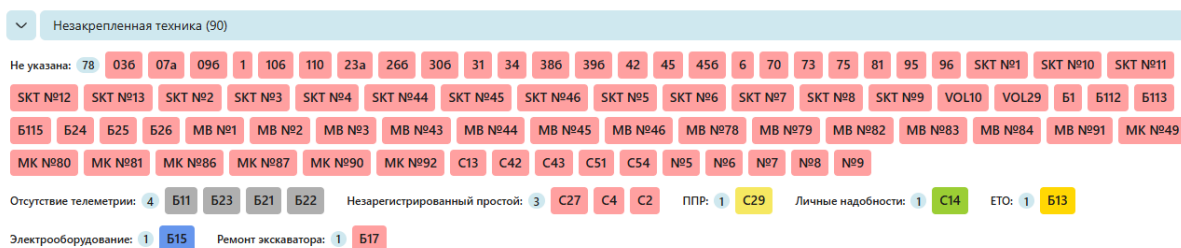
После нажатия на данный пункт появляется всплывающее окно для выбора типа простоя (1) и зоны простоя (2) для исключения из активной расстановки самосвала:



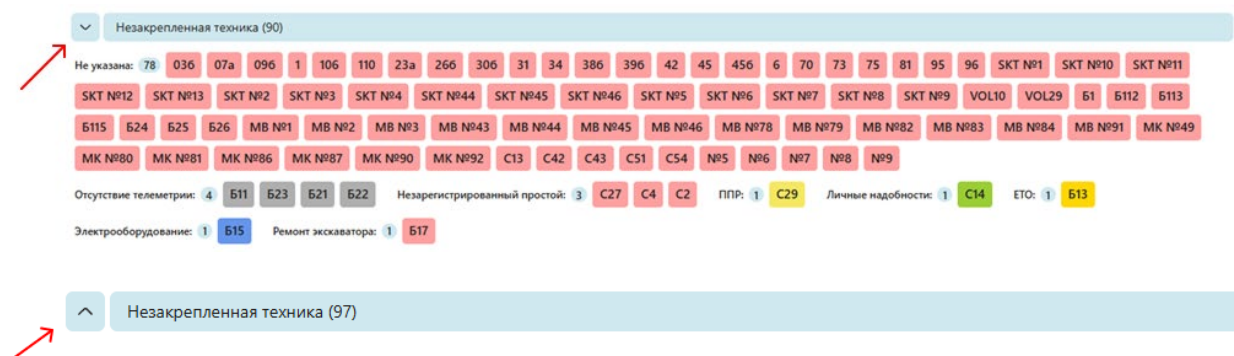
После выбора из выпадающего списка типа простоя и зоны простоя кнопка «Подтвердить» будет активна для подтверждения действия:



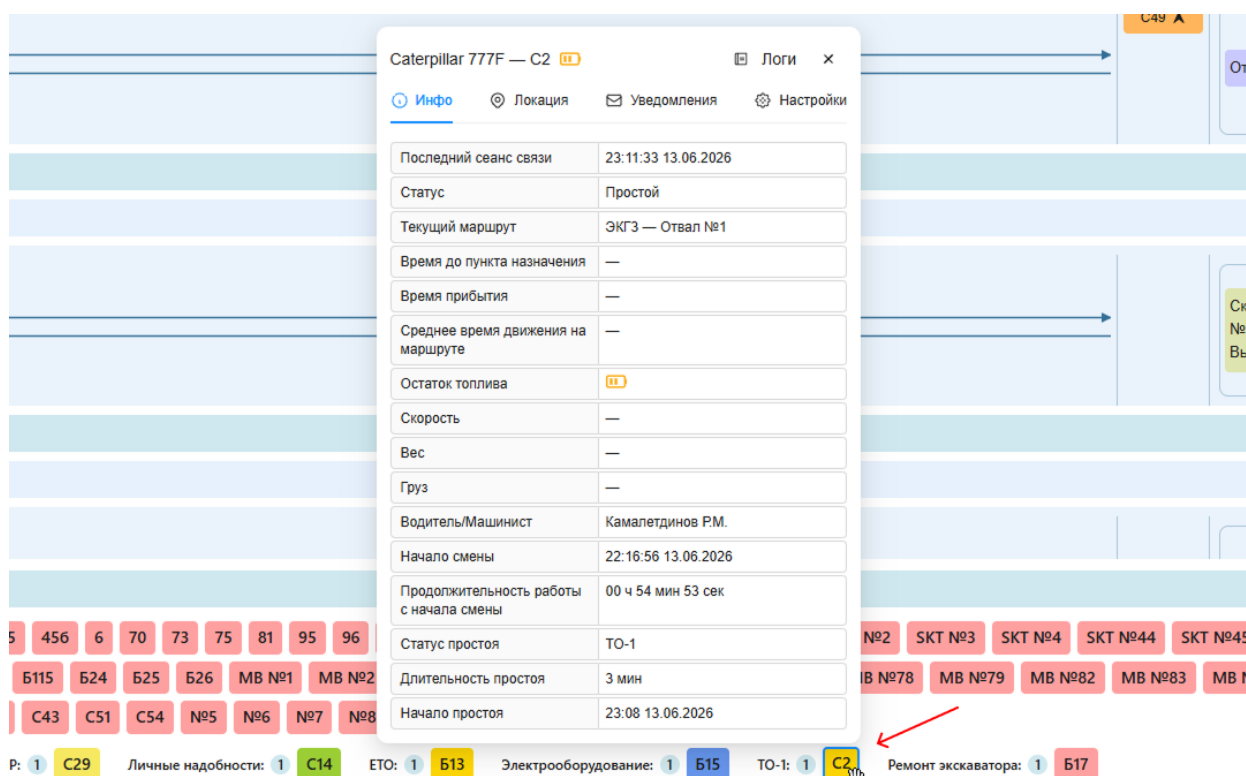
Панель с отображением статусов незакрепленной техники всегда доступна внизу экрана:



Данную панель можно сворачивать/разворачивать по нажатию на кнопку стрелки слева от заголовка панели:



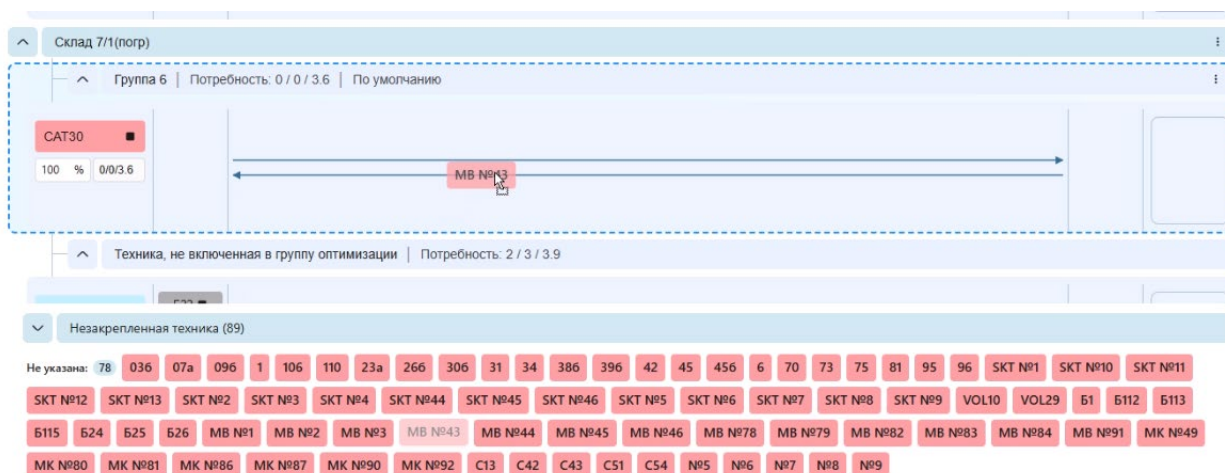
По нажатию левой кнопкой мыши по любому самосвалу из блока незакрепленной техники открывается окно с информацией о самосвале:



Контекстное меню по нажатию правой кнопки мыши по самосвалу в блоке незакрепленной техники не предусмотрено.

В блоке незакрепленной техники предусмотрена возможность с помощью драг-энд-дропа добавлять и убирать из группы оптимизации единицы техники. Для этого надо зажать левой кнопкой мыши выбранный самосвал из блока незакрепленной техники и потянуть его в нужную Группу оптимизации, не отпуская кнопку мыши, пока самосвал не окажется в поле необходимой Группы.

При достижении возможной к перемещению Группы блок Группы выделяется голубой пунктирной линией, что означает возможность перемещения в эту Группу.



В ином случае, когда самосвал нельзя переместить в Группу (например, диспетчер перемещает самосвал в группу «Техника, не включенная в группу оптимизации»), Группа не будет выделяться голубой пунктирной линией, а будет знак запрета:

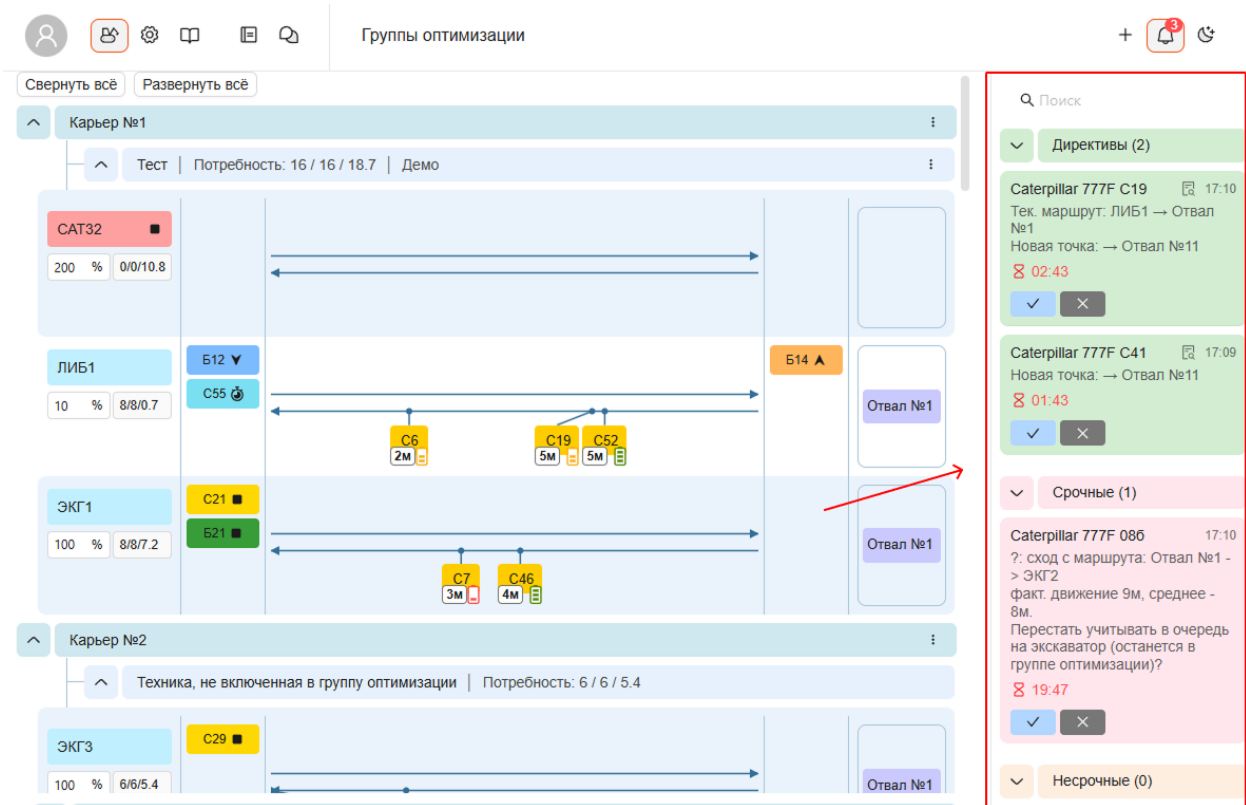


5. Модуль уведомлений

В правой верхней части меню доступна кнопка открытия Модуля уведомлений:



Иконка «Колокольчик» открывает/закрывает панель с отображением уведомлений и директив в правой части экрана, фиксирует ее поверх других окон модуля оптимизации. Число в иконке пункта меню уведомлений отображает количество новых уведомлений (счетчик непрочитанных сообщений), включая директивы. Модуль уведомлений доступен к открытию/закрытию из любого окна Оптимизатора.



Свернуть все | Развернуть все

Группы оптимизации

Карьер №1

Тест | Потребность: 16 / 16 / 18.7 | Демо

CAT32 200 % 0/0/10.8

ЛИБ1 10 % 8/8/0.7

ЭКГ1 100 % 8/8/7.2

Б12 ▼

Б14 ▲

Отвал №1

Отвал №1

Отвал №1

Карьер №2

Техника, не включенная в группу оптимизации | Потребность: 6 / 6 / 5.4

ЭКГ3 100 % 6/6/5.4

Отвал №1

Поиск

Директивы (2)

Caterpillar 777F C19 17:10
Тек. маршрут: ЛИБ1 → Отвал №1
Новая точка: → Отвал №11
02:43

Caterpillar 777F C41 17:09
Новая точка: → Отвал №11
01:43

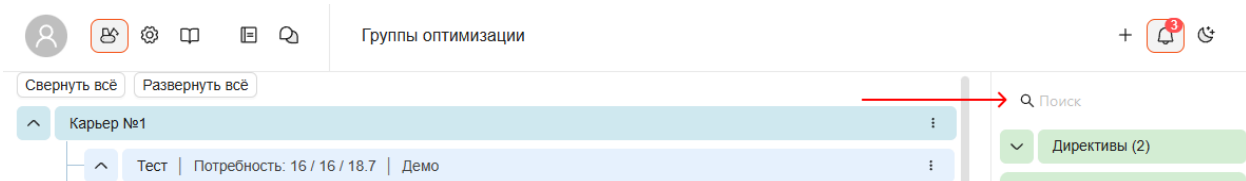
Срочные (1)

Caterpillar 777F 086 17:10
?: сход с маршрута: Отвал №1 - > ЭКГ2
факт. движение 9м, среднее - 8м.
Перестать учитывать в очередь на экскаватор (останется в группе оптимизации)?
19:47

Несрочные (0)

Диспетчер имеет возможность получать в данном модуле директивы и уведомления и имеет возможность выбора реакции на них.

Поле поиска уведомлений позволяет искать необходимое уведомление в списке по заголовку либо тексту уведомления.



Свернуть все | Развернуть все

Группы оптимизации

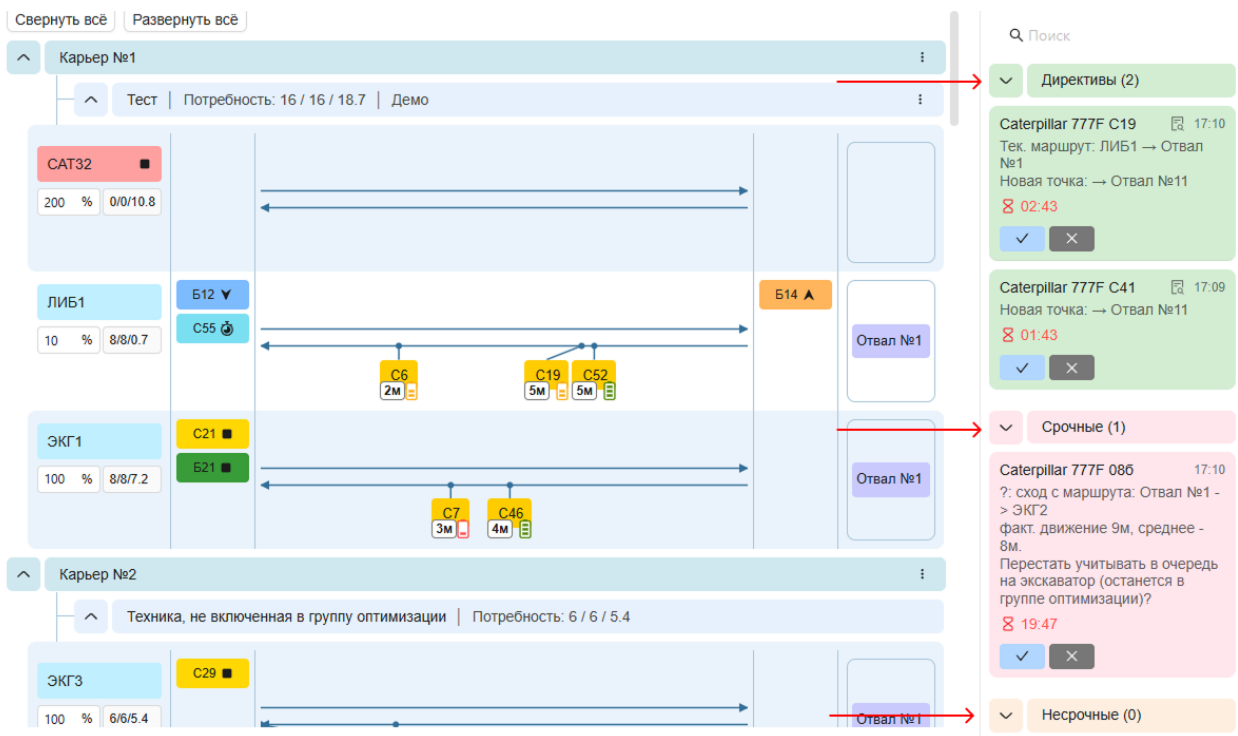
Карьер №1

Тест | Потребность: 16 / 16 / 18.7 | Демо

Поиск

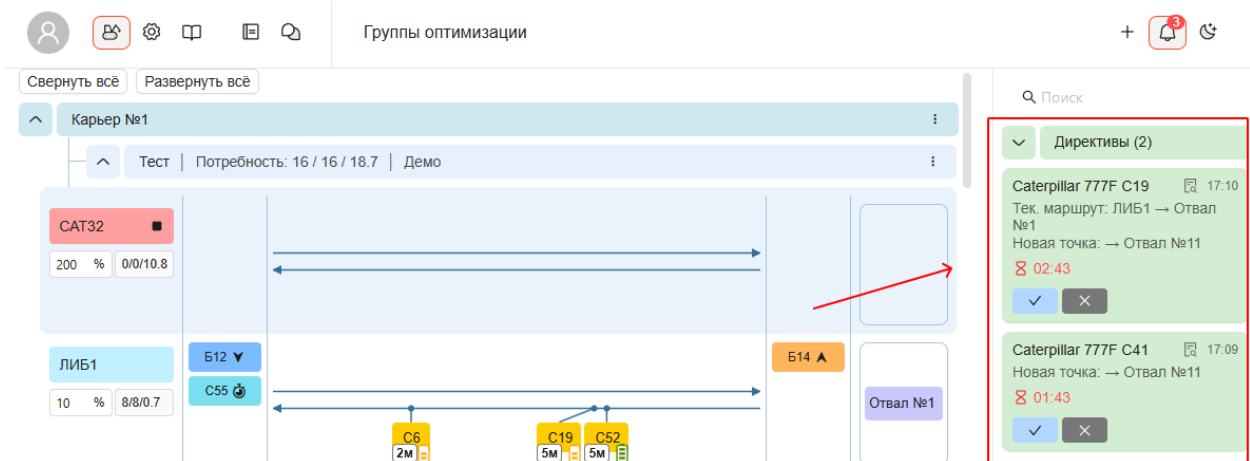
Директивы (2)

Каждый блок уведомлений можно свернуть/развернуть отдельно с помощью кнопки «Стрелки»:

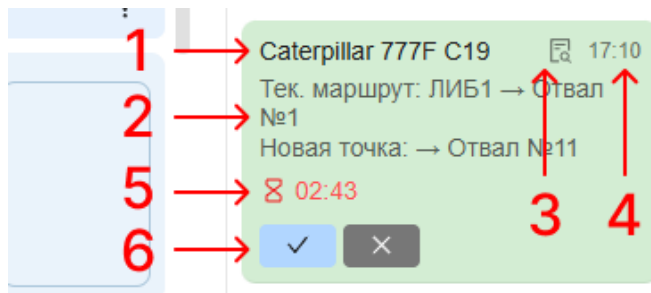


Список уведомлений отображается в следующем порядке:

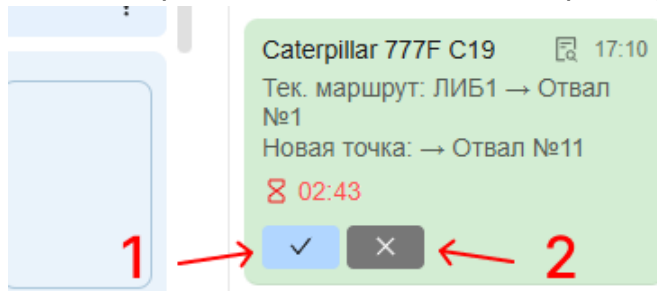
1. Директивы – после расчетов оптимизатором и формирования конечного решения о расстановке транспорта, директива отображается диспетчеру в Модуле уведомлений. Директиву генерирует Оптимизатор.



Карточка директивы содержит в себе Заголовок директивы, Текст директивы, Кнопку просмотра логов данной директивы, Время получения директивы, Время ожидания реакции диспетчера, Кнопки реагирования:



В окне директивы есть кнопки для реагирования: Принять (1) и Отклонить (2):

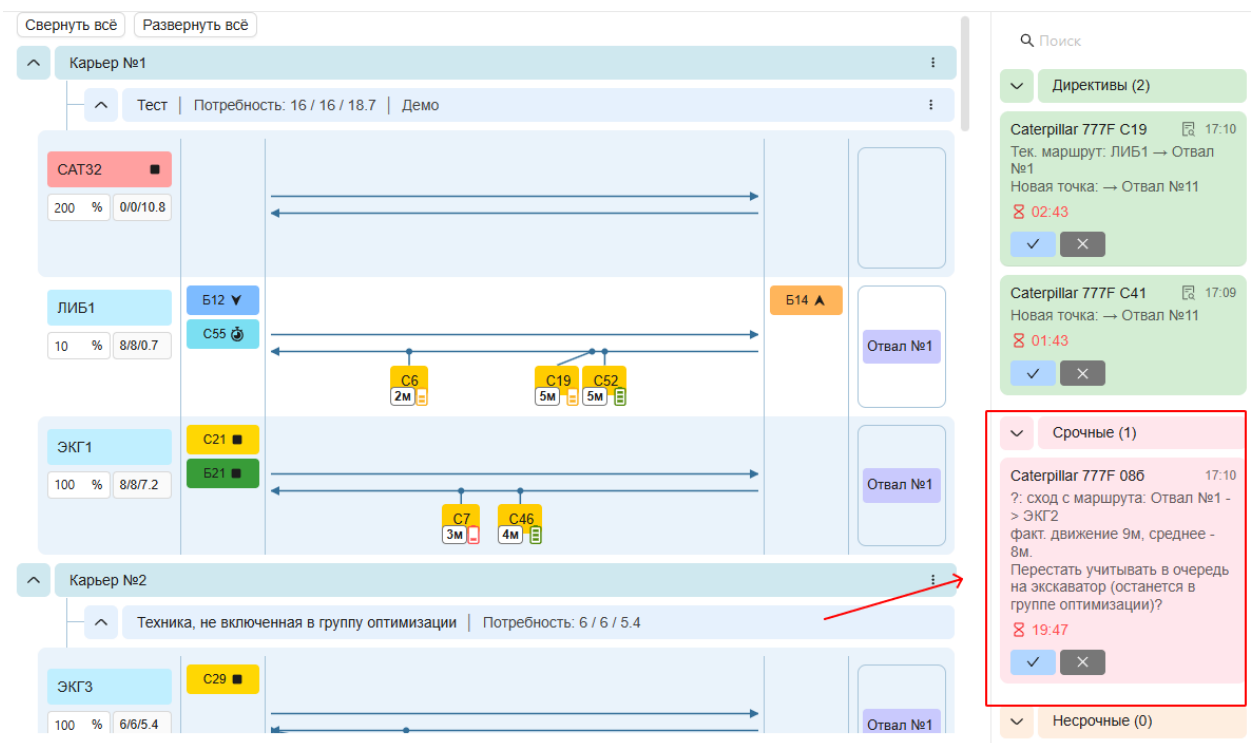


Если диспетчер не отреагировал, то она исчезает (оптимизатор учитывает неизменность активной расстановки).

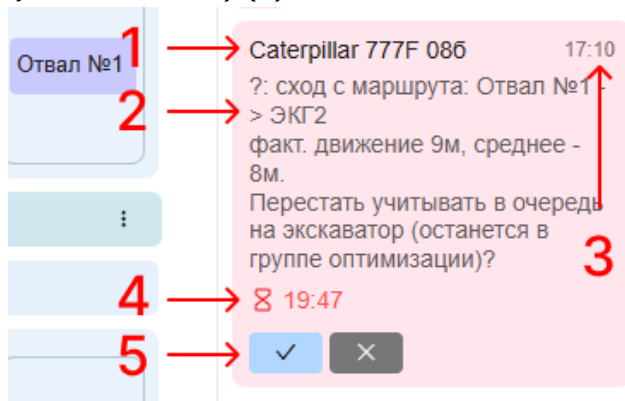
Когда директива принимается (диспетчером или автоматически), она передается в АСУ ГТК. Передача изменений в активную расстановку происходит при принятии директивы.

Отклонение директивы диспетчером оставляет текущий маршрут самосвала без изменений. Действует до получения нового события по этому самосвалу.

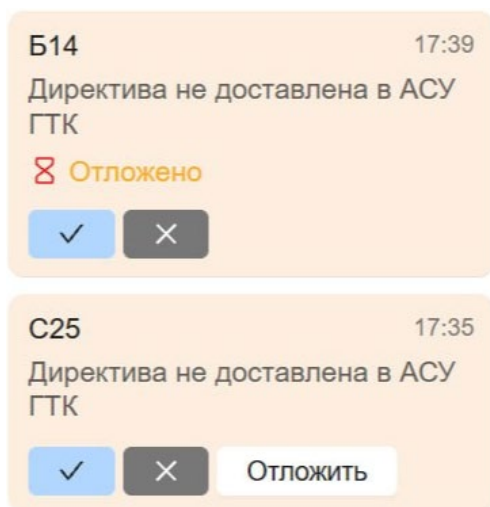
2. Срочные уведомления – в этот блок попадают уведомления из тех, которые в настройках получили соответствующую критичность отображения. Уведомления приходят из вне системы.



Карточка уведомления содержит в себе Заголовок уведомления (1), Текст уведомления (2), Время получения уведомления (3), Время ожидания реакции диспетчера (опционально) (4), Кнопки реагирования (состав кнопок зависит от типа уведомления) (5):



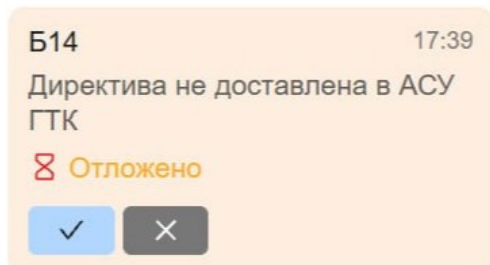
В окне уведомления могут кнопки для реагирования: Принять (галочка), Отклонить (крестик) и Отложить. Состав кнопок зависит от типа уведомления.



Если диспетчер нажимает кнопку «Принять» действие записывается в «Журнал действий в системе» как статус уведомления «Принято», уведомление закрывается.

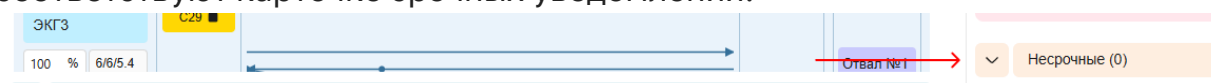
Если диспетчер нажимает кнопку «Отклонить» действие записывается в «Журнал действий в системе» как статус уведомления «Отклонено», уведомление закрывается.

Если диспетчер нажимает кнопку «Отложить решение» уведомление закрепляется в ленте на неограниченное время до нажатия кнопки «Принять»/«Отклонить». Кнопка «Отложить» больше не доступна.



В случае отсутствия действий диспетчера с уведомлением в течение времени реакции, уведомление закрывается, действие записывается в «Журнал действий в системе» как статус уведомления «Без реакции».

3. Несрочные уведомления – в этот блок попадают уведомления из тех, которые в настройках получили соответствующую критичность отображения. Уведомления приходят из вне системы. Содержание карточки и регламент работы с ней соответствуют карточке срочных уведомлений.



Если вкладка с Модулем уведомлений не активна (браузер свернут, диспетчер работает на другой странице), то уведомления отображаются поверх всех окон

стандартными средствами в панели уведомлений Windows. Кнопок на уведомлениях и директивах в данном случае не предусмотрено. Если диспетчер нажимает на это уведомление открывается Модуль уведомлений с конкретно этим уведомлением.

Автоматическое принятие директив настраивается при создании или редактировании Группы оптимизации во всплывающем окне (чек-бокс нажат – все директивы для этой группы автоматически принимаются, чек-бокс не нажат – директивы выводятся диспетчеру для ручной обработки).

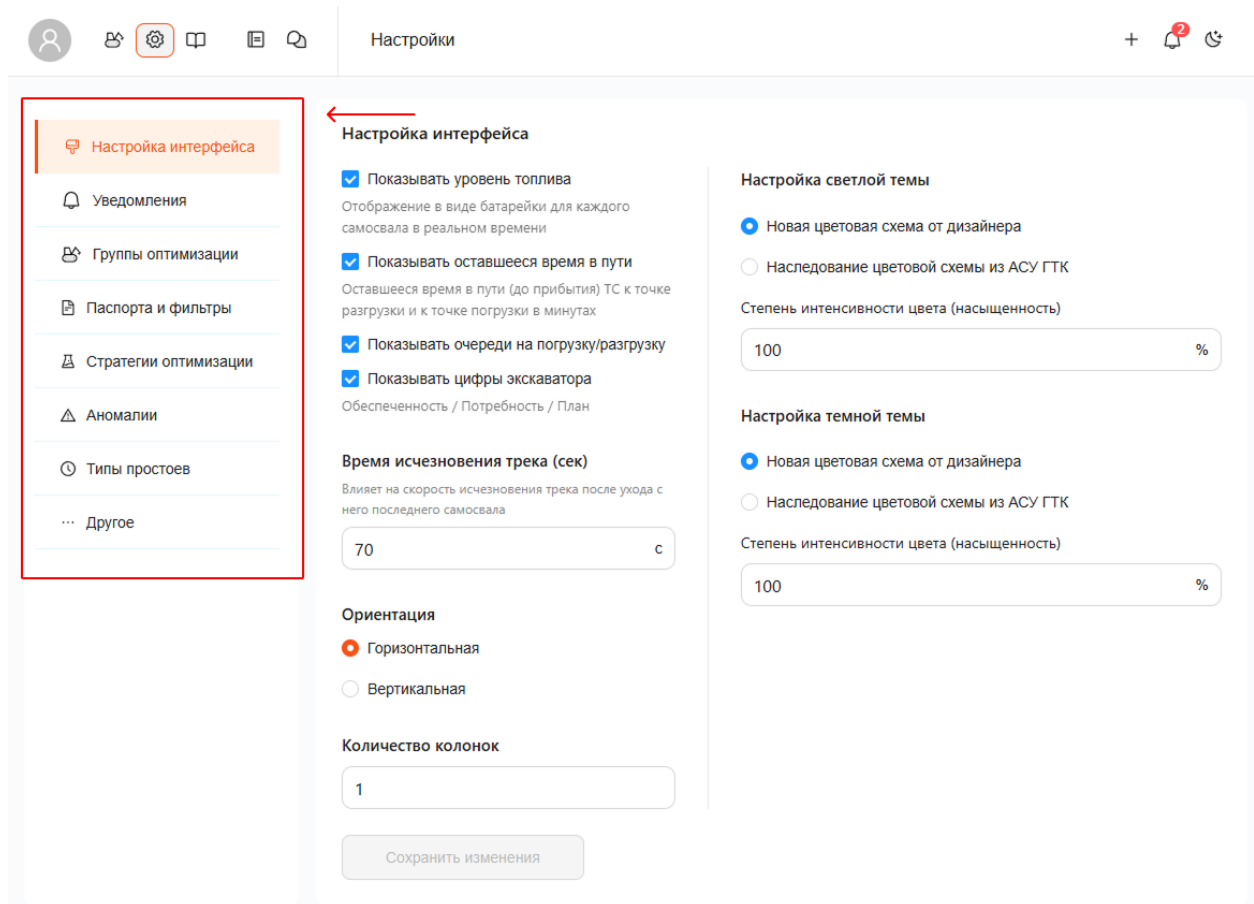
Диспетчер имеет возможность получать уведомления схода технологического транспорта с маршрута и имеет возможность выбора реакции: исключить технику из оптимизации или оставить в группе.

6. Модуль настроек

В левой верхней части меню доступна кнопка открытия Панели настроек:

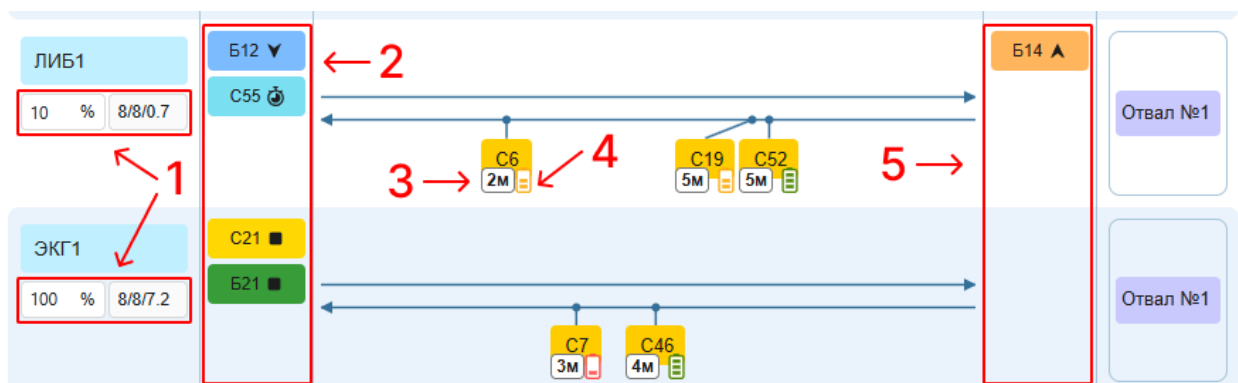


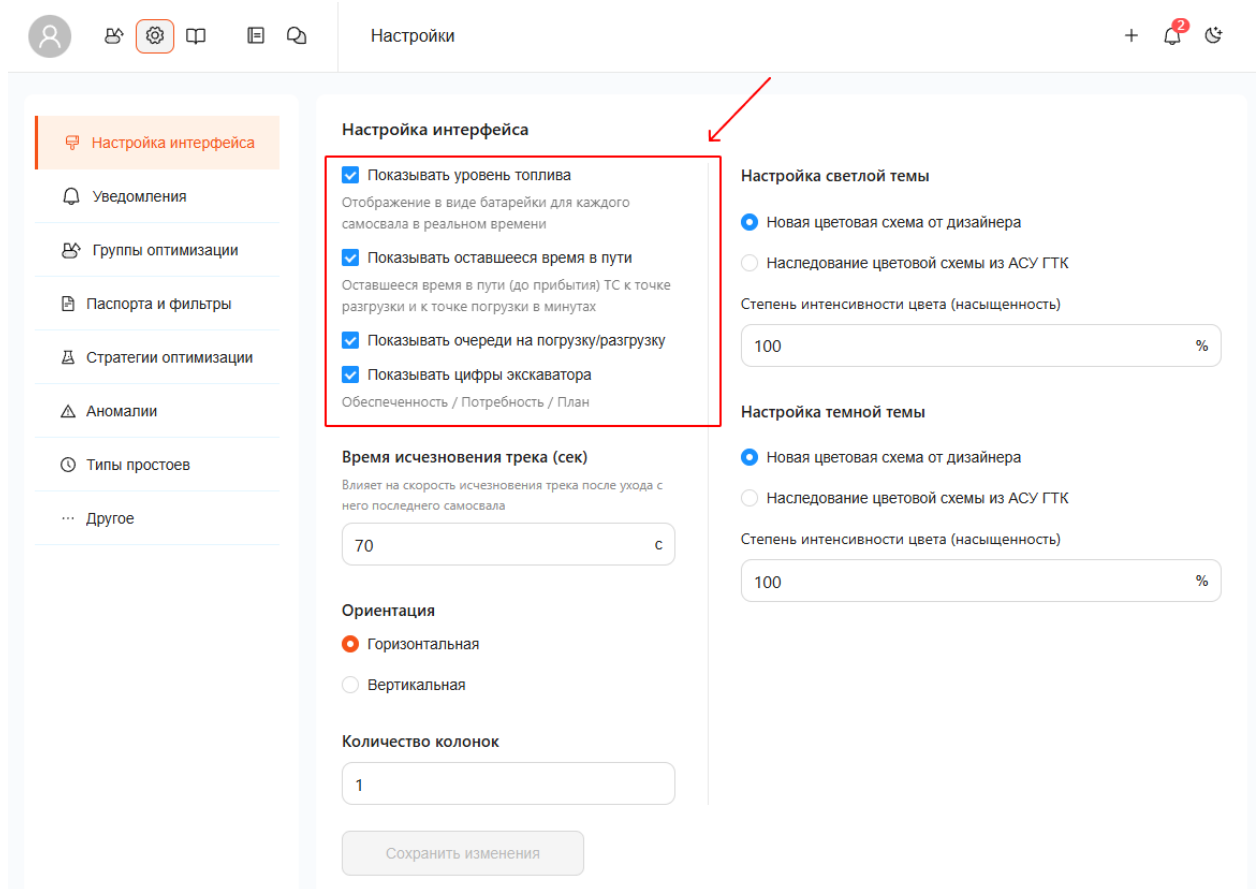
В левой части Панели настроек доступно навигационное меню для переключения разделов настроек:



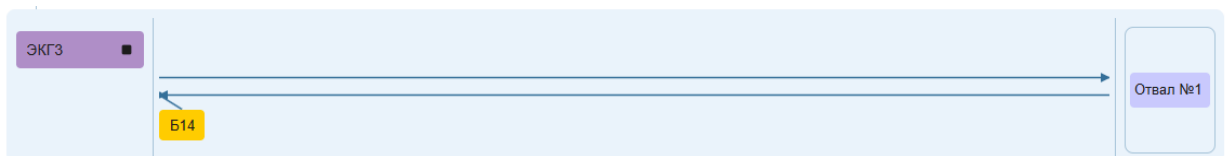
1. Раздел меню «Настройка интерфейса»

Диспетчер имеет возможность отключить показатели экскаватора (обеспеченность, потребность, план) (1), линии очередей погрузки (слева) (2) и разгрузки (справа) (5), оставшееся время в пути (3), отображение уровня топлива (4) у самосвалов на треке движения.

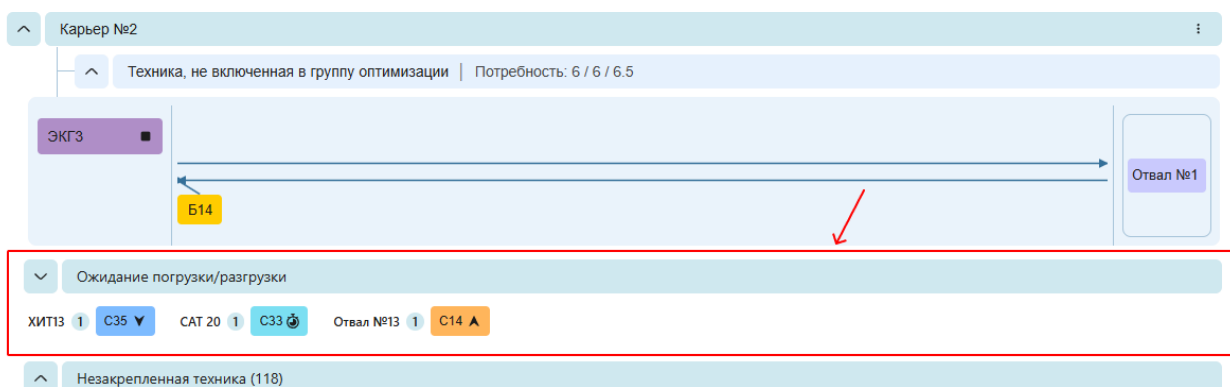




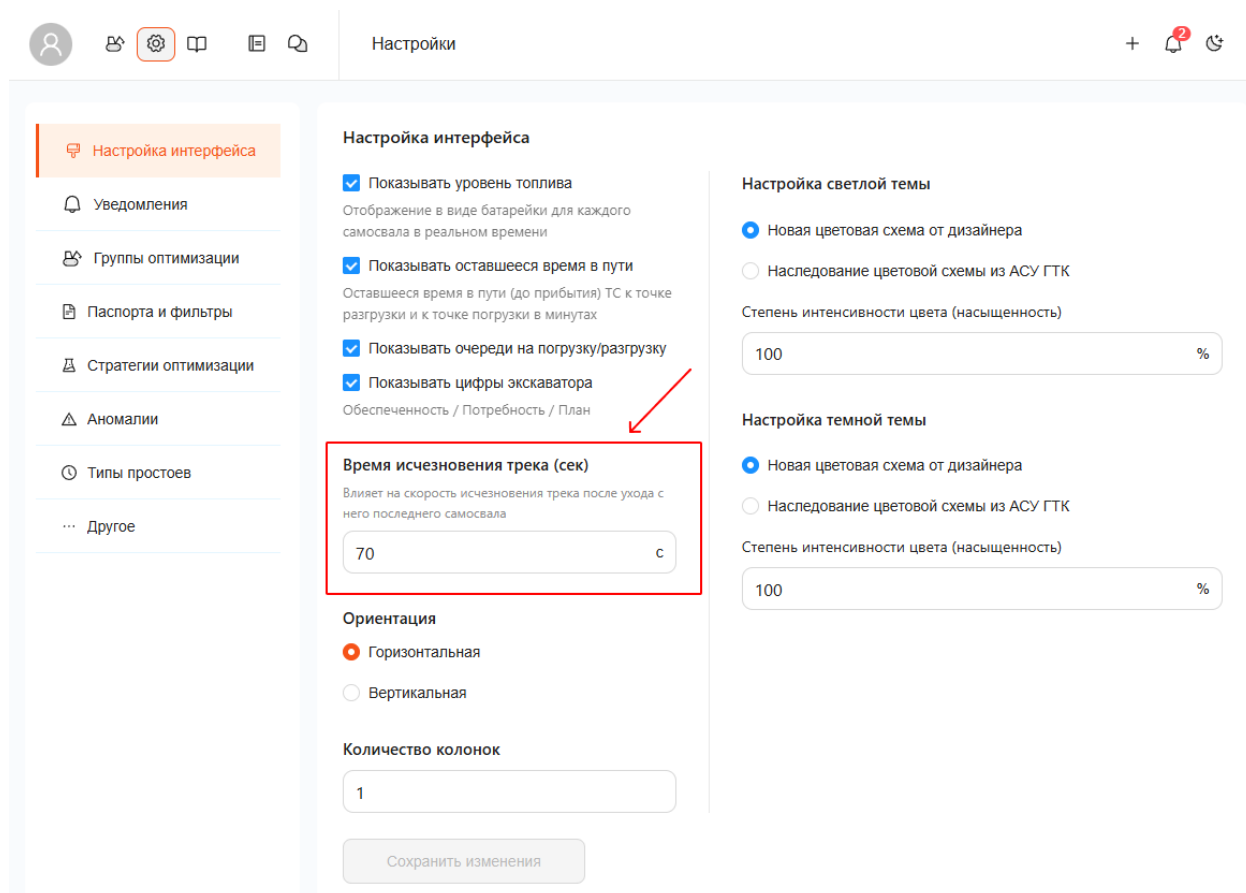
После отключения данных элементов блок экскаватора выглядит так:



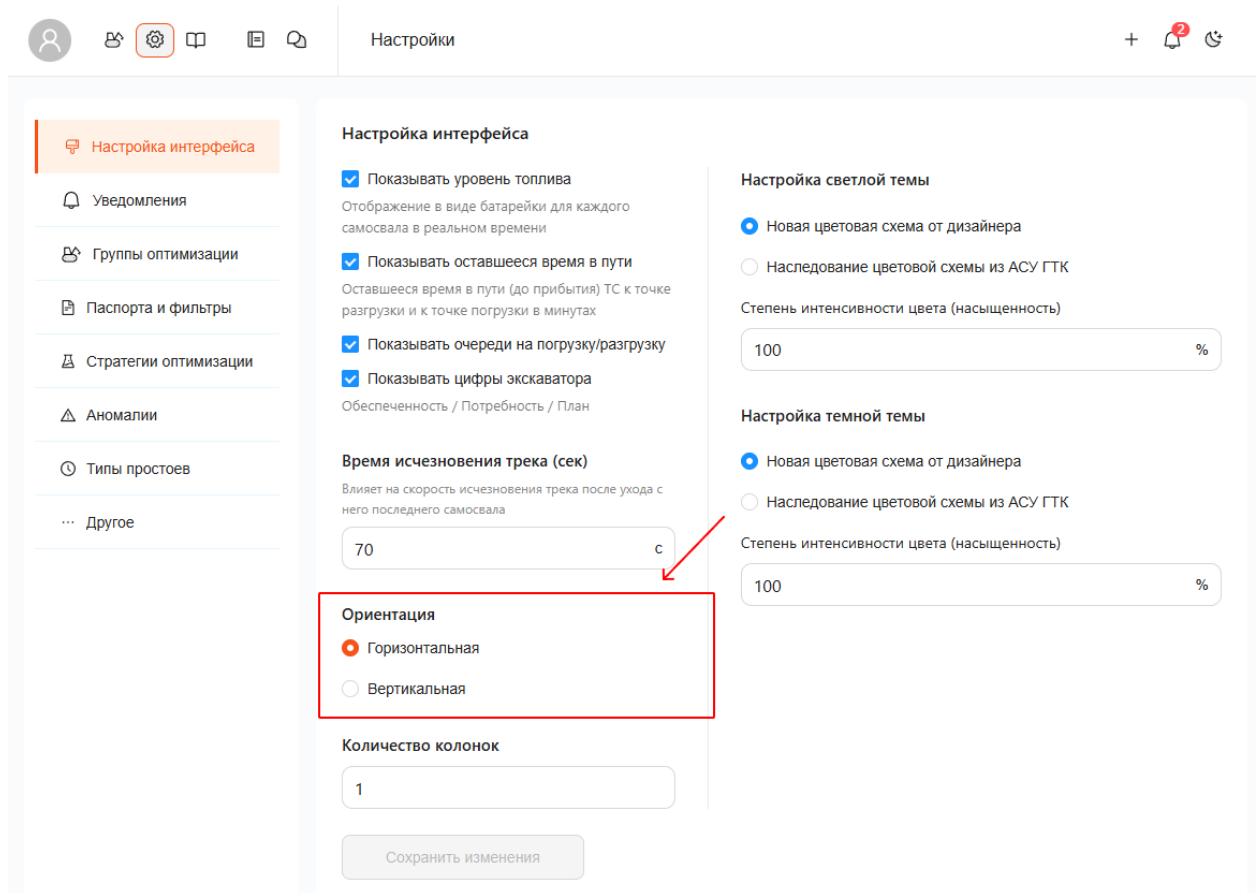
А сгруппированные очереди на погрузку/разгрузку появляются внизу экрана над панелью незакрепленной техники:



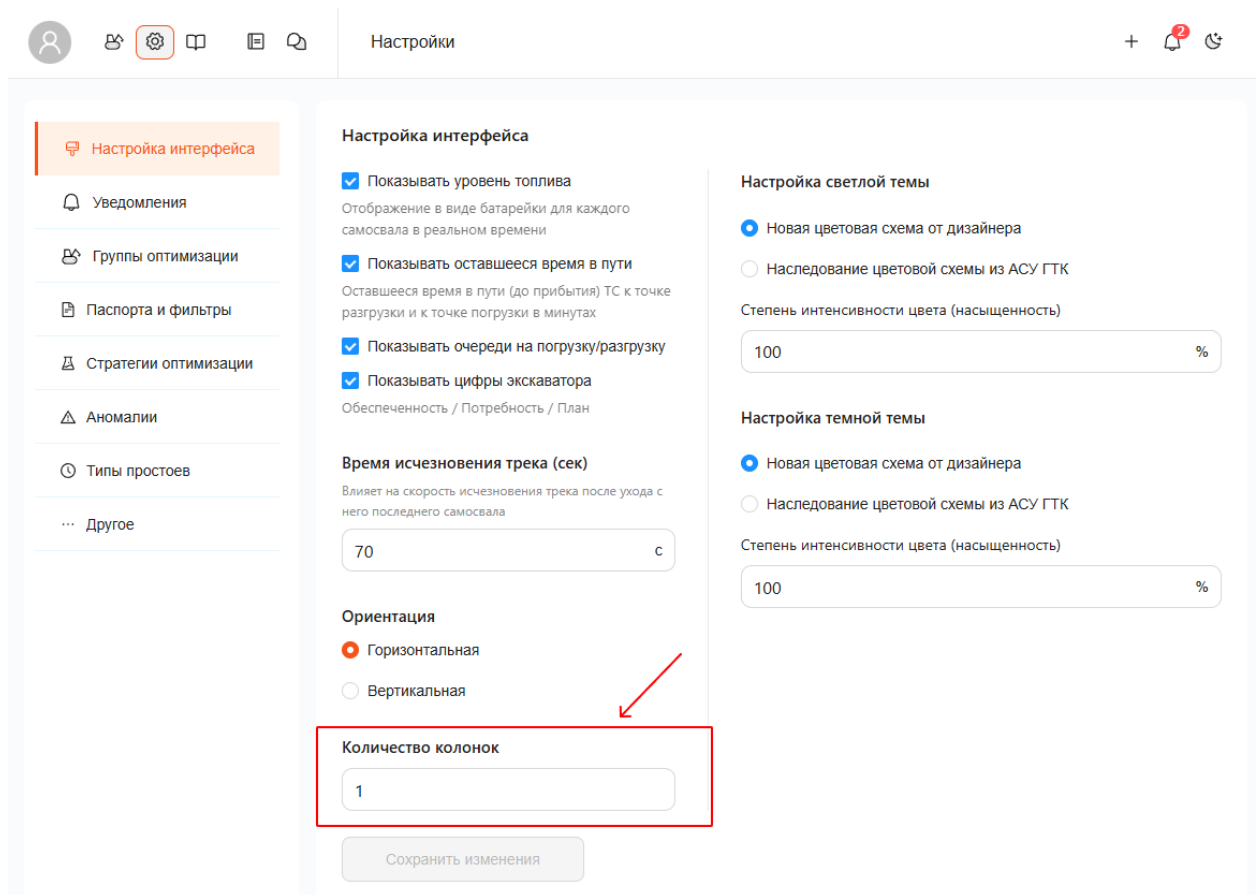
Диспетчер имеет возможность настроить время исчезновения трека в секундах, что влияет на скорость исчезновения трека после ухода с него последнего самосвала.



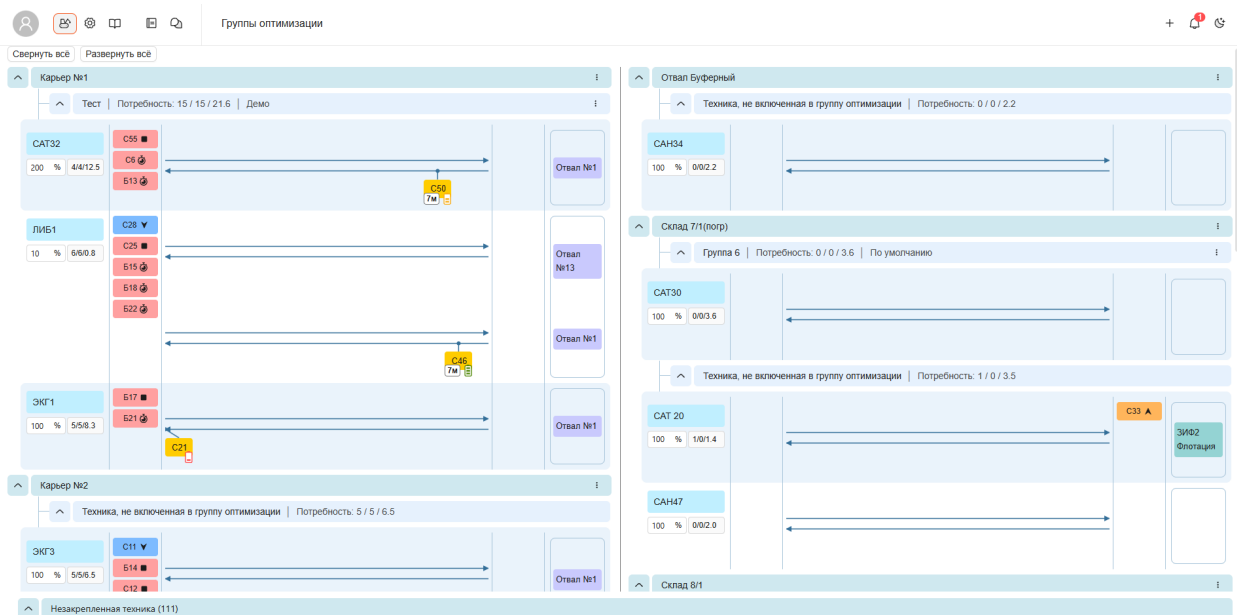
Диспетчер имеет возможность поменять ориентацию экрана. Горизонтальная ориентация подходит для горизонтальных мониторов. Вертикальная ориентация подходит для вертикальных мониторов.



Горизонтальная ориентация имеет возможность разделить экран Точек работ и Групп оптимизации на колонки. Максимальное количество колонок – 5.

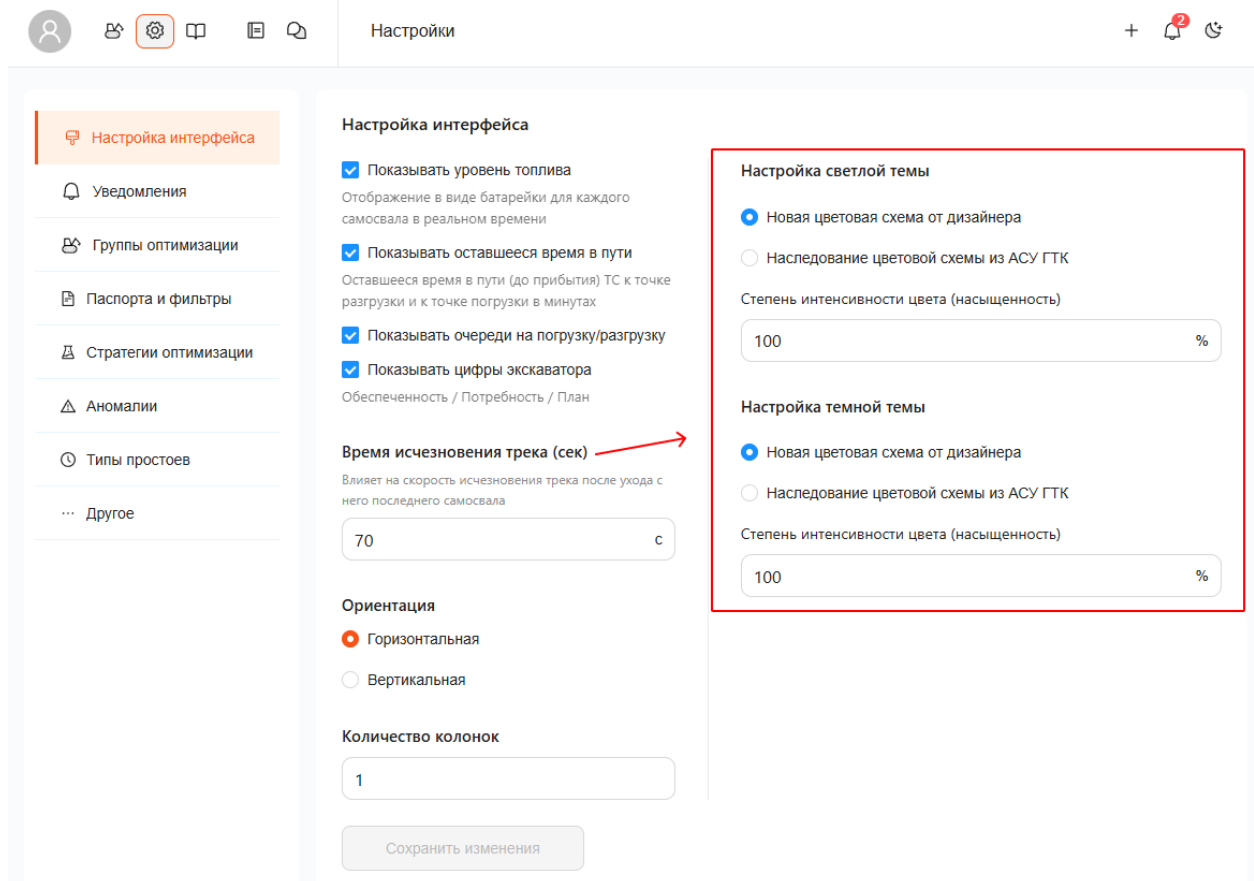


Общий вид системы при делении на две колонки:



Диспетчер имеет возможность поменять цветовую схему системы как для светлой темы, так и для темной. Как в светлой теме, так и в темной есть возможность выбора новой цветовой схемы от дизайнера либо цветовой схемы из

АСУ ГТК. При этом можно настраивать насыщенность цвета в процентах, где 100% - это максимальная яркость цвета.



Настройка интерфейса

- ☒ Показывать уровень топлива
Отображение в виде батарейки для каждого самосвала в реальном времени
- ☒ Показывать оставшееся время в пути
Оставшееся время в пути (до прибытия) ТС к точке разгрузки и к точке погрузки в минутах
- ☒ Показывать очереди на погрузку/разгрузку
- ☒ Показывать цифры экскаватора
Обеспеченность / Потребность / План

Время исчезновения трека (сек) →
Влияет на скорость исчезновения трека после ухода с него последнего самосвала
70 с

Ориентация

- ☒ Горизонтальная
- ☐ Вертикальная

Количество колонок
1

Настройка светлой темы

- ☒ Новая цветовая схема от дизайнера
- ☐ Наследование цветовой схемы из АСУ ГТК

Степень интенсивности цвета (насыщенность)
100 %

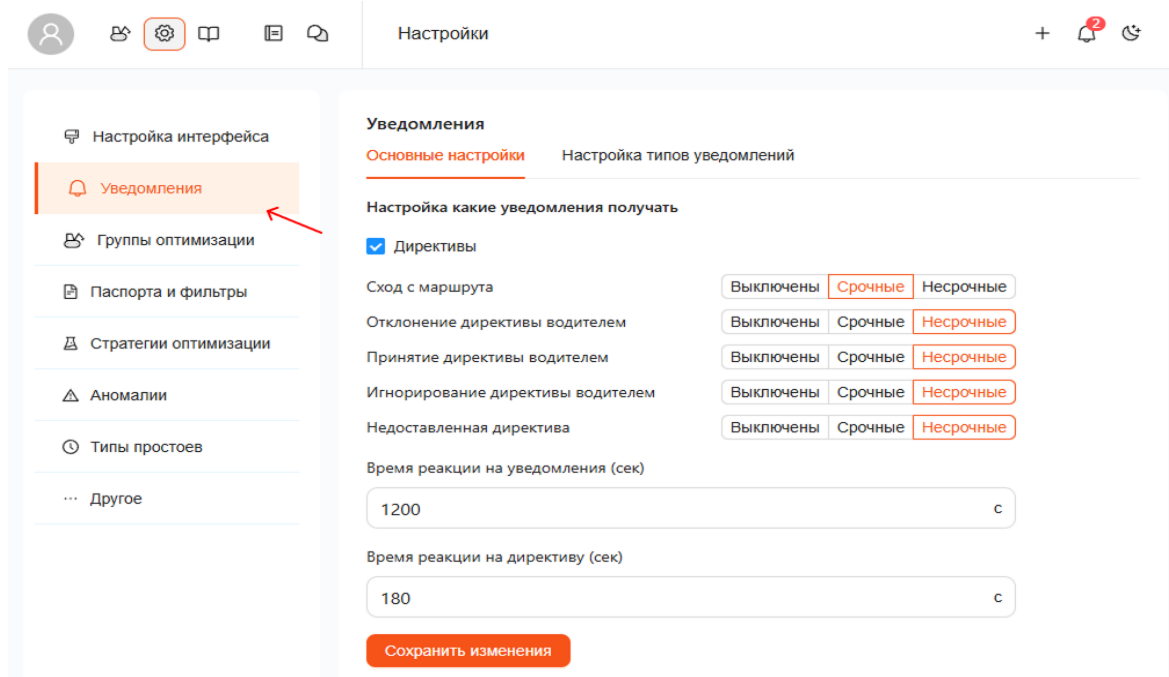
Настройка темной темы

- ☒ Новая цветовая схема от дизайнера
- ☐ Наследование цветовой схемы из АСУ ГТК

Степень интенсивности цвета (насыщенность)
100 %

Сохранить изменения

2. Раздел меню «Уведомления»



Уведомления

Основные настройки Настройка типов уведомлений

Настройка какие уведомления получать

- ☒ Директивы
- ☐ Сход с маршрута
- ☐ Отклонение директивы водителем
- ☐ Принятие директивы водителем
- ☐ Игнорирование директивы водителем
- ☐ Недоставленная директива

Время реакции на уведомления (сек)
1200 с

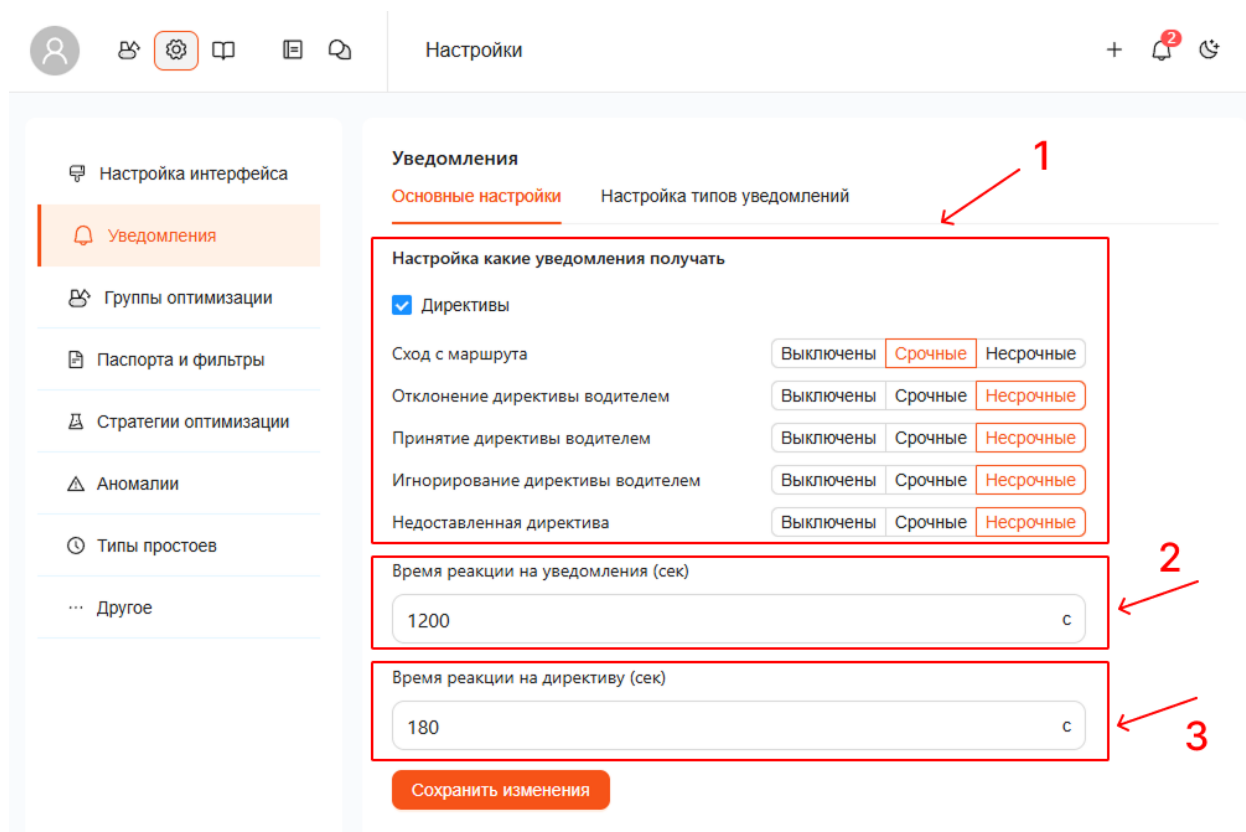
Время реакции на директиву (сек)
180 с

Сохранить изменения

Настройка типов уведомлений

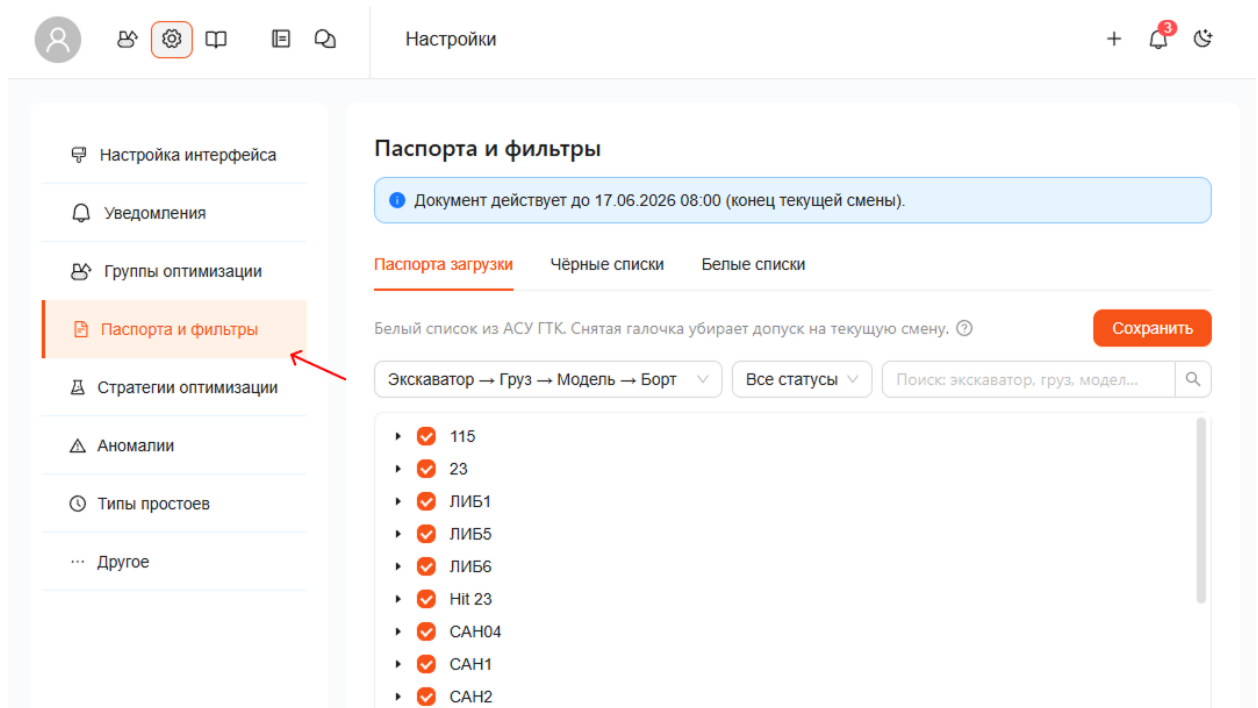
Тип уведомления	Выключены	Срочные	Несрочные
Сход с маршрута	Выключены	Срочные	Несрочные
Отклонение директивы водителем	Выключены	Срочные	Несрочные
Принятие директивы водителем	Выключены	Срочные	Несрочные
Игнорирование директивы водителем	Выключены	Срочные	Несрочные
Недоставленная директива	Выключены	Срочные	Несрочные

Диспетчер имеет возможность выбрать какие уведомления получать и разделить типы уведомлений на срочные и несрочные по личному усмотрению (1). Также ниже расположены поля настроек времени реакции на уведомление (в секундах) (2) и времени реакции на директиву (в секундах) (3).

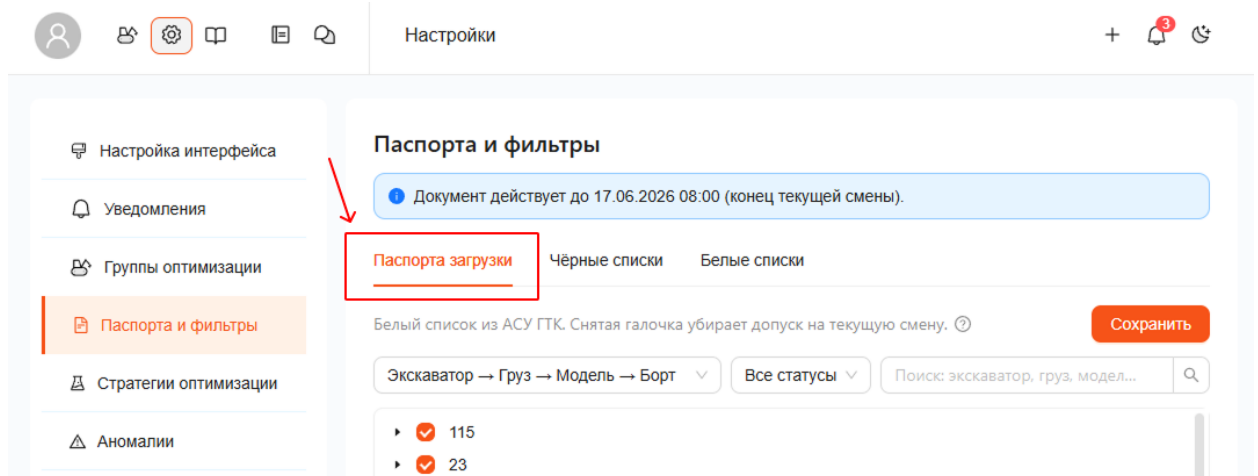


4. Раздел меню «Паспорта и фильтры»

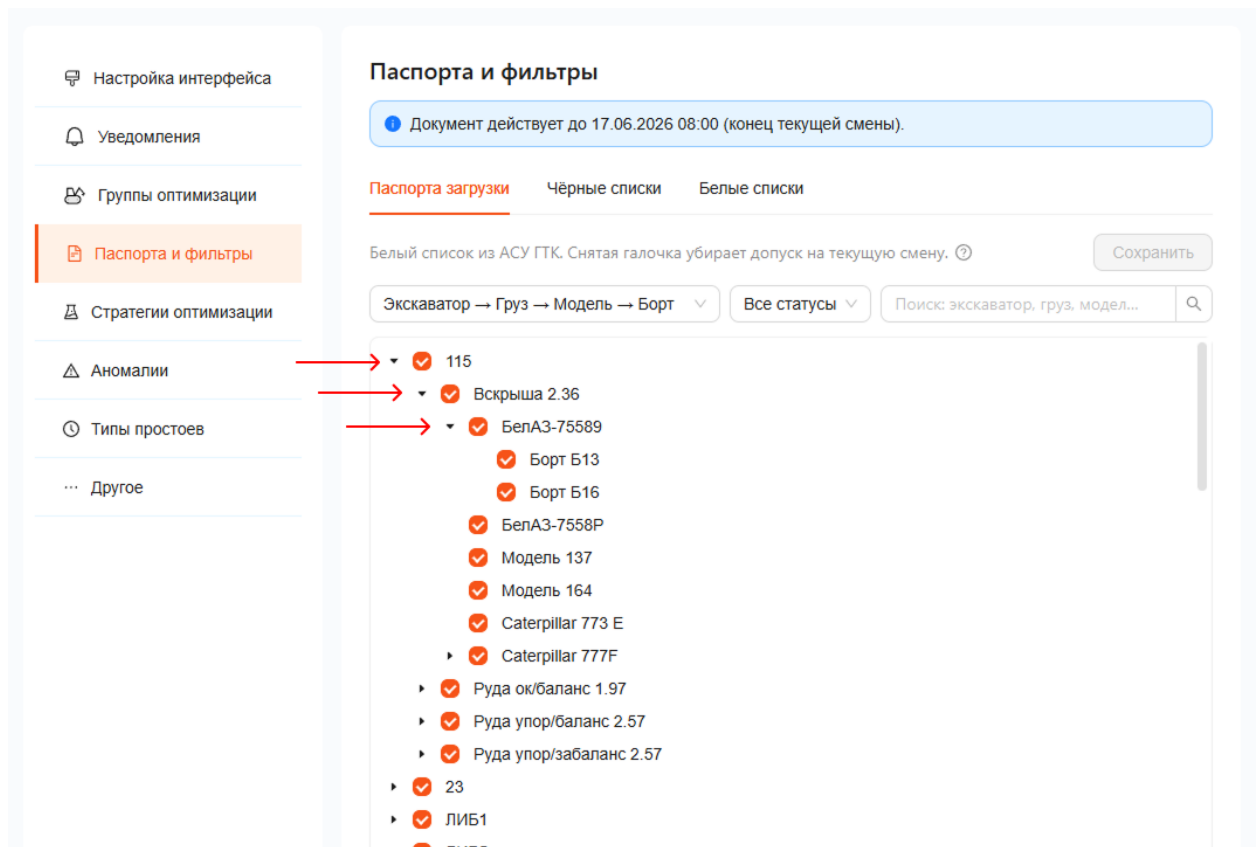
При настройке паспортов и фильтров документ действует до конца текущей смены.



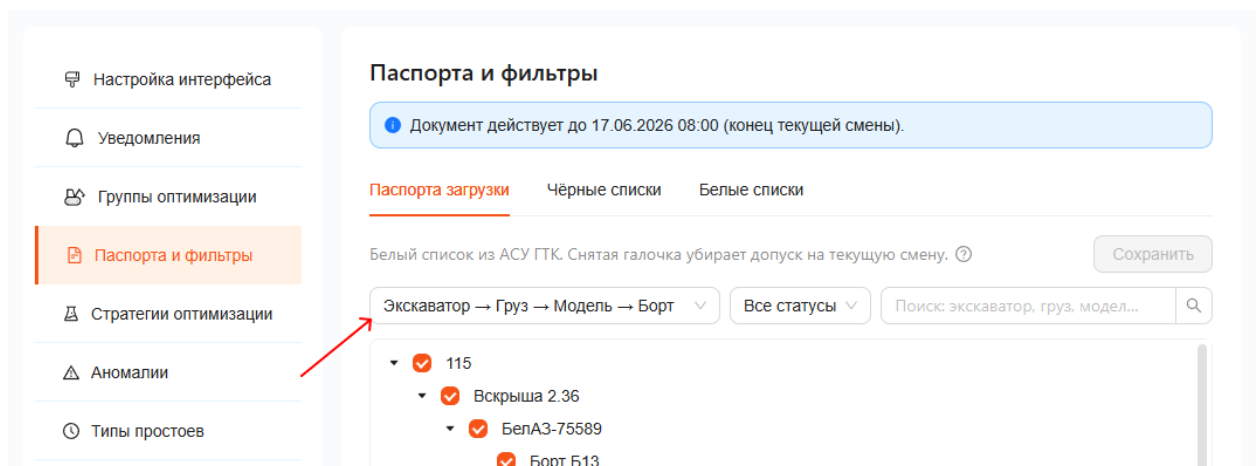
Диспетчер имеет возможность настроить паспорта загрузки в первой вкладке Настроек «Паспорта и фильтры»:



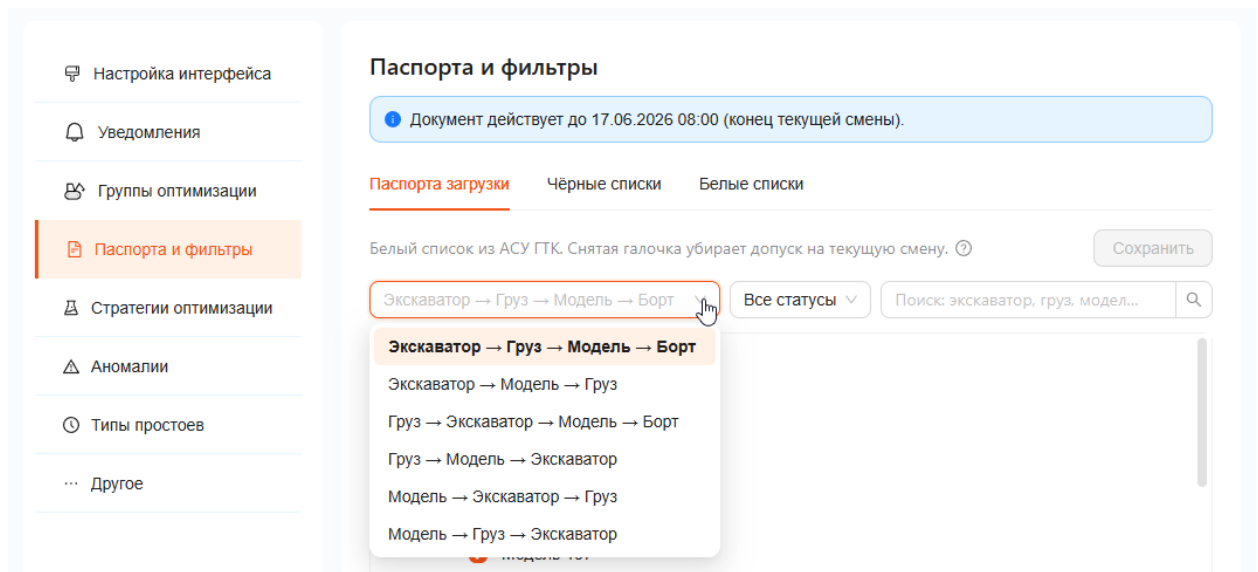
Галочка является допуском из паспорта загрузки АСУ ГТК. Снимите её на экскаваторе, модели или конкретном борте, чтобы запретить на текущую смену. Борты показываются под моделью в порядках, где Модель – внутренний уровень. В списке действует система разворачивания дочернего списка через нажатие на стрелку слева от чек-бокса (галочки).



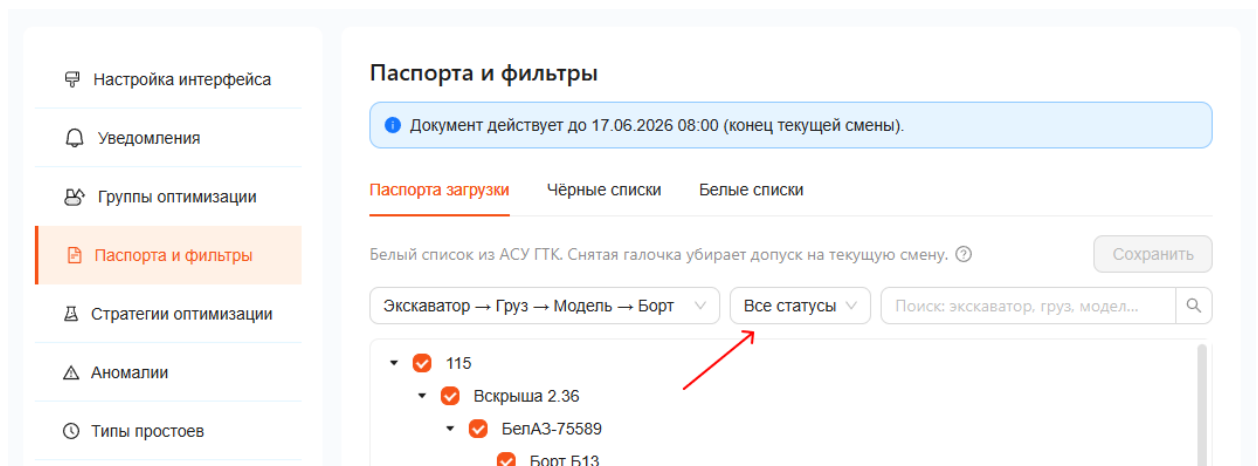
Диспетчер имеет возможность изменить вложенность списка через настройки над таблицей:



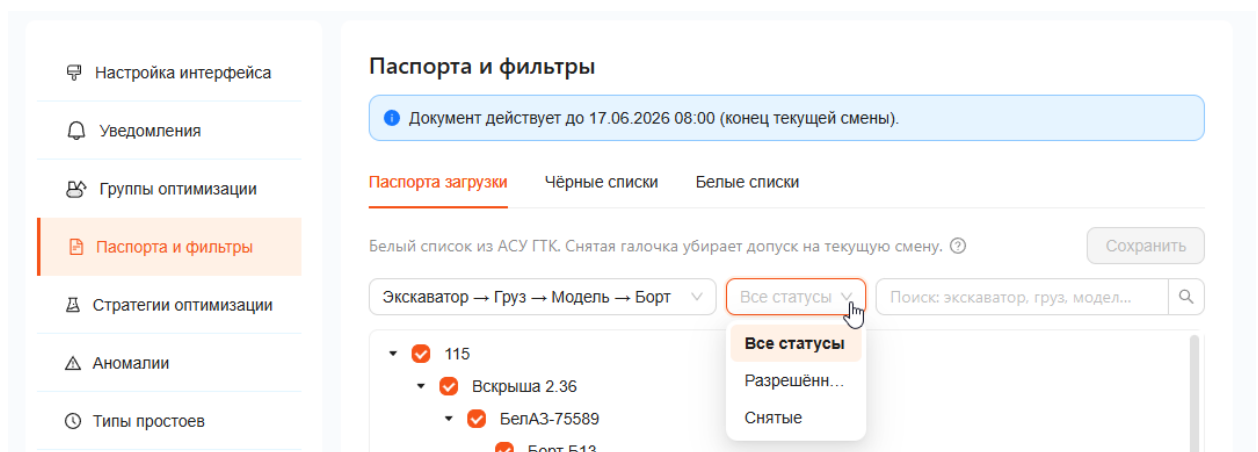
Нажмите на данное поле и выберите необходимый вариант отображения:



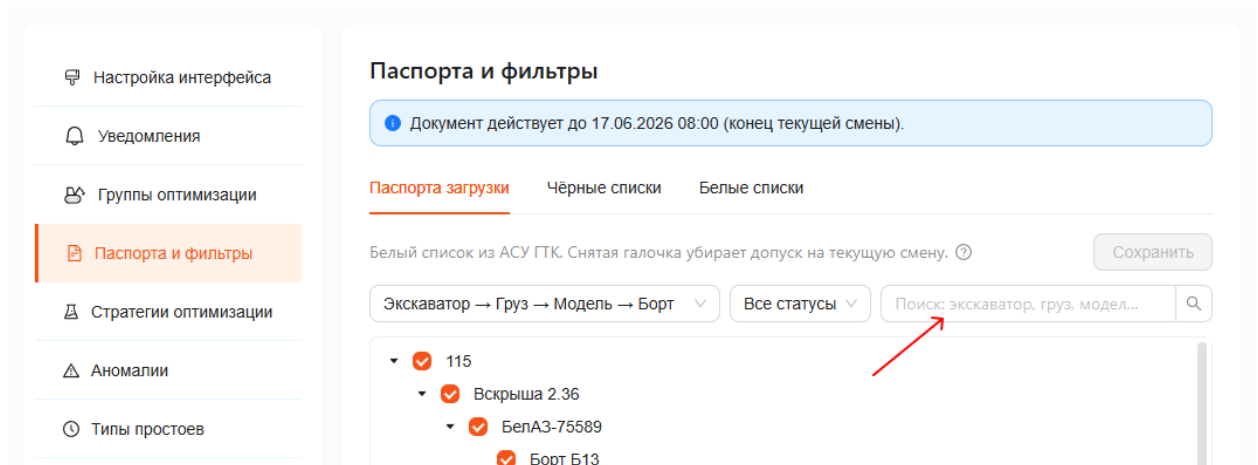
Диспетчер имеет возможность выбрать конкретный статус, чтобы в списке были единицы только с выбранным статусом:



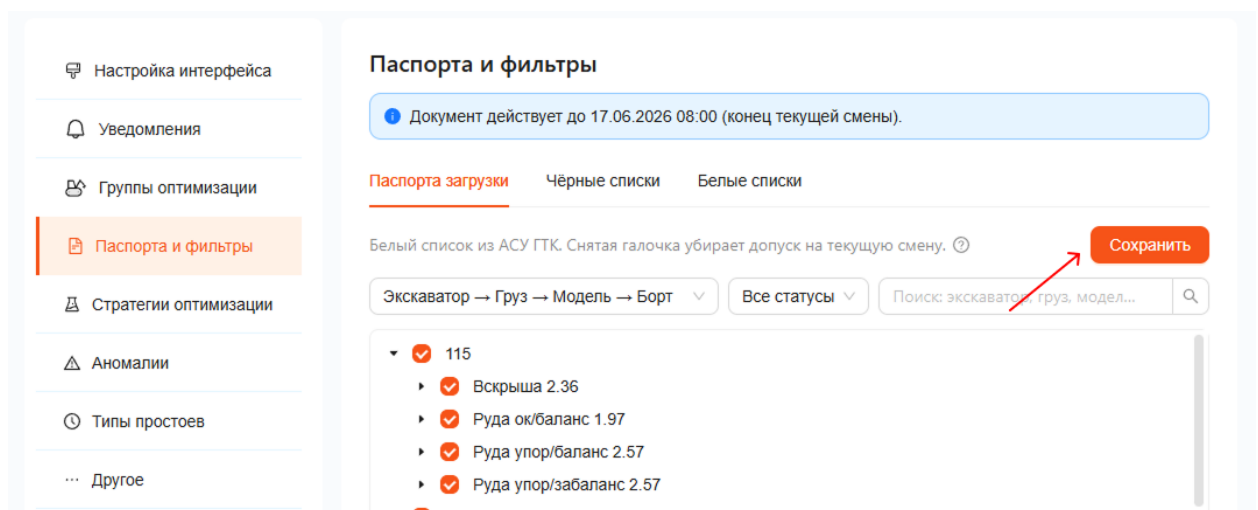
Нажмите на данное поле и выберите необходимый статус для сортировки:



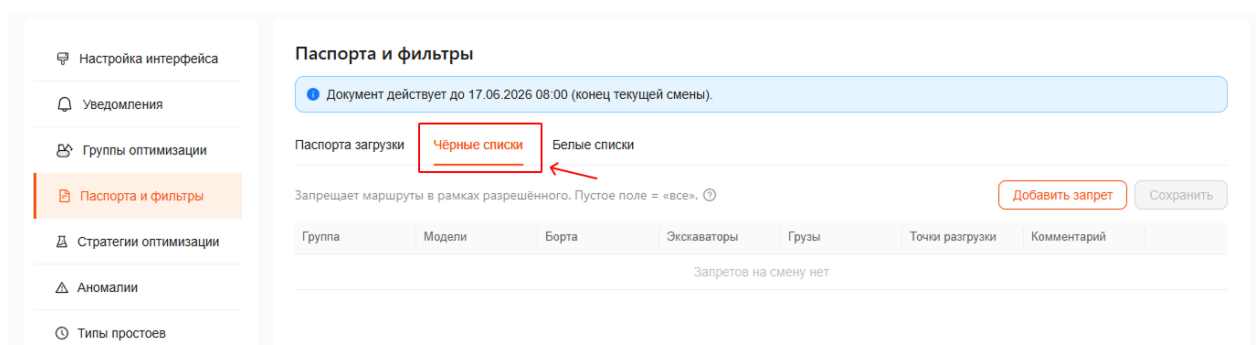
Также диспетчер имеет возможность найти в списке нужный элемент через поле произвольного поиска. Нажав на данное поле и начав вводить данные, система автоматически отображает результат.



При внесении изменений (снятие/проставление галочек) станет активна кнопка «Сохранить». В ином случае она недоступна для нажатия.

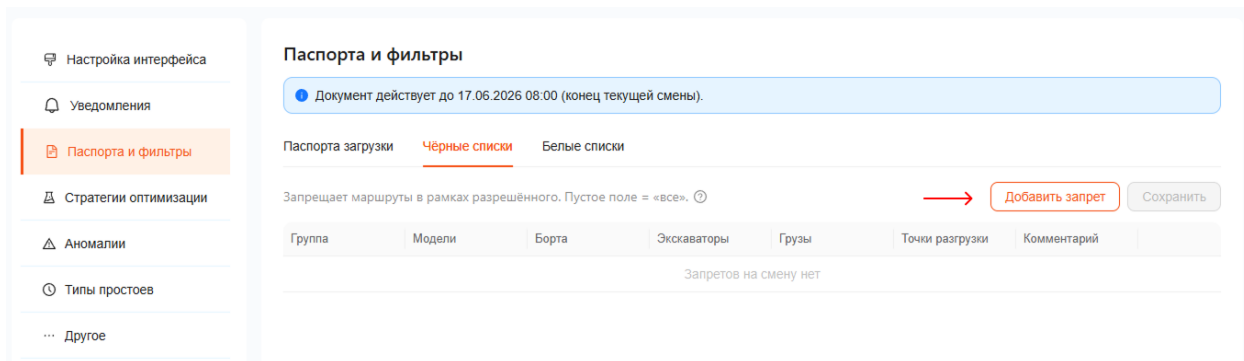


Диспетчер имеет возможность настроить черные списки во второй вкладке Настроек «Черные списки»:



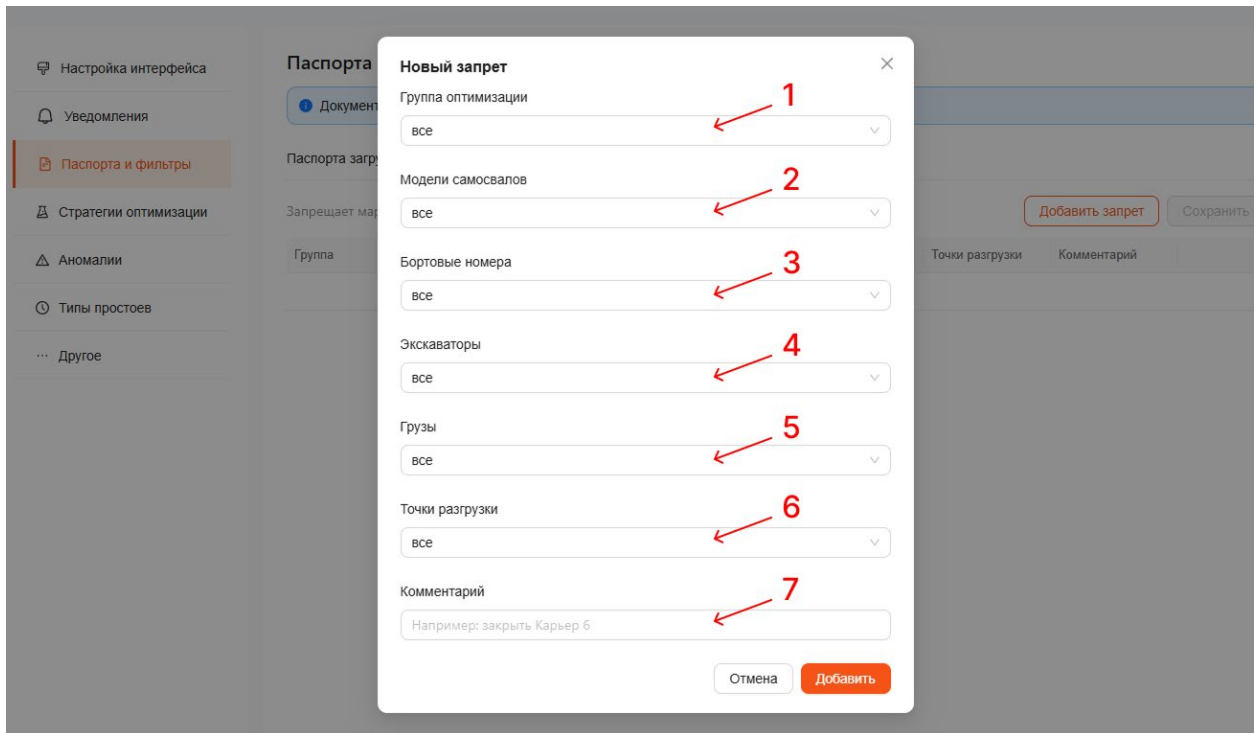
Для добавления ограничения необходимо нажать кнопку «Добавить запрет».

Запрет убирает маршрут из расчёта оптимизатора в пределах уже разрешённого (паспортом или белым списком). Пустое поле = «все». Адресный белый список перебивает запрет при полном совпадении условий.



После нажатия данной кнопки откроется всплывающее окно для добавления ограничения со следующими полями:

1. Группа оптимизации (1) (для выбора из списка имеющихся Групп оптимизаций)
2. Модели самосвалов (2) (для выбора из списка имеющихся моделей самосвалов, один или несколько)
3. Бортовые номера (3) (для выбора из списка имеющихся бортовых номеров, один или несколько)
4. Экскаваторы (4) (для выбора из списка имеющихся экскаваторов, один или несколько)
5. Грузы (5) (для выбора из списка имеющихся грузов, один или несколько)
6. Точки разгрузки (6) (для выбора из списка имеющихся точек разгрузки, один или несколько)
7. Комментарий (7) (для добавления пометки о причинах установки запрета).



Новый запрет

Группа оптимизации: все

Модели самосвалов: все

Бортовые номера: все

Экскаваторы: все

Грузы: все

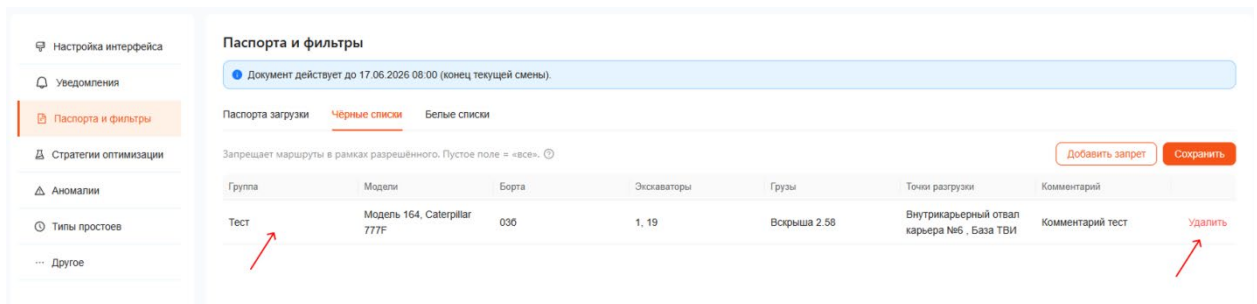
Точки разгрузки: все

Комментарий: Например: закрыть Карьер 6

Отмена Добавить

Далее для сохранения запрета необходимо нажать кнопку «Добавить». Для отмены создания запрета следует нажать кнопку «Отмена».

Далее в таблице появится новый запрет, который можно удалить через кнопку «Удалить».



Паспорта и фильтры

Документ действует до 17.06.2026 08:00 (конец текущей смены).

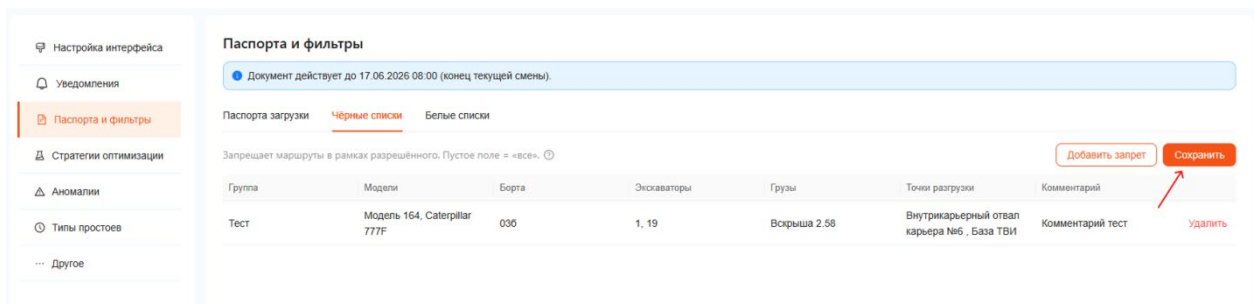
Паспорта загрузки Чёрные списки Белые списки

Запрещает маршруты в рамках разрешённого. Пустое поле = «все».

Группа	Модели	Борта	Экскаваторы	Грузы	Точки разгрузки	Комментарий	
Тест	Модель 164, Caterpillar 777F	030	1, 19	Всхрыша 2.58	Внутрикарьерный отвал карьера №6, База ТВИ	Комментарий тест	Удалить

Добавить запрет Сохранить

Для того чтобы запрет вступил в силу, необходимо нажать кнопку «Сохранить»:



Паспорта и фильтры

Документ действует до 17.06.2026 08:00 (конец текущей смены).

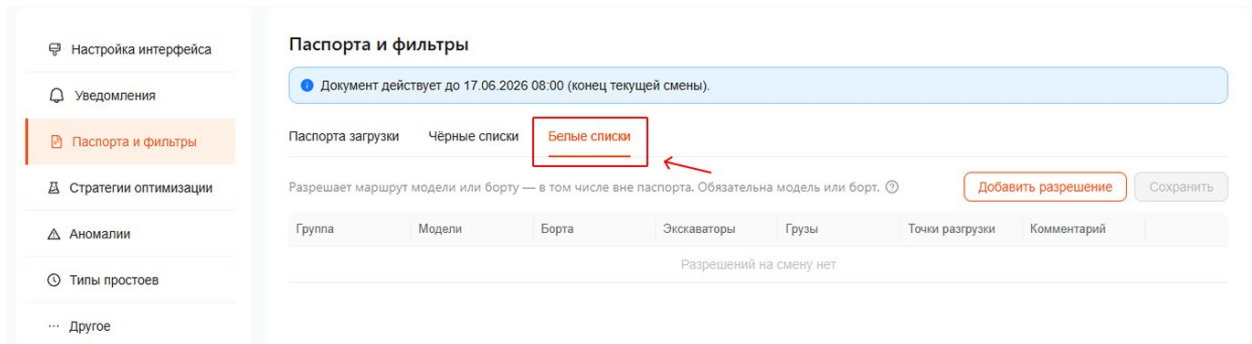
Паспорта загрузки Чёрные списки Белые списки

Запрещает маршруты в рамках разрешённого. Пустое поле = «все».

Группа	Модели	Борта	Экскаваторы	Грузы	Точки разгрузки	Комментарий	
Тест	Модель 164, Caterpillar 777F	030	1, 19	Всхрыша 2.58	Внутрикарьерный отвал карьера №6, База ТВИ	Комментарий тест	Удалить

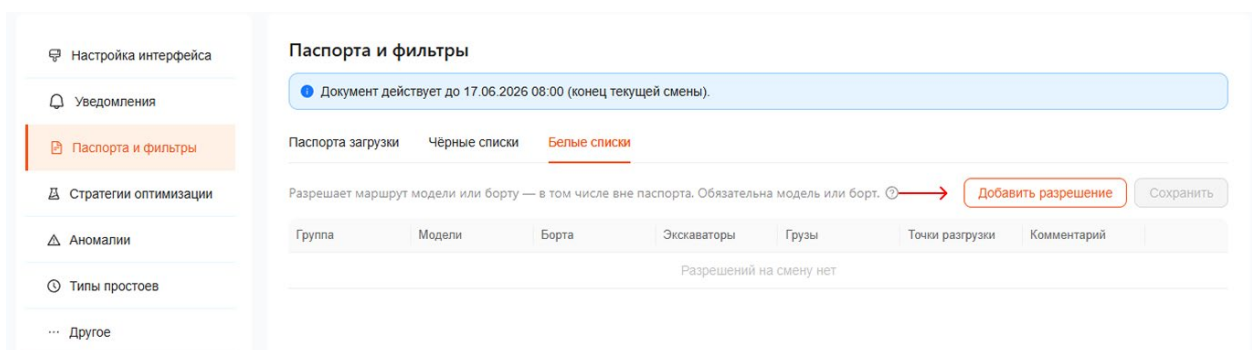
Добавить запрет Сохранить

Диспетчер имеет возможность настроить белые списки во второй вкладке Настроек «Белые списки»:



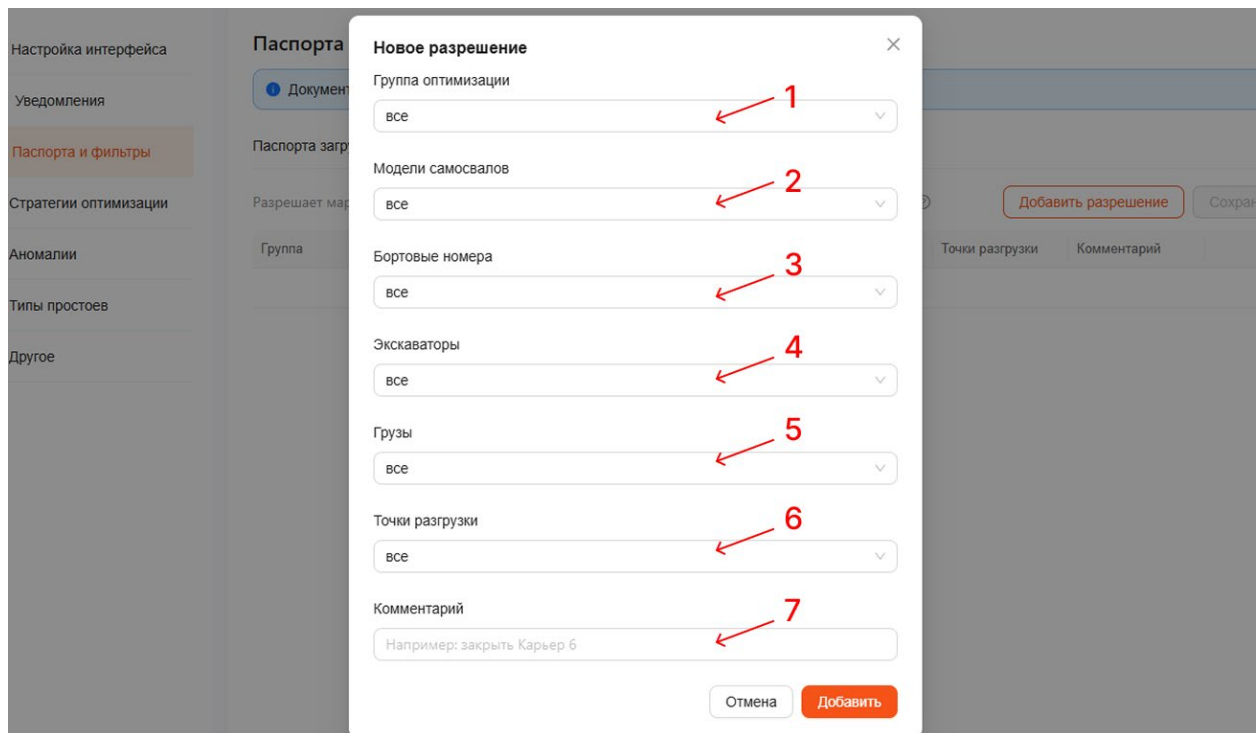
Для добавления разрешения необходимо нажать кнопку «Добавить разрешение».

Разрешение добавляет маршрут модели или борту, в том числе вне паспорта. Перебивает запрет при полном совпадении условий.



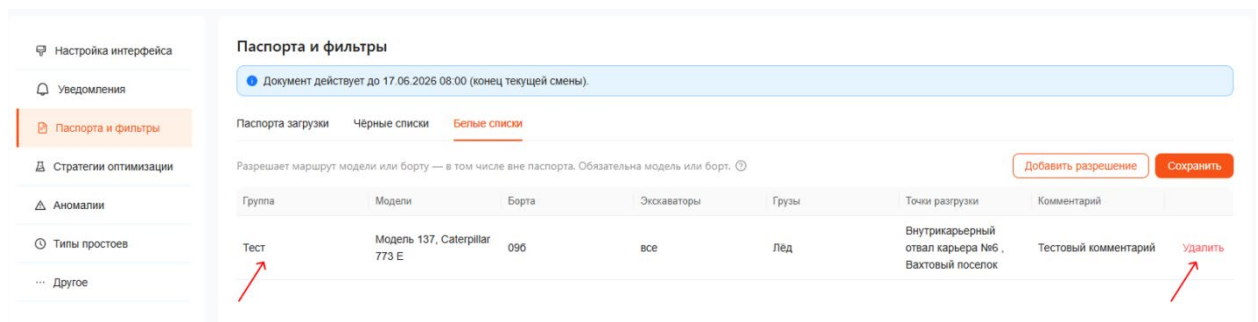
После нажатия данной кнопки откроется всплывающее окно для добавления разрешения со следующими полями:

1. Группа оптимизации (1) (для выбора из списка имеющихся Групп оптимизаций)
2. Модели самосвалов (2) (для выбора из списка имеющихся моделей самосвалов, один или несколько)
3. Бортовые номера (3) (для выбора из списка имеющихся бортовых номеров, один или несколько)
4. Экскаваторы (4) (для выбора из списка имеющихся экскаваторов, один или несколько)
5. Грузы (5) (для выбора из списка имеющихся грузов, один или несколько)
6. Точки разгрузки (6) (для выбора из списка имеющихся точек разгрузки, один или несколько)
7. Комментарий (7) (для добавления пометки о причинах установки разрешения).



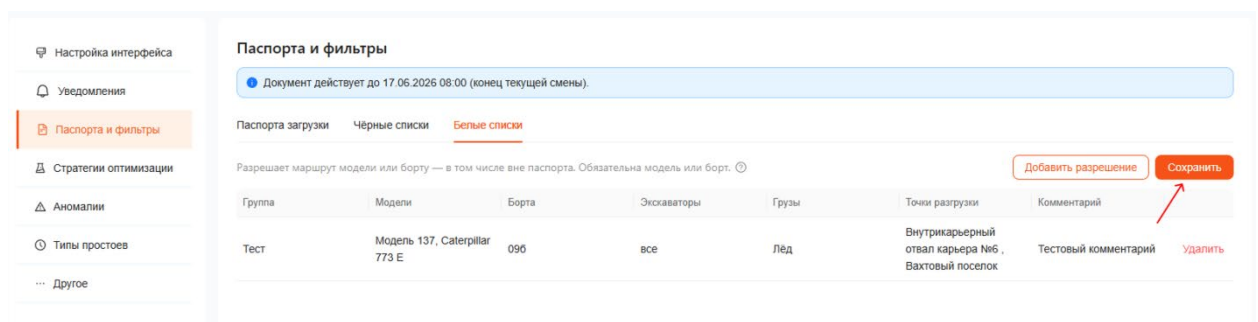
Далее для сохранения разрешения необходимо нажать кнопку «Добавить». Для отмены создания разрешения следует нажать кнопку «Отмена».

Далее в таблице появится новое разрешение, которое можно удалить через кнопку «Удалить».



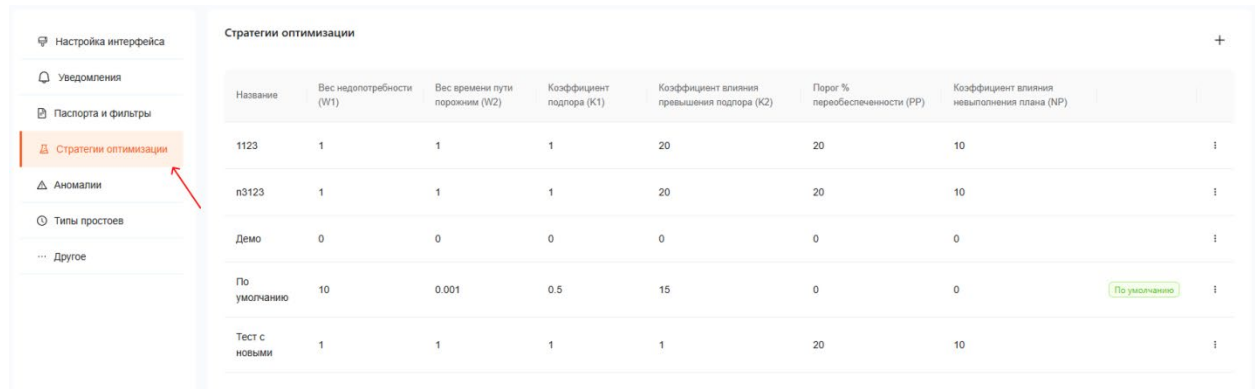
Группа	Модели	Борты	Экскаваторы	Грузы	Точки разгрузки	Комментарий	
Тест	Модель 137, Caterpillar 773 E	096	все	Лед	Внутрикрьерный отвал карьера №6, Вахтовый поселок	Тестовый комментарий	Удалить

Для того чтобы разрешение вступило в силу, необходимо нажать кнопку «Сохранить»:



Группа	Модели	Борты	Экскаваторы	Грузы	Точки разгрузки	Комментарий	
Тест	Модель 137, Caterpillar 773 E	096	все	Лед	Внутрикрьерный отвал карьера №6, Вахтовый поселок	Тестовый комментарий	Удалить

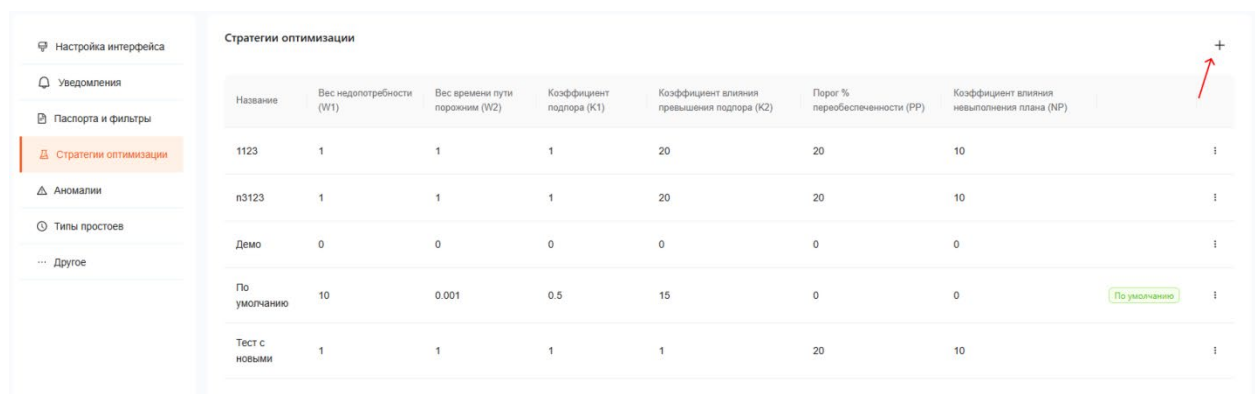
5. Раздел меню «Стратегии оптимизации»



Название	Вес недопотребности (W1)	Вес времени пути порожним (W2)	Коэффициент подпора (K1)	Коэффициент влияния превышения подпора (K2)	Порог % переобеспеченности (PP)	Коэффициент влияния невыполнения плана (NP)	
1123	1	1	1	20	20	10	!
p3123	1	1	1	20	20	10	!
Демо	0	0	0	0	0	0	!
По умолчанию	10	0.001	0.5	15	0	0	По умолчанию !
Тест с новыми	1	1	1	1	20	10	!

Перед вами таблица с параметрами каждой стратегии, где можно добавлять новую стратегию либо редактировать/удалять существующую.

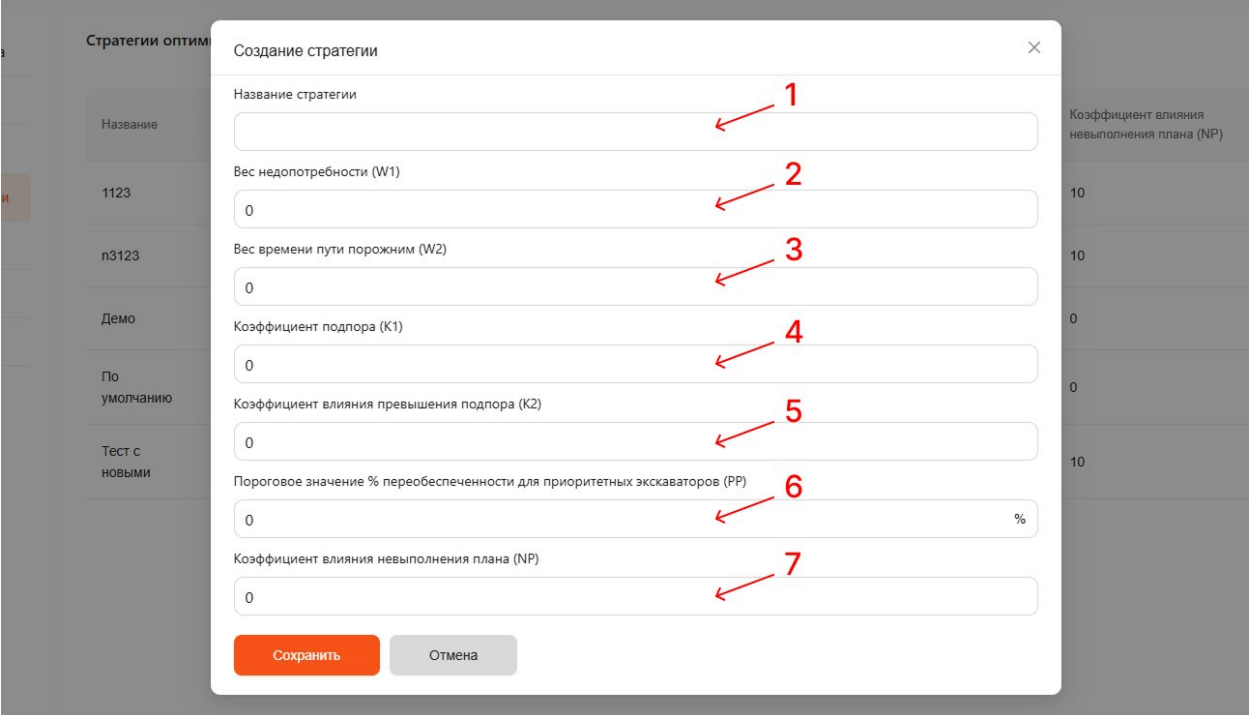
Для создания новой стратегии оптимизации необходимо нажать на кнопку добавления стратегии:



Название	Вес недопотребности (W1)	Вес времени пути порожним (W2)	Коэффициент подпора (K1)	Коэффициент влияния превышения подпора (K2)	Порог % переобеспеченности (PP)	Коэффициент влияния невыполнения плана (NP)	
1123	1	1	1	20	20	10	!
p3123	1	1	1	20	20	10	!
Демо	0	0	0	0	0	0	!
По умолчанию	10	0.001	0.5	15	0	0	По умолчанию !
Тест с новыми	1	1	1	1	20	10	!

После этого откроется всплывающее окно со следующими полями:

1. Название стратегии (1) (текстовое поле)
2. Вес недопотребности (W1) (2) (целочисленное значение)
3. Вес времени пути порожним (W2) (3) (целочисленное значение)
4. Коэффициент подпора (K1) (4) (целочисленное значение)
5. Коэффициент влияния превышения подпора (K2) (5) (целочисленное значение)
6. Пороговое значение % переобеспеченности для приоритетных экскаваторов (PP) (6) (целочисленное значение)
7. Коэффициент влияния невыполнения плана (NP) (7) (целочисленное значение)



Создание стратегии

Название стратегии

Вес недопотребности (W1)

Вес времени пути порожним (W2)

Коэффициент подпора (K1)

Коэффициент влияния превышения подпора (K2)

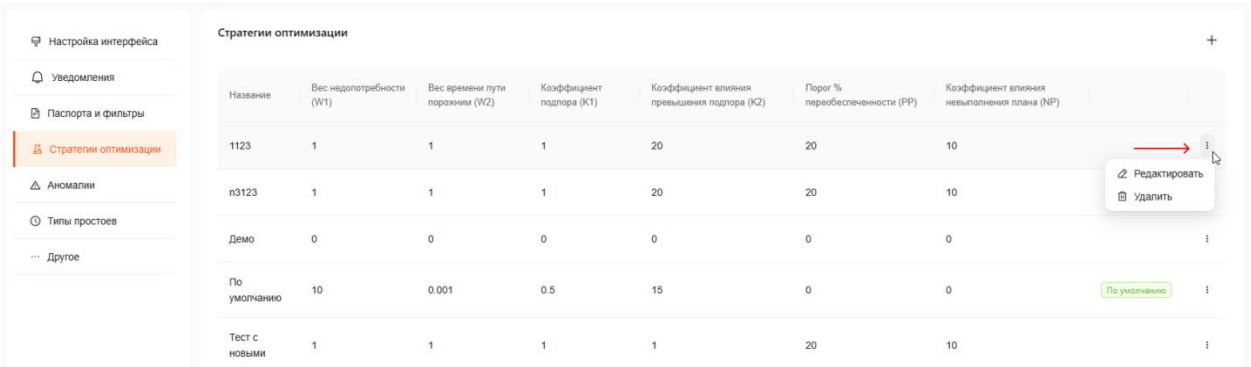
Пороговое значение % переобеспеченности для приоритетных экскаваторов (PP)

Коэффициент влияния невыполнения плана (NP)

Сохранить Отмена

Далее для добавления/сохранения стратегии необходимо нажать кнопку «Сохранить». Для отмены добавления/сохранения стратегии следует нажать кнопку «Отмена».

Для редактирования или удаления стратегии необходимо нажать на иконку «Три точки» в правой части строки стратегии и выбрать необходимое действие.



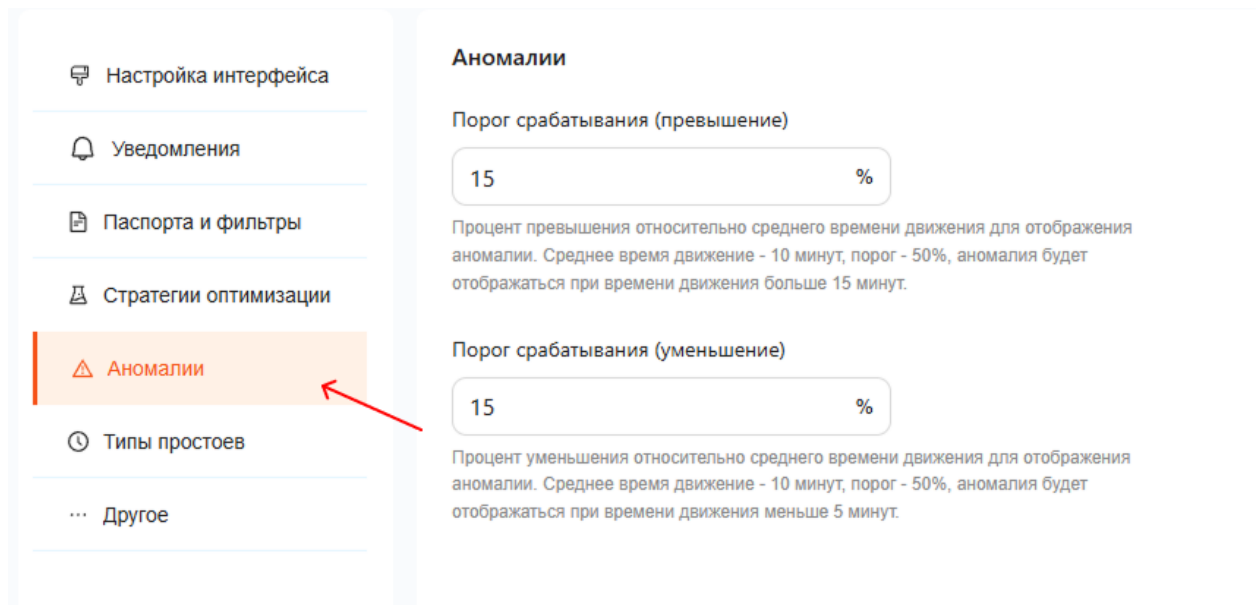
Стратегии оптимизации

Название	Вес недопотребности (W1)	Вес времени пути порожним (W2)	Коэффициент подпора (K1)	Коэффициент влияния превышения подпора (K2)	Порог % переобеспеченности (PP)	Коэффициент влияния невыполнения плана (NP)
1123	1	1	1	20	20	10
n3123	1	1	1	20	20	10
Демо	0	0	0	0	0	0
По умолчанию	10	0.001	0.5	15	0	0
Тест с новыми	1	1	1	1	20	10

Редактировать
Удалить

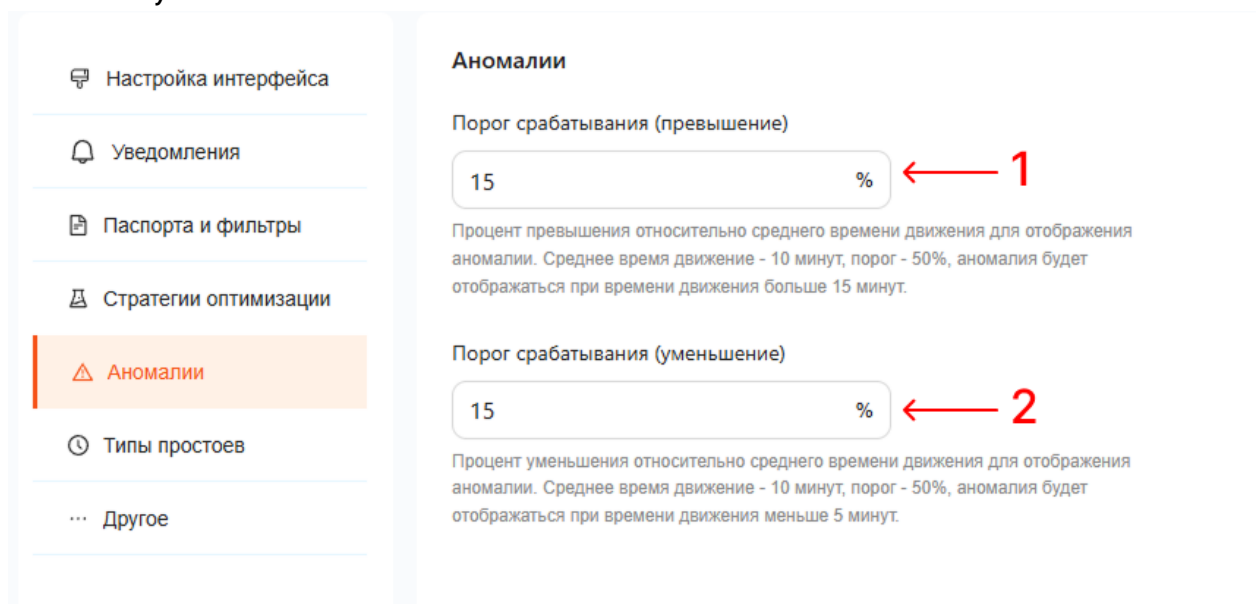
По умолчанию

6. Раздел меню «Аномалии»



В данном разделе диспетчер имеет возможность настроить:

1. Порог срабатывания (превышение) (1) – процент превышения относительно среднего времени движения для отображения аномалии. Среднее время движение - 10 минут, порог - 50%, аномалия будет отображаться при времени движения больше 15 минут.
2. Порог срабатывания (уменьшение) (2) – процент уменьшения относительно среднего времени движения для отображения аномалии. Среднее время движение - 10 минут, порог - 50%, аномалия будет отображаться при времени движения меньше 5 минут.



После внесения изменения в настройки необходимо нажать кнопку «Сохранить» внизу экрана.

Настройка интерфейса

Уведомления

Паспорта и фильтры

Стратегии оптимизации

Аномалии

Типы простоев

Другое

Аномалии

Порог срабатывания (превышение)

15 %

Процент превышения относительно среднего времени движения для отображения аномалии. Среднее время движение - 10 минут, порог - 50%, аномалия будет отображаться при времени движения больше 15 минут.

Порог срабатывания (уменьшение)

15 %

Процент уменьшения относительно среднего времени движения для отображения аномалии. Среднее время движение - 10 минут, порог - 50%, аномалия будет отображаться при времени движения меньше 5 минут.

Сохранить изменения

7. Раздел меню «Типы простоев»

Настройка интерфейса

Уведомления

Паспорта и фильтры

Стратегии оптимизации

Аномалии

Типы простоев

Другое

Настройка типов простоев и регламента времени

Поиск

Статус / Название типа простоя	ID	Разово	За смену	Статус
+ Нераспределенные (250)				
+ Готов (4)				
- Задержка (6)				
Аварийная замена в или в кабеля	10131	10 мин	20 мин	Задержка
Авария на внешних ЛЭП	10157	15 мин	— мин	Задержка
Больничный лист	10018	10 мин	— мин	Задержка
Бортовая	10112	30 мин	— мин	Задержка
Вентилятор обдува	10160	— мин	— мин	Задержка
ДТП	10078	15 мин	— мин	Задержка
+ Ожидание (1)				
+ Попомка (0)				

Диспетчер имеет возможность настроить для статусов типа «Задержка» регламентную длительность простоя: разово (1) и суммарно за смену (2) путем нажатия на поля ввода в таблице:

Настройка интерфейса

Уведомления

Паспорта и фильтры

Стратегии оптимизации

Аномалии

Типы простоев

Другое

Настройка типов простоев и регламента времени

Поиск

Статус / Название типа простоя	ID	Разово	За смену	Статус
+ Нераспределенные (250)				
+ Готов (4)				
- Задержка (6)				
Аварийная замена в или в кабеля	10131	10 мин	20 мин	Задержка
Авария на внешних ЛЭП	10157	15 мин	— мин	Задержка
Больничный лист	10018	10 мин	— мин	Задержка
Бортовая	10112	30 мин	— мин	Задержка
Вентилятор обдува	10160	— мин	— мин	Задержка
ДТП	10078	15 мин	— мин	Задержка
+ Ожидание (1)				
+ Поломка (0)				

Также каждый статус можно переместить в другую группу либо исключить из группы (тогда он переместится в статус «Нераспределенные»).

- Задержка (6)					
Аварийная замена в или в кабеля	10131	10 мин	20 мин	Задержка	
Авария на внешних ЛЭП	10157	15 мин	— мин	Задержка	
Больничный лист	10018	10 мин	— мин	Задержка	
Бортовая	10112	30 мин	— мин	Задержка	
Вентилятор обдува	10160	— мин	— мин	Задержка	
ДТП	10078	15 мин	— мин	Задержка	

Переместить в группу >

Исключить из группы

Готов >

Ожидание

Поломка

У экскаватора

У точки разгрузки

Статус типа «Готов» можно переместить в подгруппу – «У экскаватора» или «У точки разгрузки».

Статус / Название типа простоя	ID	Разово	За смену	Статус
+ Нераспределенные (250)				
- Готов (4)				
Маневр под разгрузку	11037	—	—	Готов
Ожидание погрузки	10009	—	—	Готов
Ожидание разгрузки	10010	—	—	Готов
Разгрузка	10208	—	—	Готов
- Задержка (6)				
Аварийная замена в или в кабеля	10131	10 мин	20 мин	Задержка

Переместить в группу >

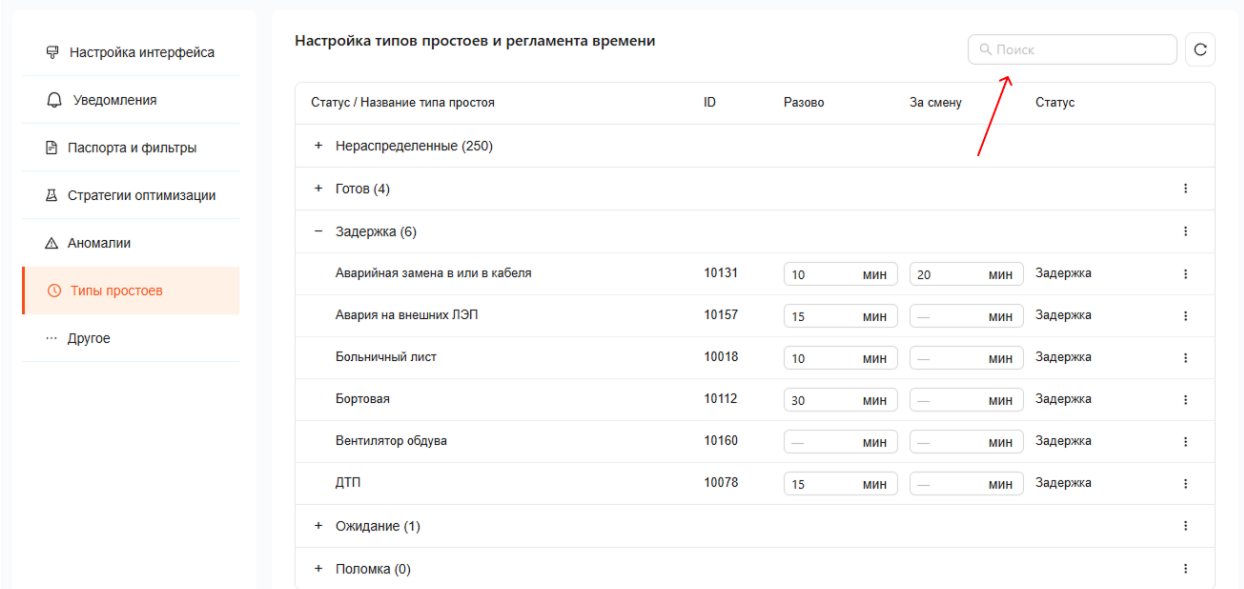
Подгруппа >

Исключить из группы

У экскаватора

У точки разгрузки

Типы статусов можно искать через поисковое поле. Введя необходимое слово или фразу, система автоматически отобразит результат.

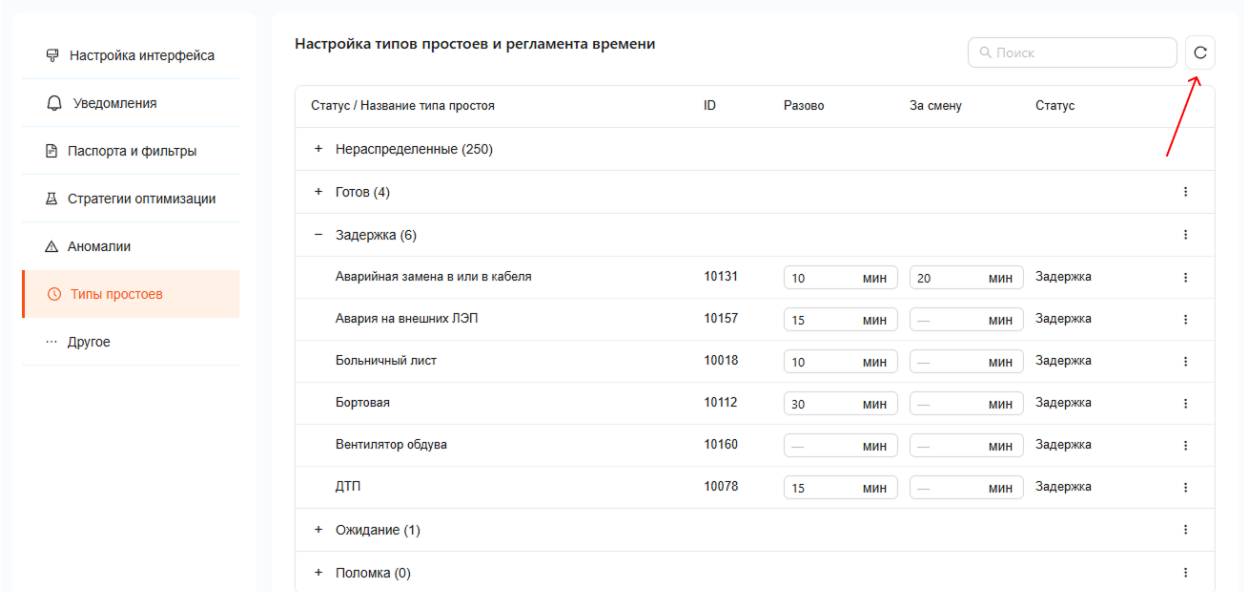


Настройка типов простоев и регламента времени

Поиск

Статус / Название типа простоя	ID	Разово	За смену	Статус
+ Нераспределенные (250)				
+ Готов (4)				
- Задержка (6)				
Аварийная замена в или в кабеля	10131	10 мин	20 мин	Задержка
Авария на внешних ЛЭП	10157	15 мин	— мин	Задержка
Больничный лист	10018	10 мин	— мин	Задержка
Бортовая	10112	30 мин	— мин	Задержка
Вентилятор обдува	10160	— мин	— мин	Задержка
ДТП	10078	15 мин	— мин	Задержка
+ Ожидание (1)				
+ Поломка (0)				

Чтобы получить обновления по статусам типов простоев, необходимо нажать кнопку «Загрузить обновления»:



Настройка типов простоев и регламента времени

Поиск

C

Статус / Название типа простоя	ID	Разово	За смену	Статус
+ Нераспределенные (250)				
+ Готов (4)				
- Задержка (6)				
Аварийная замена в или в кабеля	10131	10 мин	20 мин	Задержка
Авария на внешних ЛЭП	10157	15 мин	— мин	Задержка
Больничный лист	10018	10 мин	— мин	Задержка
Бортовая	10112	30 мин	— мин	Задержка
Вентилятор обдува	10160	— мин	— мин	Задержка
ДТП	10078	15 мин	— мин	Задержка
+ Ожидание (1)				
+ Поломка (0)				