

# ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС SYSTEME PLATFORM MES

Руководство по работе с MES.  
Раздел «E-Performance. Действия»

Редакция	1
Соответствует версии ПО	0.1.0



© ООО «СИСТЭМ СОФТ», 2022-2023. Все права защищены.

Авторские права на данный документ принадлежат ООО «СИСТЭМ СОФТ». Копирование, перепечатка и публикация любой части или всего документа не допускается без письменного разрешения правообладателя.

# Содержание

1. Введение .....	5
2. Окно «Операции» .....	6
2.1. Информационные панели .....	7
2.1.1. Информационная панель «Производство» .....	7
2.1.2. Информационная панель «Дефекты качества» .....	9
2.1.3. Информационная панель «Простои» .....	9
2.1.4. Просмотр данных за предыдущие периоды .....	9
2.2. Управление простоями .....	10
2.2.1. Управление незапланированными простоями (объяснение «Потерь КЕ») .....	10
2.2.2. Управление запланированными простоями .....	12
2.3. Управление андонами .....	14
2.3.1. Активация Андона .....	14
2.3.2. Подтверждение Андона .....	16
2.3.3. Нормализация Андона .....	17
2.4. Регистрация оператора на линии .....	18
2.4.1. Регистрация оператора на линии при помощи кнопки «N Операторов» на панели «ДЕЙСТВИЯ» .....	18
2.4.2. Регистрация операторов на линии при помощи окна «ОПЕРАТОРЫ ЛИНИИ» .....	20
2.5. Снятие оператора с линии .....	21
2.5.1. Снятие оператора с линии при помощи кнопки «N Операторов» на панели «Действия» .....	21
2.5.2. Снятие оператора с линии при помощи окна «ОПЕРАТОРЫ ЛИНИИ» .....	21
2.6. Добавление производственной записи .....	22
2.6.1. Одновременное добавление нескольких записей .....	27
2.6.2. Добавление записи для СТО линий .....	28
2.7. Просмотр и редактирование статистики о работе линии .....	28
2.7.1. Редактирование количества произведенных изделий .....	30
2.7.2. Редактирование типов дефектов .....	30
2.7.3. Просмотр и редактирование незапланированных простоев .....	31

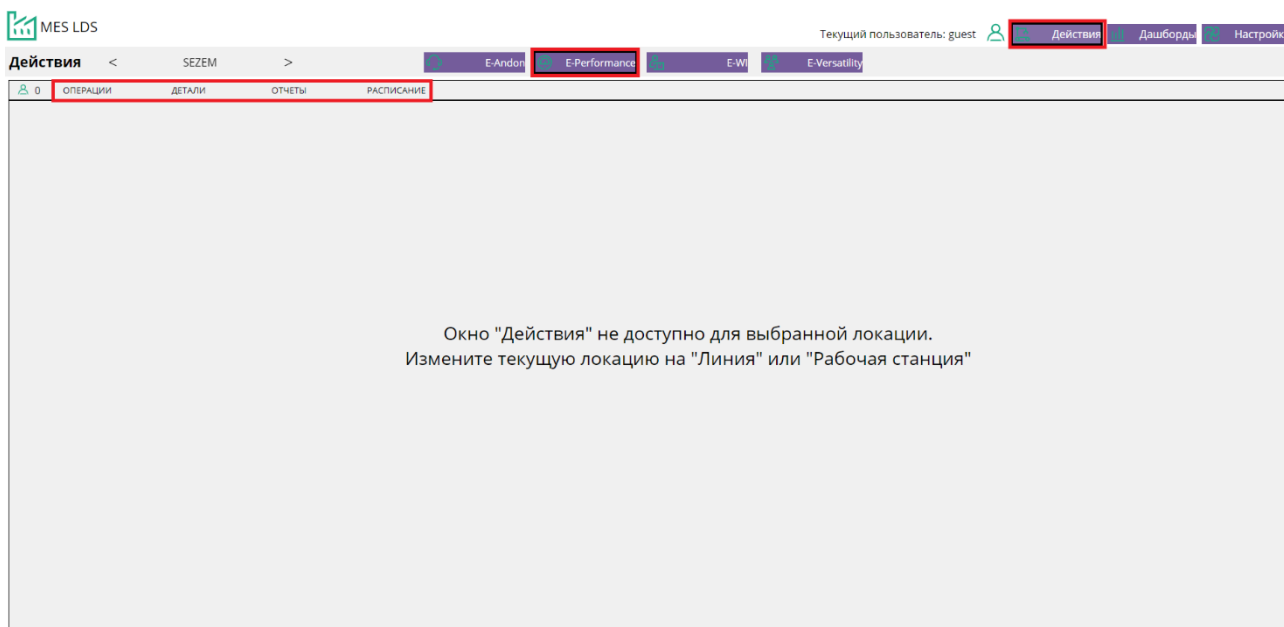
2.7.3.1.	Редактирование/добавление незапланированного простоя. ....	32
2.1.1.	Просмотр и редактирование запланированных простоев. ....	32
2.1.1.1.	Редактирование/добавление запланированного простоя. ....	33
2.1.1.	Удаление производственной записи. ....	33
2.1.2.	Просмотр статистики по работе операторов. ....	34
2.1.3.	Добавление информации о времени работы оператора на линии. ....	35
2.1.4.	Редактировании информации о времени работы оператора на линии. ....	35
2.1.5.	Удаление информации о времени работы оператора на линии. ....	36
2.2.	Непроизводственные задачи. ....	37
2.2.1.	Регистрация операторов для работы по непроизводственным задачам. ....	37
2.2.2.	Снятие операторов с работы по непроизводственным задачам. ....	37
2.2.3.	Просмотр информации об операторах, зарегистрированных для работы по непроизводственным задачам. ....	38
3.	Окно «ДЕТАЛИ» .....	39
4.	Окно «ОТЧЕТЫ».....	39
4.1.	Генерация отчета.....	40
4.2.	Описание отчетов. ....	43
4.2.1.	Отчет «Production Summary». ....	43
4.2.2.	Отчет «Performance».....	43
4.2.3.	Отчет «Operators».....	44
4.2.3.1.	Отчет «WT». ....	44
4.2.4.	Отчет «Plan Downtime».....	45
4.2.5.	Отчет «Losses».....	45
4.2.6.	Отчет «NPH».....	45
5.	Окно «РАСПИСАНИЕ».....	46
5.1.	Планирование простоев. ....	46

## 1. ВВЕДЕНИЕ

В данном документе описаны возможности работы с MES-системой в разделе «E-Performance. Действия». Для доступа к разделу нажмите кнопки «Действия» → «E-Performance».

В разделе содержатся следующие рабочие окна:

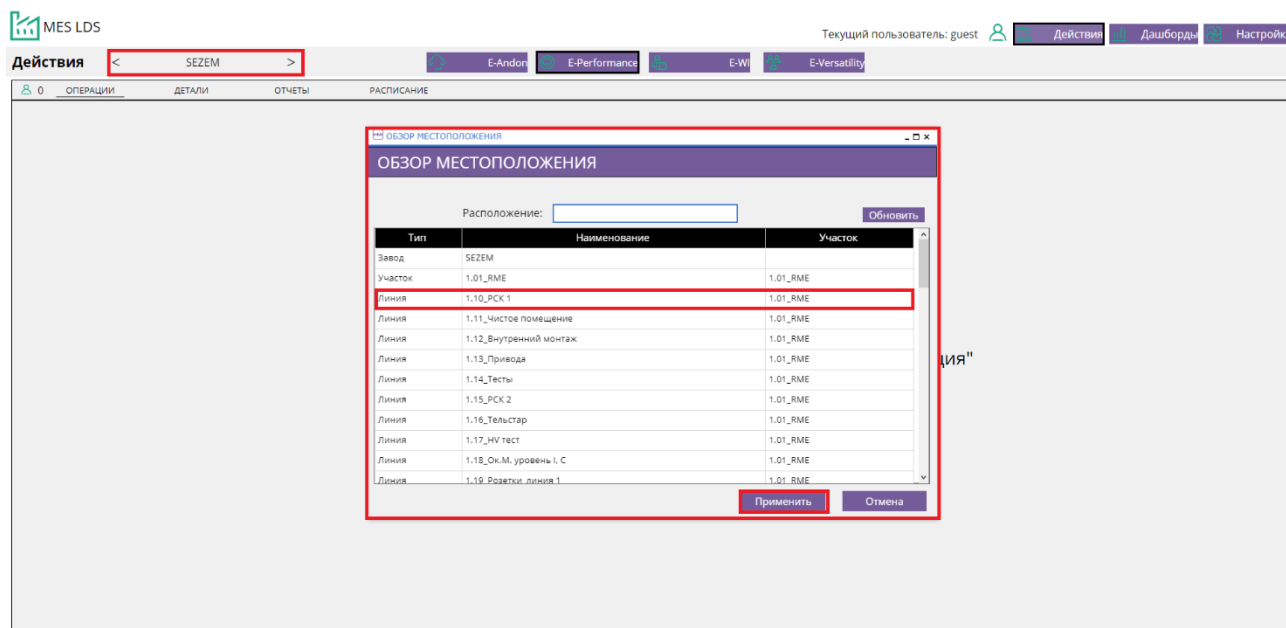
- Операции: окно для работы операторов на производственных линиях;
- Детали: окно для отображения информации по выпущенной на линии продукции;
- Отчеты: окно для формирования отчета о внесенных в процессе работы операторов данных в формате Excel;
- Расписание: окно для планирования простоев на выбранную дату.



## 2. ОКНО «ОПЕРАЦИИ»

Для доступа к окну «ОПЕРАЦИИ» выполните следующие действия:

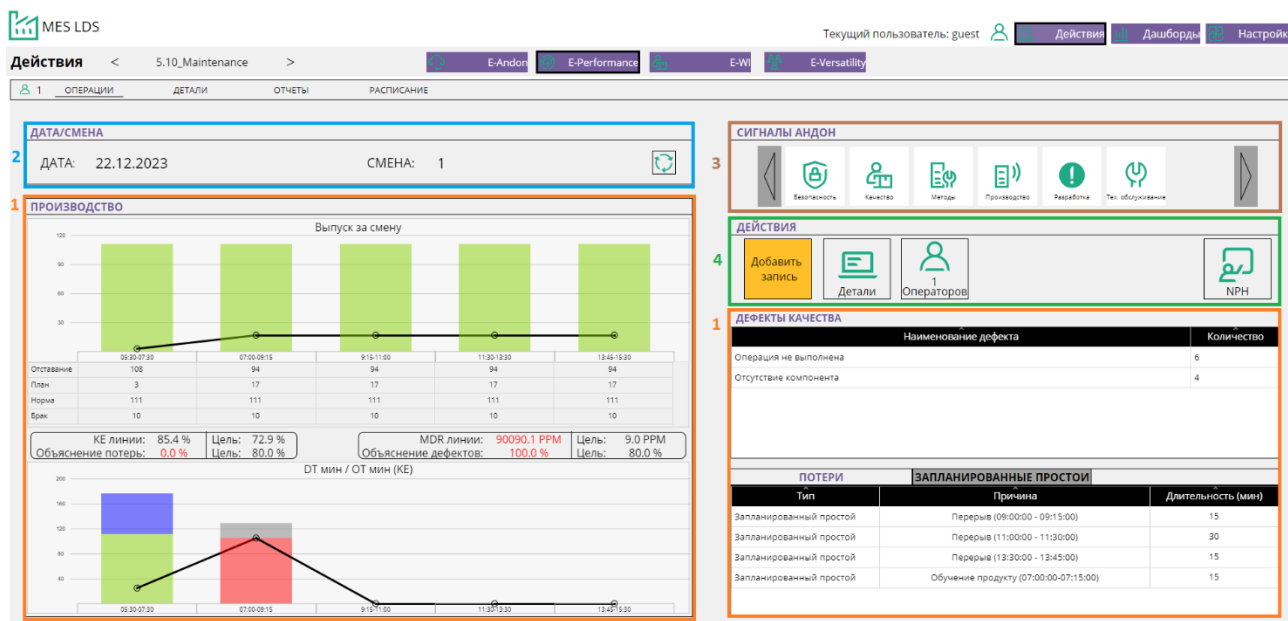
1. Нажмите кнопки «Действия» -> «E-Performance» -> «ОПЕРАЦИИ».
2. Нажмите на панель навигации по линиям.
3. В окне «ОБЗОР МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ» в таблице выделите линию. Нажмите кнопку «Применить».



### ПРИМЕЧАНИЕ

Окно «ОПЕРАЦИИ» в модуле E-Performance доступно только для линий. Если выберете участок или завод, то в окне будет показано предупреждение «Окно «Действия» недоступно для выбранной локации. Измените текущую локацию на «Линия» или «Рабочая станция»».

4. После выбора линии автоматически откроется главное окно для работы операторов с линией.
5. В окно автоматически загрузится производственная информация на текущие дату и смену.



Окно «ОПЕРАЦИИ» содержит следующие элементы:

Описание/название/вид элемента	Назначение
<b>1. Информационные панели</b>	
ПРОИЗВОДСТВО	Отображение производственной информации, управление простоями.
ДЕФЕКТЫ КАЧЕСТВА	Отображение информации по изделиям, изготовленным с браком.
ПТЕРИ/ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ ПРОСТОИ	Отображение информации по запланированным и незапланированным простоям.
<b>2. Панель выбора смены</b>	
ДАТА/СМЕНА	Выбор даты и смены для отображения производственной информации
<b>3. Панель управления андонами</b>	
СИГНАЛЫ АНДОН	Управление андонами: выбор категории, активация, подтверждение, нормализация
<b>4. Панель действий</b>	
ДЕЙСТВИЯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Регистрация операторов для работы на линии;</li> <li>— Регистрация оператора для работы на непроизводственных задачах;</li> <li>— Добавление производственных записей;</li> <li>— Просмотр статистики работы линии.</li> </ul>

## 2.1. Информационные панели

### 2.1.1. Информационная панель «Производство»

На информационной панели «Производство» отображаются 2 графика.

- Выпуск за смену;
- Отношение DT мин/ OT мин (KE).

Графики отображают показатели работы линии, с разделением по рабочим периодам смены.

На графике «Выпуск за смену» отображается:

- зеленые столбцы: количество произведенных изделий;
- черная точка: запланированное к выпуску количество изделий.

Под графиком в таблице отображаются показатели работы:

- количество произведенных изделий (строка «Норма»);
- количество изделий с браком (строка «Брак»);
- план производства (строка «План»);
- разница между запланированным и произведенным количеством изделий (строка «Отставание»). Отставание от плана отображается в таблице со знаком «-».

На графике «Отношение DT мин/ ОТ мин (KE)» отображаются показатели:

- черная точка: «Факт ОТ» – длительность рабочего периода без учета запланированных перерывов, указывается в минутах;
- синий участок: «Дефицит ОТ» – время, в течение которого ни один оператор не был зарегистрирован на линии, указывается в минутах;
- серый участок: «Плановый простой» – суммарное время запланированных перерывов, указывается в минутах;
- красный участок (красное время): «Потери KE»: – количество неиспользованного для производства времени (Факт ОТ – Нормативное время).
- зеленый участок: «Нормативное время» (DT) – нормативное время на производство одного изделия) \* на количество произведенных изделий;

Между графиками выводится информация по показателям работы всей линии:

- KE линии: коэффициент эффективности работы линии (фактический результат и целевой показатель). Если фактический показатель ниже целевого, фактический показатель отображается красным цветом. Фактический KE вычисляется по формуле:

$$\frac{\text{Нормативное время}}{\text{Факт ОТ}} * 100\%$$

- Объяснение потерь: коэффициент, показывающий, для какого количества неиспользованного для производства времени была указана причина простоя линии (фактический результат и целевой показатель). Коэффициент вычисляется по формуле:

$$\frac{\text{Суммарное количество объясненного времени потерь}}{\text{Потери KE}} * 100\%$$

- MDR (Manufacturing Defect Rate) линии: уровень производственного брака (фактический результат и целевой показатель).



- Объяснение дефектов: коэффициент, показывающий, для какого количество дефектов был указан тип (фактический результат и целевой показатель). Коэффициент вычисляется по формуле:

$$\frac{\text{Суммарное количество типизированных дефектов}}{\text{Суммарное количество дефектов}} * 100\%$$

### 2.1.2. Информационная панель «Дефекты качества»

На информационной панели «ДЕФЕКТЫ КАЧЕСТВА» отображается таблица, содержащая информацию по дефектам производства за смену.

Описание таблицы «ДЕФЕКТЫ КАЧЕСТВА».

Столбец	Описание
Наименование дефекта	Описание/тип дефекта. Если тип дефекта не указан, в столбце «Наименование дефекта» отображается значение «Нетипизированный дефект».
Количество	Количество изделий с дефектами указанного типа.

### 2.1.3. Информационная панель «Простои»

На информационной панели «ПРОСТОИ» отображается таблица, содержащая информацию по объясненным простоям линии:

- Потери: незапланированные простои производства;
- Запланированные простои: перерывы на обед и иные запланированные перерывы.

Описание таблицы «ПРОСТОИ/ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ ПРОСТОИ».

Столбец	Описание
Тип	Тип простоя. Может принимать значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>— Непредвиденный простой;</li> <li>— Запланированный простой.</li> </ul>
Причина	Описание причины простоя.
Длительность (мин)	Длительность простоя в минутах.

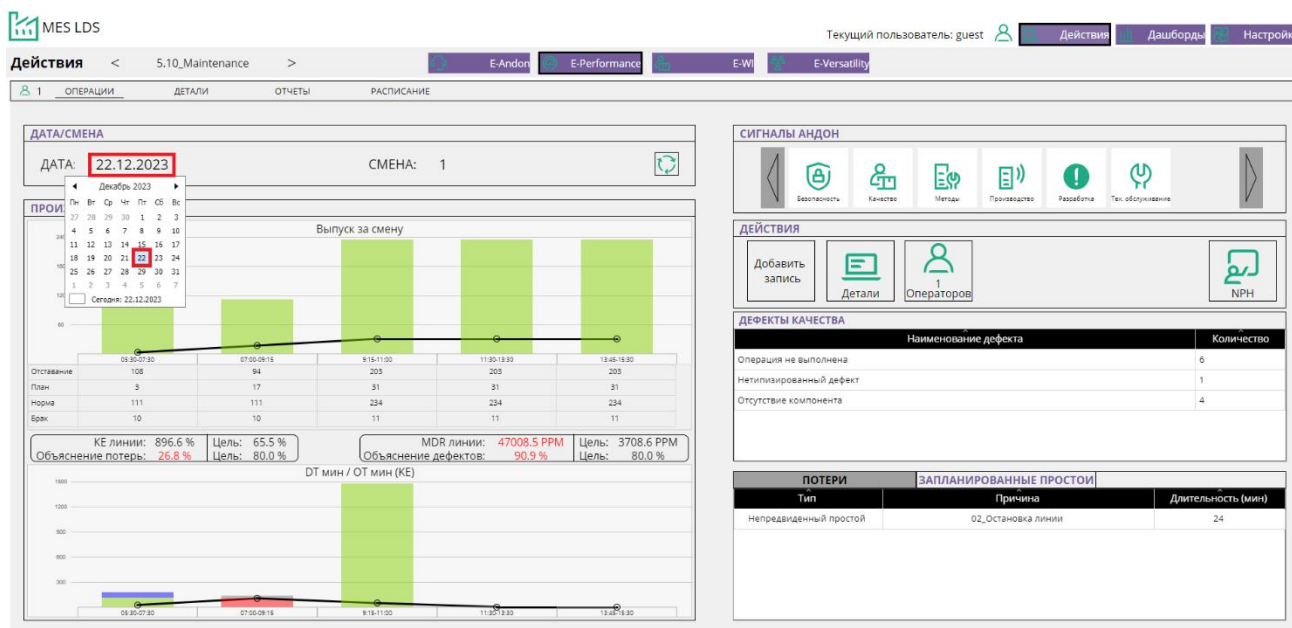
Для отображения информации по незапланированным простоям нажмите на область «ПРОСТОИ».

Для отображения информации по запланированным простоям нажмите на область «ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ ПРОСТОИ».

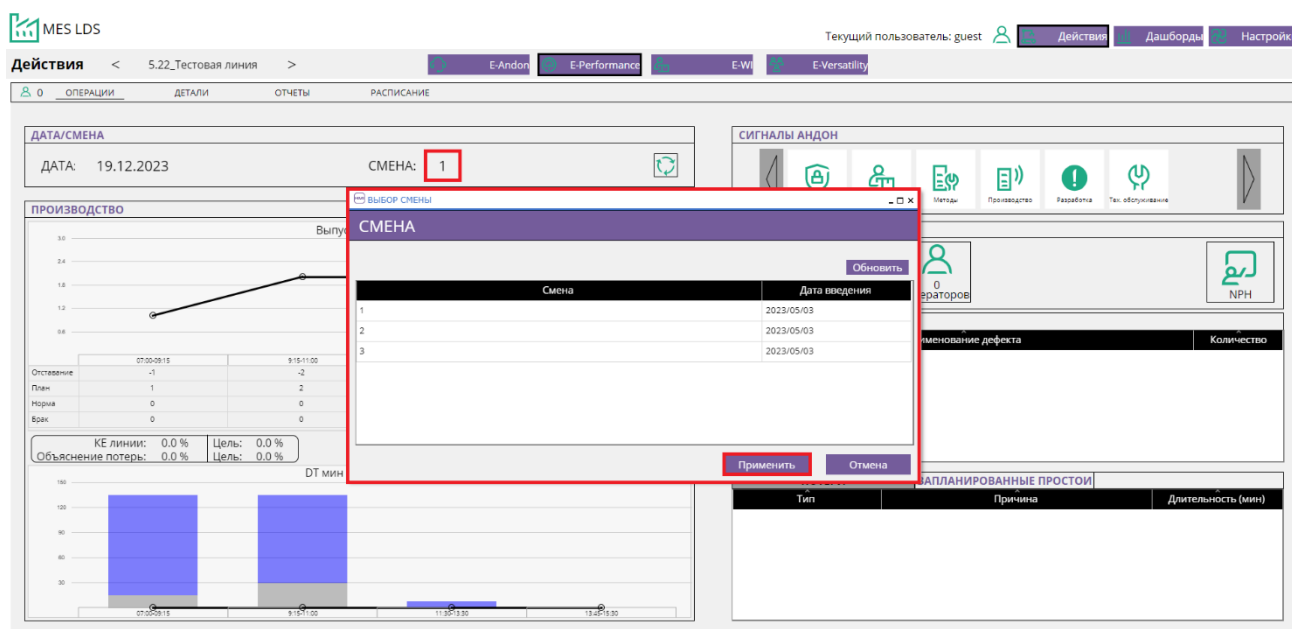
### 2.1.4. Просмотр данных за предыдущие периоды

Для просмотра информации за предыдущие периоды используйте панель «ДАТА/СМЕНА»:

1. Нажмите на поле с датой. В появившемся календаре выберите требуемую дату.



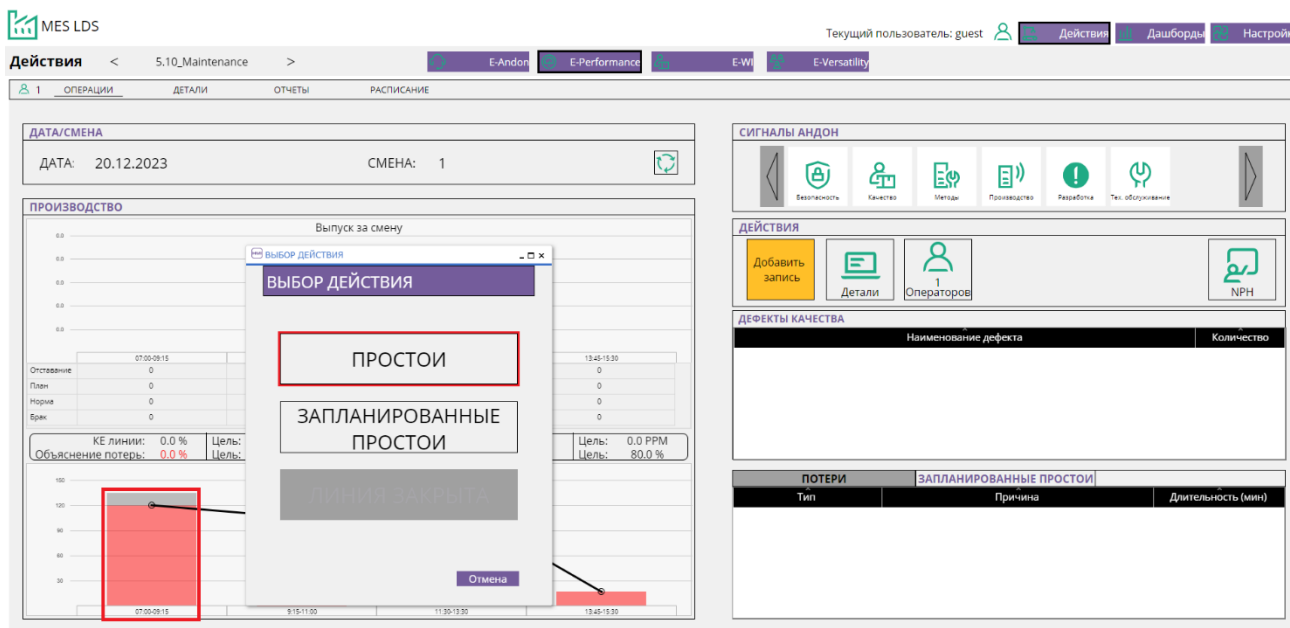
- Нажмите на поле с номером смены. В появившемся окне выберите номер требуемой смены. Нажмите кнопку применить.



## 2.2. Управление простоями

### 2.2.1. Управление незапланированными простоями (объяснение «Потери KE»).

- Для добавления/изменения незапланированного простоя нажмите на столбец графика «DT мин / OT мин (KE)», в котором есть необъясненные «Потери KE» (красный участок).
- В окне «ВЫБОР ДЕЙСТВИЯ» нажмите кнопку «ПРОСТОИ».

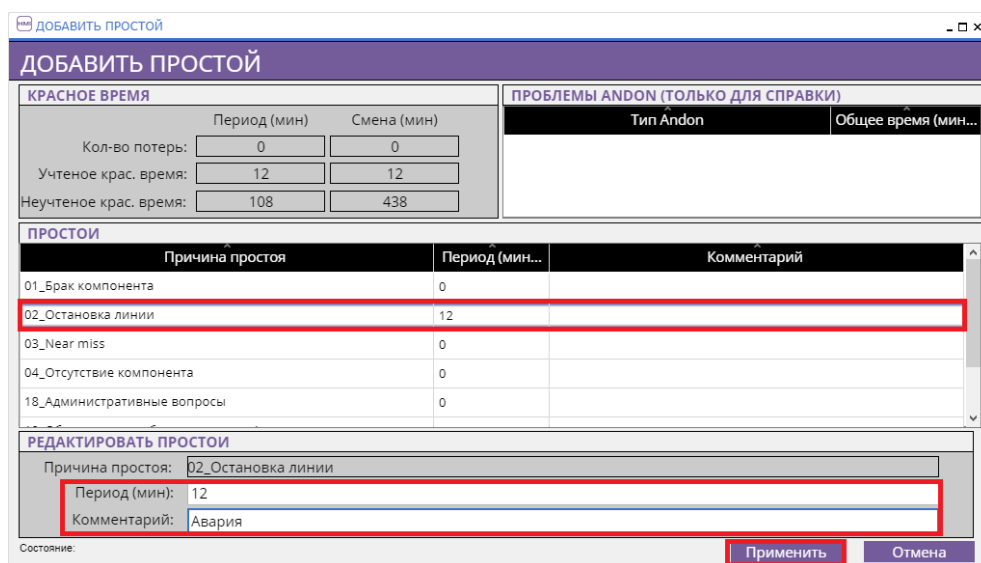


3. Появится окно «ДОБАВИТЬ ПРОСТОЙ». Окно содержит следующие элементы:

Описание/название/вид элемента	Назначение
<b>1. Панель «КРАСНОЕ ВРЕМЯ»</b>	
Кол-во потерь	Количество потерь в минутах в выбранном рабочем периоде/за смену.
Учетное красное время	Количество объясненного красного времени в минутах в выбранном рабочем периоде/за смену.
Неучтенное красное время	Количество необъясненного красного времени в минутах в выбранном рабочем периоде/за смену.
<b>2. Панель «ПРОСТОИ»</b>	
Причина простоя	Перечень возможных причин простоя.
Период (мин)	Длительность простоя по выбранной причине в минутах.
Комментарий	Комментарий.
<b>3. Панель «РЕДАКТИРОВАТЬ ПРОСТОЙ»</b>	
Причина простоя	Выбранная причина простоя. Отобразится после выделения строки в таблице.
Период (мин)	Поле для ввода длительности простоя.
Комментарий	Поле для ввода комментария.
<b>4. Панель «ПРОБЛЕМЫ ANDON»</b>	
Тип Andon	Перечень Andon, зарегистрированных на линии.
Общее время (мин)	Время от активации до нормализации Andon.
<b>5. Кнопки управления</b>	
Применить	Сохранить информацию о простоях.
Отмена	Закрывает окно.

3. Для объяснения времени простоя в панели «ПРОСТОИ» выделите строку с причиной простоя.


4. В панели «Редактировать простои» в поле «Период (мин)» укажите (отредактируйте) количество минут простоя оборудования по выбранной причине. Количество минут в поле «Неучтенное крас. Время / Период (мин)» уменьшится, в поле «Учтенное крас. Время / Период (мин)» отобразится суммарное время объясненных потерь.
5. При необходимости заполните поле «Комментарий».
6. Если необходимо указать несколько причин простоя оборудования, повторите п. 4-6 для всех причин простоев.
7. Нажмите кнопку «Применить».



8. В главном окне модуля «E-Perfomance» на информационной панели «ПОТЕРИ» в таблице появится информация о добавленной причине простоя.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Главное окно «E-Perfomance» обновляется с периодичностью раз в 80 секунд, либо после добавления новой партии. Если необходимо обновить данные раньше, нажмите кнопку  (обновить) на панели «ДАТА/СМЕНА».

#### 2.2.2. Управление запланированными простоями.

1. Для добавления/изменения запланированного простоя нажмите на столбец графика «DT мин / ОТ мин (КЕ)», в котором необходимо запланировать простой.
2. В окне «Выбор действия» нажмите кнопку «Запланированные простои».
3. Появится окно «ДОБАВИТЬ ЗАПЛАНИРОВАННЫЙ ПРОСТОЙ». Окно содержит следующие элементы:

Описание/название/вид элемента	Назначение
<b>1. Панель «ПРОСТОИ»</b>	
Причина простоя	Перечень возможных причин простоя.

Период (мин)	Длительность простоя по выбранной причине в минутах.
Начало	Время начала простоя.
Конец	Время окончания простоя.
Комментарий	Комментарий.
<b>2. Панель «РЕДАКТИРОВАНИЕ ПРОСТОЯ»</b>	
Причина простоя	Выбранная причина простоя. Отобразится после выделения строки в таблице.
Начало периода	Время начала простоя.
Окончание периода	Время окончания простоя.
Комментарий	Поле для ввода комментария.
<b>3. Панель «ПРОБЛЕМЫ ANDON»</b>	
Тип Andon	Перечень Andon, зарегистрированных на линии.
Общее время (мин)	Время от активации до нормализации Andon.
<b>4. Кнопки управления</b>	
Применить	Сохранить информацию о простоях.
Отмена	Закрыть окно.

4. В таблице «Простои» выберите причину простоя.
5. В области «Время простоя» в поле «Начало периода» введите время начала простоя.
6. В поле «Окончание периода» введите время окончания простоя.
7. При необходимости добавьте комментарий.
8. Если необходимо указать несколько причин запланированного простоя оборудования, повторите п. 4-7 для всех причин простоев.
9. Нажмите кнопку «Применить».
10. В главном окне модуля «E-PErformance» на информационной панели «Запланированные простои» в таблице появится информация о добавленной причине простоя.

ДОБАВИТЬ ЗАПЛАНИРОВАННЫЙ ПРОСТОЙ

Причина простоя	Период (ми...)	Начало	Конец	Комментарий
Обучение продукту	0			
Техническое обслуживание	0			
Планерка	15	9:15:00	9:30:00	

РЕДАКТИРОВАНИЕ ПРОСТОЯ

Причина простоя: Планерка

Время простоя: Начало периода: 09 : 15 : 00 Окончание периода: 09 : 30 : 00

Комментарий:

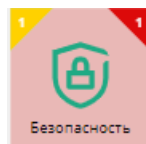
Состояние: Применить Отмена

## 2.3. Управление андонами

В панели «СИГНАЛЫ АНДОН» отображаются доступные для линии типы андонов, их статус и количество активных и подтвержденных андонов по каждому из типов.

Изображение «АНДОН» имеет цветовую индикацию:

- Красный фон: один или несколько активных андонов указанного типа. В верхнем правом углу на красном фоне отображается количество активных андонов.
- Желтый фон: один или несколько подтвержденных андонов, отсутствуют активные андоны указанного типа. В верхнем левом углу на желтом фоне отображается количество подтвержденных андонов.

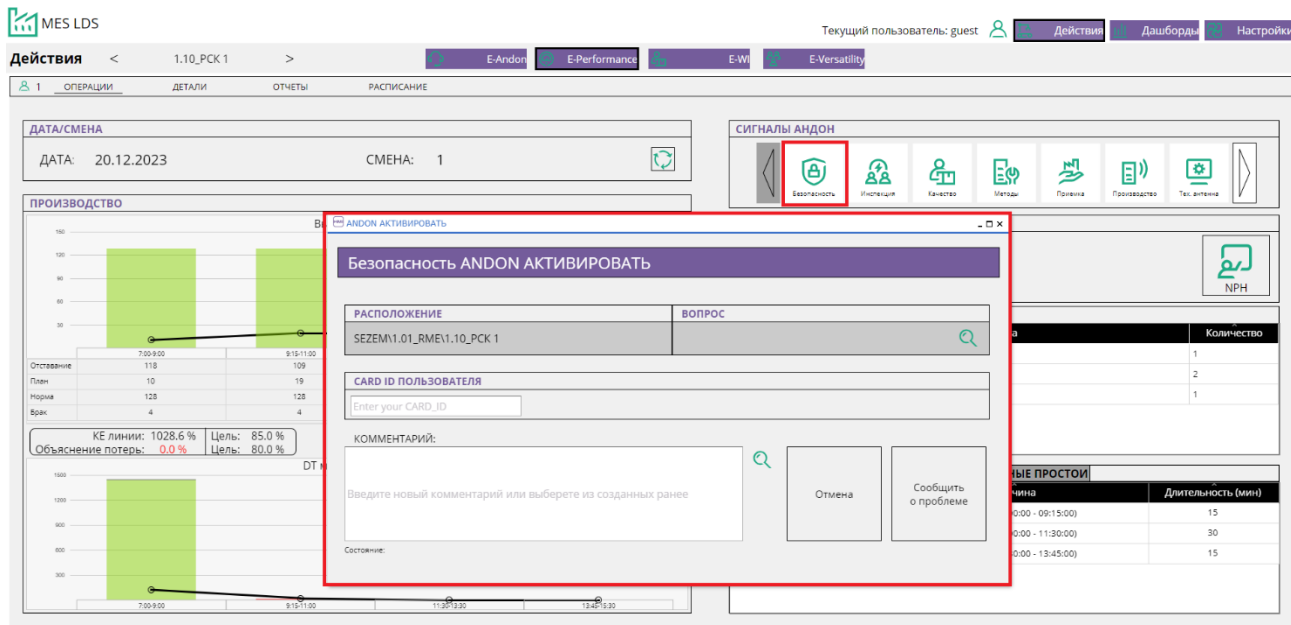



Из панели «СИГНАЛЫ АНДОН» можно выполнить следующие действия:

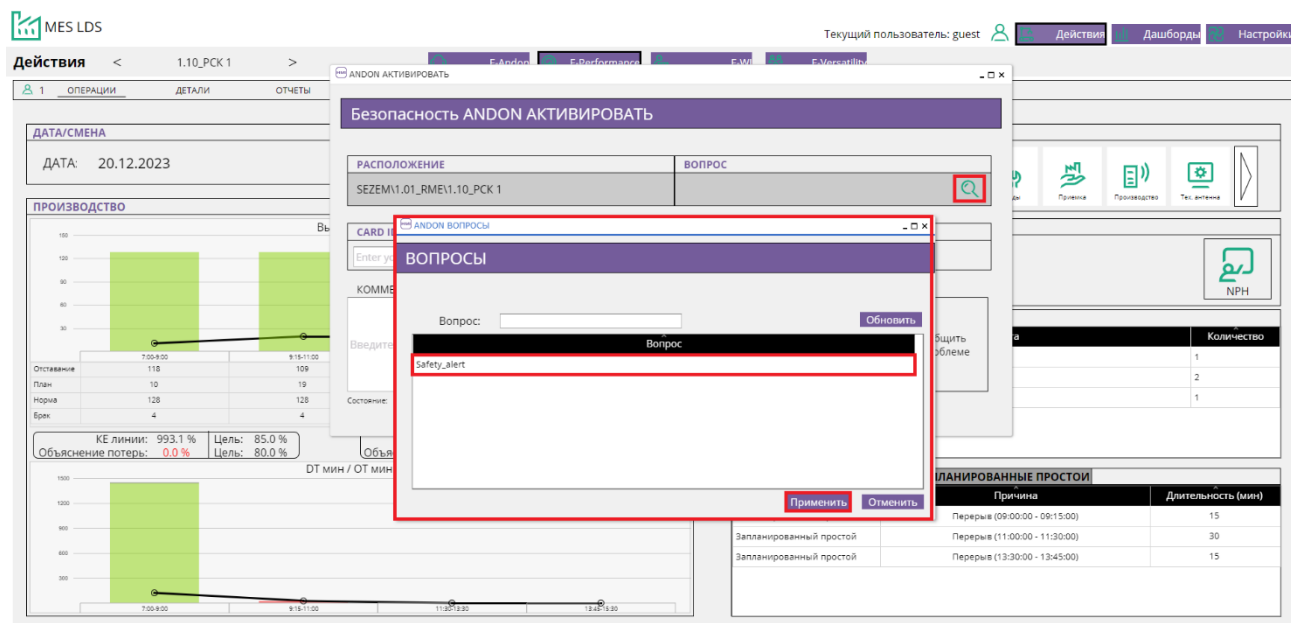
- активировать Андон;
- подтвердить активный Андон;
- нормализовать Андон;


### 2.3.1. Активация Андона.

1. Нажмите на изображение Андона с требуемым типом.



- 1.1. Если для выбранного типа Андона ранее создан Андон, в окне «ВЫБОР ДЕЙСТВИЯ» нажмите на кнопку «СОЗДАТЬ».
2. В появившемся окне в поле «Вопрос» нажмите на кнопку .
3. В окне «Вопросы» выделите требуемый вопрос. Нажмите кнопку «Применить».

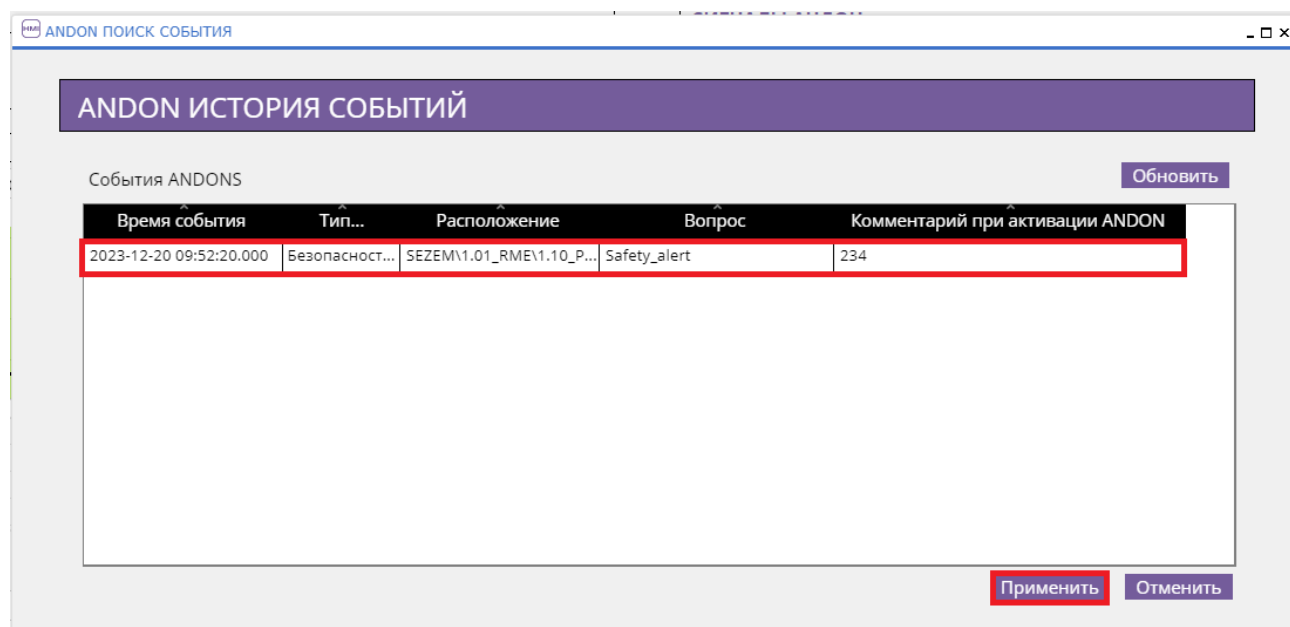


4. В поле «CARD ID ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ» введите CARD ID.
5. В поле «КОММЕНТАРИЙ», при необходимости, введите комментарий или выберите один из ранее созданных комментариев.
  - 5.1. Для выбора ранее созданного комментария нажмите кнопку .
  - 5.2. В окне «КОММЕНТАРИИ» выделите строку с комментарием.

- 5.3. Нажмите кнопку «Применить».
6. Нажмите кнопку «Сообщить о проблеме».

### 2.3.2. Подтверждение Андона.

1. Нажмите на изображение Андона, который необходимо подтвердить.
2. В окне «ВЫБОР ДЕЙСТВИЯ» нажмите на кнопку «ПОДТВЕРДИТЬ».
3. В открывшемся окне «ANDON ИСТОРИЯ СОБЫТИЙ» выберите Андон, который ходите подтвердить. Нажмите кнопку «Применить».



ANDON ПОИСК СОБЫТИЯ

## ANDON ИСТОРИЯ СОБЫТИЙ

События ANDONS Обновить

Время события	Тип...	Расположение	Вопрос	Комментарий при активации ANDON
2023-12-20 09:52:20.000	Безопасност...	SEZEM\1.01_RME\1.10_P...	Safety_alert	234

Применить Отменить

4. В появившемся окне «ANDON ПОДТВЕРДИТЬ» в поле «USER CARD ID» введите CARD ID.
5. При необходимости введите комментарий в поле «КОММЕНТАРИЙ».
6. Нажмите кнопку «Подтвердить проблему».



ANDON ПОДТВЕРЖДЕНИЕ

ANDON ПОДТВЕРДИТЬ

РАСПОЛОЖЕНИЕ

SEZEM\1.01\_RME\1.10\_PCK 1

ТИП ВОПРОСА

Безопасность

ВОПРОС

Safety\_alert

КОММЕНТАРИЙ ПРИ АКТИВАЦИИ

USER CARD ID

Введите Ваш CARD\_ID

КОММЕНТАРИЙ

Введите новый комментарий или выберите из созданных ранее

Отмена

Подтвердить проблему

Состояние:

### 2.3.3. Нормализация Андона.

1. Нажмите на изображение Андона, который необходимо нормализовать.
2. В окне «ВЫБОР ДЕЙСТВИЯ» нажмите на кнопку «НОРМАЛИЗОВАТЬ».
3. В открывшемся окне «ANDON ИСТОРИЯ СОБЫТИЙ» выберите Андон, который необходимо нормализовать. Нажмите кнопку «Применить».
4. В появившемся окне «ANDON НОРМАЛИЗОВАТЬ» в поле «USER CARD ID» введите CARD ID.
5. Введите комментарий в поле «КОММЕНТАРИЙ» или выберите один из ранее созданных комментариев.
6. Нажмите кнопку «Нормализовать проблему».

ANDON НОРМАЛИЗАЦИЯ

ANDON НОРМАЛИЗОВАТЬ

РАСПОЛОЖЕНИЕ

SEZEM\1.01\_RME\1.10\_PCK 1

ТИП ВОПРОСА

Безопасность

ВОПРОС

Safety\_alert

КОММЕНТАРИЙ ПРИ АКТИВАЦИИ

КОММЕНТАРИЙ ПРИ ПОДТВЕРЖДЕНИИ

USER CARD ID

Введите Ваш CARD\_ID

КОММЕНТАРИЙ

Введите новый комментарий или выберите из созданных ранее


Отмена

Нормализовать проблему

Состояние: Для подтверждения ANDON заполните поле КОММЕНТАРИЙ!

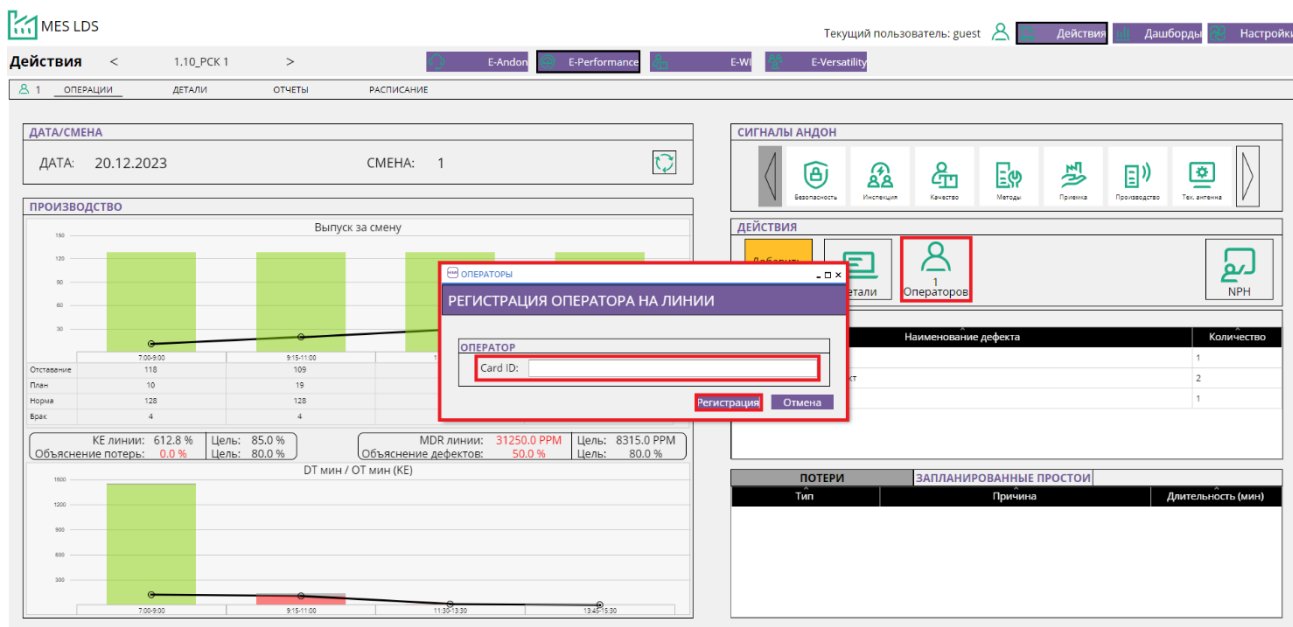
## 2.4.Регистрация оператора на линии.

Регистрация оператора на линии возможна несколькими способами:

1. При помощи кнопки «N Операторов» на панели «ДЕЙСТВИЯ» (N – количество зарегистрированных на линии операторов).
2. При помощи окна «ОПЕРАТОРЫ ЛИНИИ»:
  - при помощи кнопки «Добавить»;
  - при помощи кнопки .

### 2.4.1. Регистрация оператора на линии при помощи кнопки «N Операторов» на панели «ДЕЙСТВИЯ».

1. Нажмите кнопку «N Операторов» на панели «ДЕЙСТВИЯ».
2. В окне «РЕГИСТРАЦИЯ ОПЕРАТОРА НА ЛИНИИ» в поле «CARD ID» введите CARD ID оператора, нажмите кнопку «Регистрация».



3. Если регистрация прошла успешно, окно закрывается, количество операторов на кнопке «N Операторов» увеличится на 1.

Если оператор не может быть зарегистрирован, появится окно с описанием возможных причин.

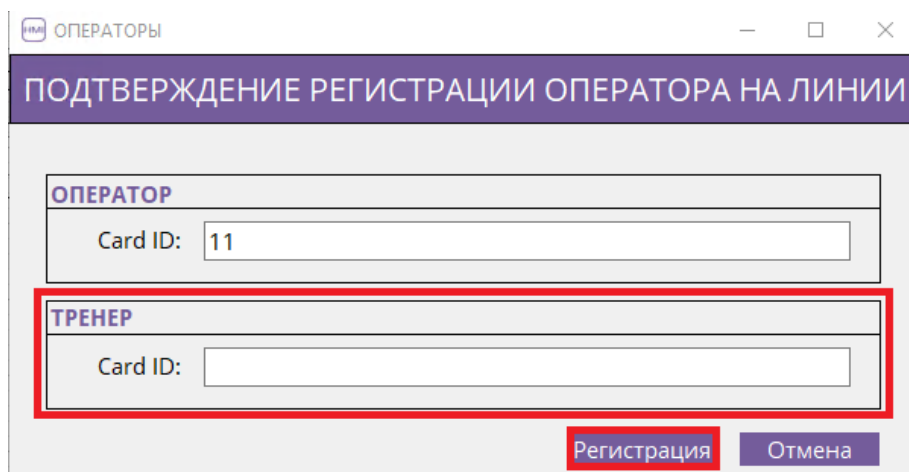
Причины, по которым оператор не может быть зарегистрирован на линии:

1. Оператор с введенным ID не найден в системе.
2. Оператор отключен.
3. Вышел/не начался период действия ID оператора.
4. Включен модуль E-Versatility и оператор не обучен для работы на выбранной линии.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если включен модуль E-Versatility, то оператор может быть зарегистрирован на линии только если он прошел обучение для работы на выбранной линии. Если оператор проходит обучение, то для регистрации на линии требуется дополнительно ввести ID тренера (оператора с уровнем 3) в окне «ПОДТВЕРЖДЕНИЕ РЕГИСТРАЦИИ ОПЕРАТОРА НА ЛИНИИ».



**ОПЕРАТОРЫ**

**ПОДТВЕРЖДЕНИЕ РЕГИСТРАЦИИ ОПЕРАТОРА НА ЛИНИИ**

**ОПЕРАТОР**

Card ID: 11

**ТРЕНЕР**

Card ID:

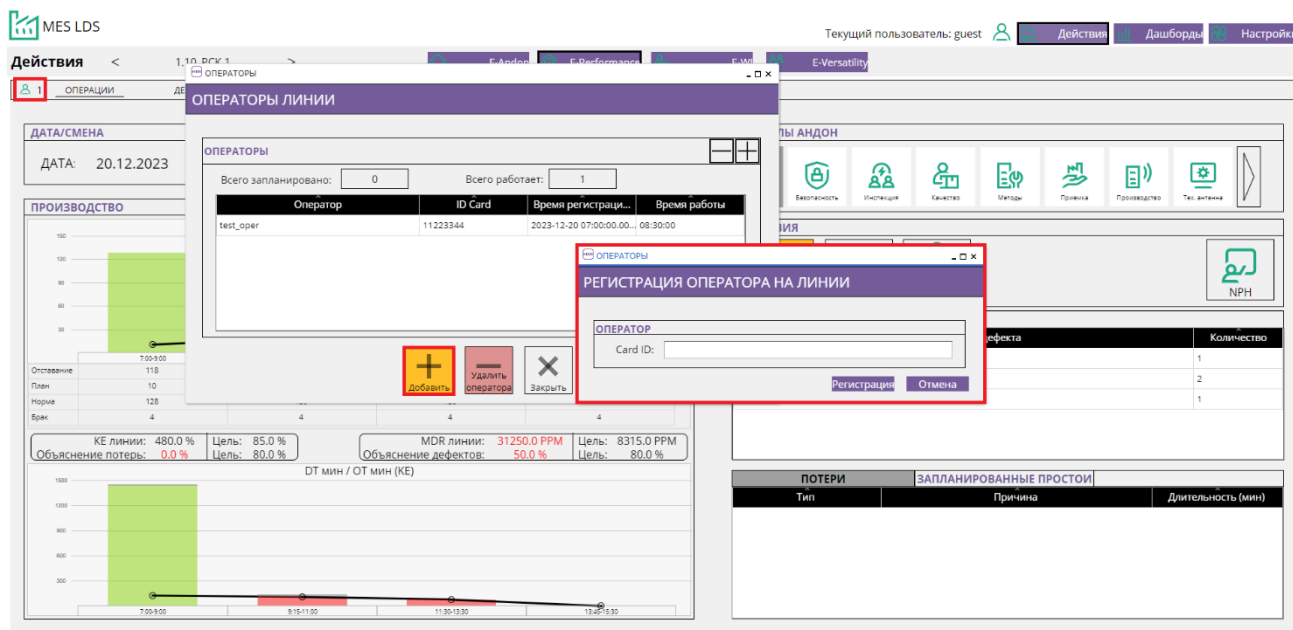
Регистрация Отмена

#### 2.4.2. Регистрация операторов на линии при помощи окна «ОПЕРАТОРЫ ЛИНИИ»

1. Нажмите на изображение оператора в левом верхнем углу.

1.1. В окне «Операторы линии» нажмите кнопку «Добавить».

1.1.1. На экране появится окно «РЕГИСТРАЦИЯ ОПЕРАТОРА НА ЛИНИИ».



**ОПЕРАТОРЫ ЛИНИИ**

Всего запланировано: 0 Всего работает: 1

Оператор	ID Card	Время регистра...	Время работы
test_oper	11223344	2023-12-20 07:00:00...	08:30:00

**РЕГИСТРАЦИЯ ОПЕРАТОРА НА ЛИНИИ**

**ОПЕРАТОР**


Card ID: 11

**ТРЕНЕР**

Card ID:

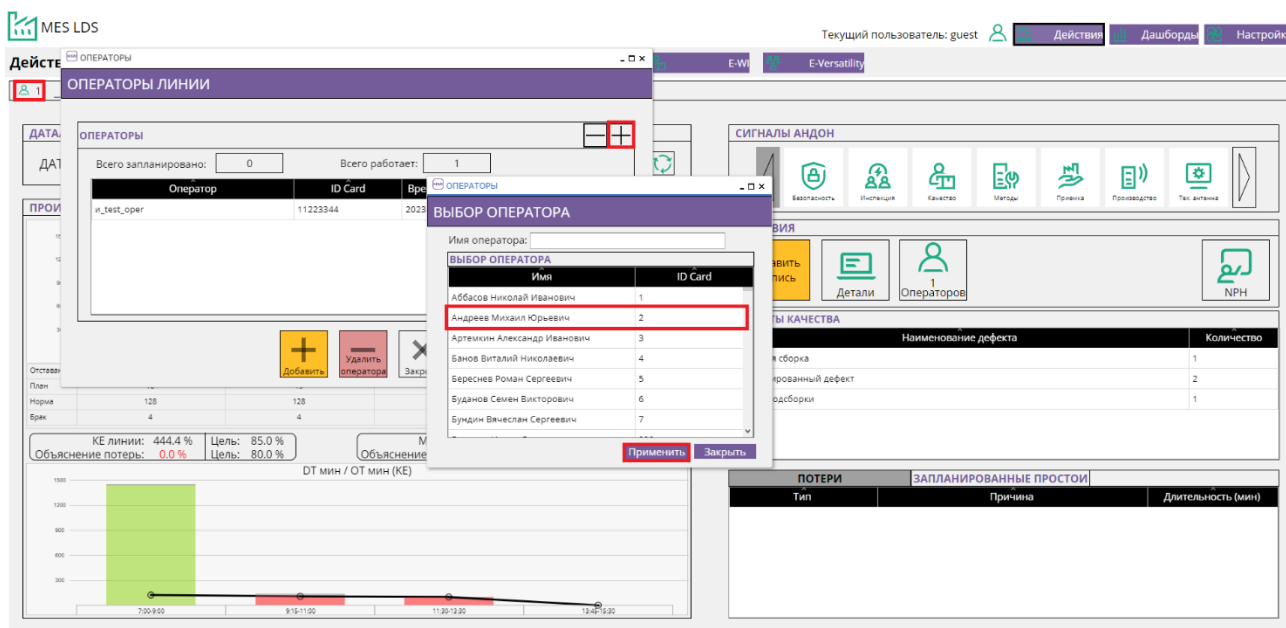
Регистрация Отмена

1.1.2. Повторите действия, описанные в разделе 2.4.1, п.п. 2-3.

1.2. В окне «Операторы линии» нажмите кнопку .

1.2.1. В окне «ВЫБОР ОПЕРАТОРА» выделите оператора, которого необходимо зарегистрировать на линии.


1.2.2. Нажмите кнопку «Применить».



2. После того, как оператор будет зарегистрирован на линии, его имя появится в таблице в окне «ОПЕРАТОРЫ ЛИНИИ».
3. Количество операторов в поле «Всего работает» увеличится.

## 2.5. Снятие оператора с линии.

Снять оператора с линии возможно несколькими способами:

1. При помощи кнопки «N Операторов» на панели «Действия» (N – количество зарегистрированных на линии операторов).
2. При помощи окна «ОПЕРАТОРЫ ЛИНИИ»:
  - при помощи кнопки «Удалить оператора»;
  - при помощи кнопки .


Оператор автоматически снимается с линии в следующих случаях:

- Смена закончилась.
- Оператор зарегистрировался на другой линии.

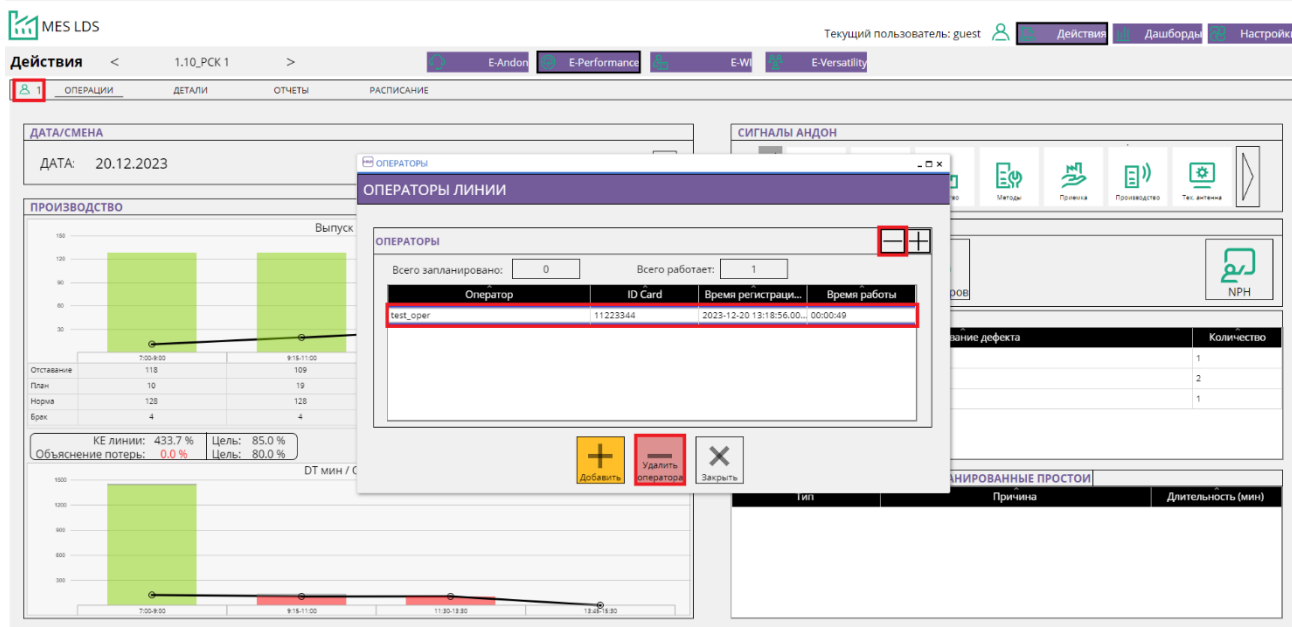
### 2.5.1. Снятие оператора с линии при помощи кнопки «N Операторов» на панели «Действия».

Процедура снятия оператора с линии при помощи кнопки «N Операторов» аналогична процедуре регистрации оператора на линии, описанной в п.2.4.1.

### 2.5.2. Снятие оператора с линии при помощи окна «ОПЕРАТОРЫ ЛИНИИ».

1. Нажмите на изображение оператора в левом верхнем углу.
2. В окне «ОПЕРАТОРЫ ЛИНИИ» в таблице выделите оператора, которого необходимо снять с линии.
3. Нажмите кнопку «Удалить оператора» или кнопку .

- После того, как оператор будет снят с линии, его имя попадет из таблицы в окне «ОПЕРАТОРЫ ЛИНИИ».
- Количество операторов в поле «Всего работает» уменьшится.



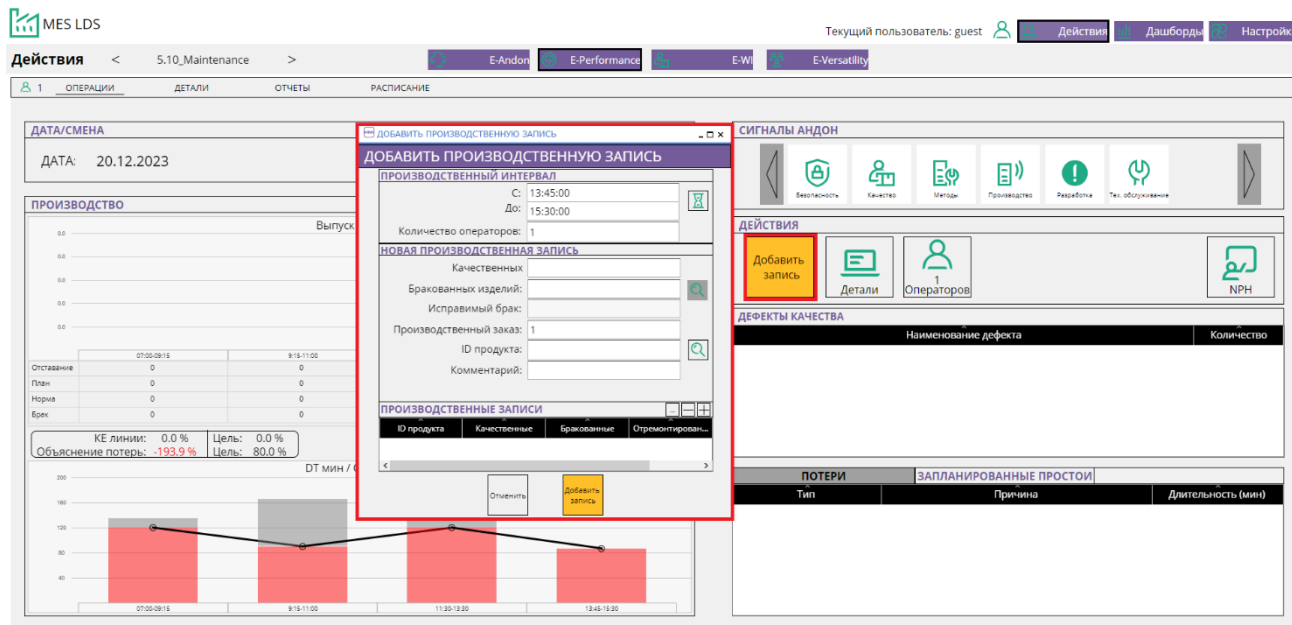
## 2.6.Добавление производственной записи.

- Для добавления производственной записи нажмите кнопку «Добавить запись» на панели «Действия».



### ПРИМЕЧАНИЕ

Добавить производственную запись возможно только если хотя бы один оператор зарегистрирован на линии.



4. Появится окно «ДОБАВИТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ЗАПИСЬ». Окно содержит следующие элементы:


Описание/название/вид элемента	Назначение
<b>1. Панель «ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ИНТЕРВАЛ»</b>	
С	Время начала производства изделий.
До	Время окончания рабочего периода.
Количество операторов	Коэффициент присутствия операторов на линии с времени начала производства изделий.
<b>2. Панель «НОВАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЗАПИСЬ»</b>	
Качественных	Количество произведенных без брака изделий.
Бракованных изделий	Количество произведенных изделий с браком.
Исправимый брак	Количество произведенных изделий с браком, который возможно исправить.
Производственный заказ	Номер производственного заказа.
ID продукта	Идентификатор произведенных изделий.
Комментарий	Комментарий
<b>3. Панель «ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗАПИСИ» (используется при одновременном добавлении нескольких записей)</b>	
ID продукта	Идентификатор произведенных изделий.
Качественные	Количество произведенных без брака изделий.
Бракованные	Количество произведенных изделий с браком.
Исправимый брак	Количество произведенных изделий с браком, который возможно исправить.
...	Открыть таблицу в другом окне.
-	Удалить строку.
+	Добавить строку.
<b>4. Кнопки управления</b>	

Добавить запись	Добавить производственную запись (записи).
Отменить	Закрыть окно.

2. В появившемся окне заполните поля:

- в поле «Качественных» укажите количество изготовленных деталей без брака;
- в поле «Производственный заказ» укажите номер производственного заказа;
- в поле «Комментарий» укажите комментарий (при необходимости).

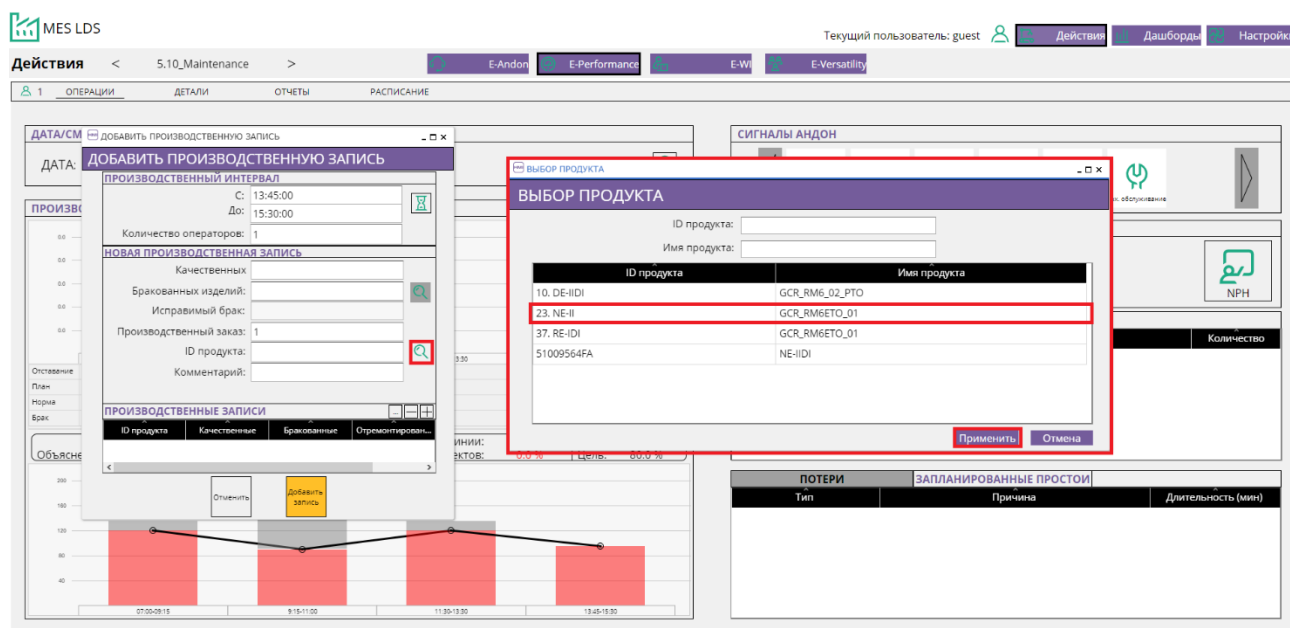
3. В поле «ID продукта» укажите идентификатор произведенных изделий:

3.1. Нажмите кнопку .

3.2. В появившемся окне «ВЫБОР ПРОДУКТА» выберите продукт, который произвели на линии.

3.3. Для удобства поиска продуктов можете воспользоваться фильтрами «ID продукта» и «Имя продукта».

3.4. Нажмите кнопку «Применить».



4. При необходимости укажите количество бракованных изделий в поле «Бракованных изделий».

4.1. Для типизации (объяснения) дефектов нажмите кнопку  в поле «Бракованных изделий».

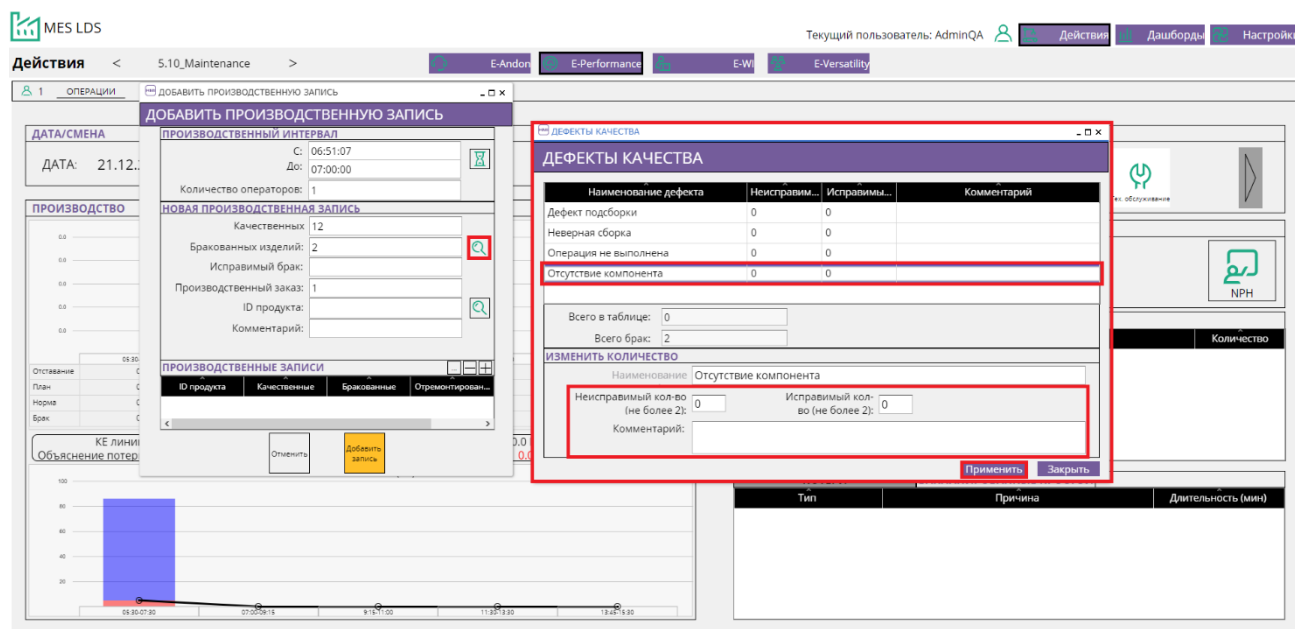
4.2. Откроется окно «ДЕФЕКТЫ КАЧЕСТВА». Окно содержит следующие элементы:

Описание/название/вид элемента	Назначение
<b>1. Таблица дефектов качества</b>	
Наименование дефекта	Список возможных для линии дефектов.
Неисправим.	Количество изделий с неисправимым браком.
Исправимый	Количество изделий с исправимым браком.
Комментарий	Комментарий



2. Справочные данные	
Всего в таблице	Количество изделий, занесенных в таблицу
Всего брак	Количество бракованных изделий, указанных в поле «Брак» в окне «ДОБАВИТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ЗАПИСЬ»
3. Панель «ИЗМЕНИТЬ КОЛИЧЕСТВО»	
Наименование	Название выбранного дефекта.
Неисправимый кол-во	Поле для ввода количества изделий с неисправимыми дефектами.
Исправимый кол-во	Поле для ввода количества изделий с исправимыми дефектами.
Комментарий	Комментарий.
4. Кнопки управления	
Применить	Сохранить информацию о типах дефектов.
Закреть	Закреть окно.


- 4.3. В появившемся окне в таблице выделите тип дефекта.
- 4.4. В поле «Неисправимый кол-во» введите количество изделий с дефектами, которые невозможно исправить.
- 4.5. В поле «Исправимый кол-во» введите количество изделий с дефектами, которые возможно исправить.
- 4.6. При необходимости заполните поле «Комментарий».
- 4.7. Нажмите кнопку «Применить».
- 4.8. Если необходимо указать несколько типов дефектов, повторите п. 4.3-4.7 для каждого типа дефекта.
- 4.9. После того, как внесете все дефекты, нажмите кнопку «Закреть».

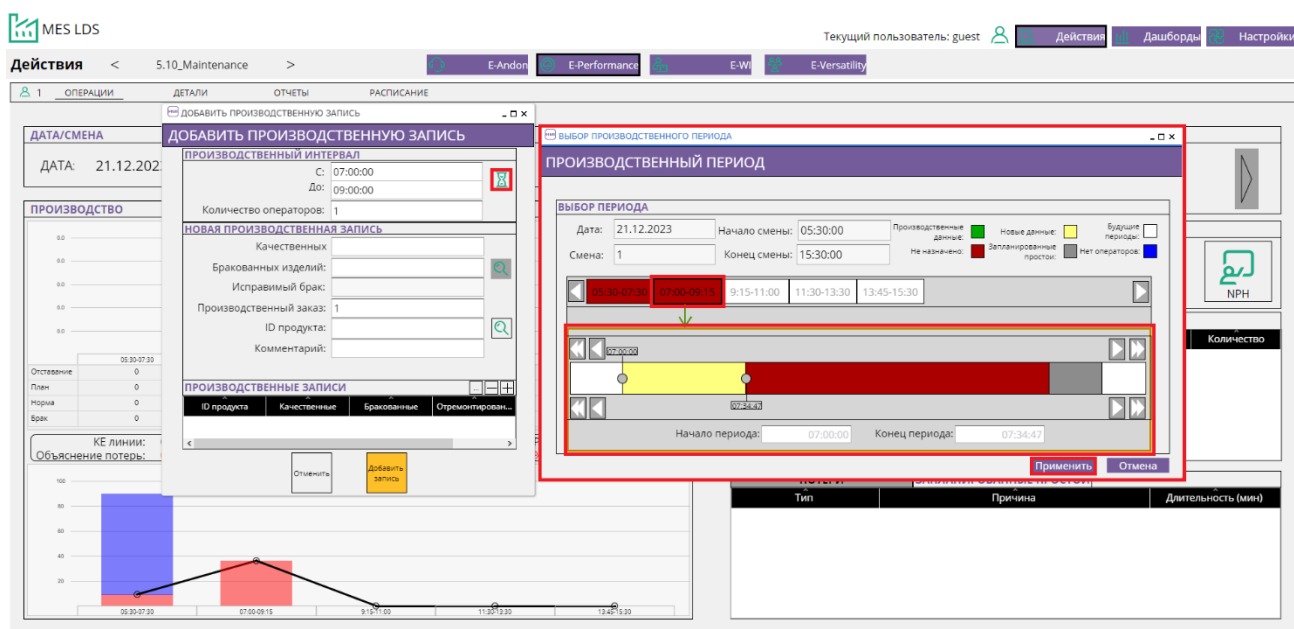




#### ПРИМЕЧАНИЕ

Суммарное количество изделий, внесенных в таблицу «Дефекты качества», не может превышать количество бракованных изделий, указанное в поле «Бракованных изделий» в окне «ДОБАВИТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ЗАПИСЬ».

5. При необходимости укажите количество бракованных изделий, с исправимым браком в поле «Исправимый брак».
6. Время производства система проставит автоматически: время начала новой записи будет совпадать с временем окончания предыдущей производственной записи, либо началом рабочего периода (если производственные записи не были внесены), либо временем регистрации первого оператора на линии (если оператор зарегистрировался на линии после начала рабочего периода).
  - 6.1. При необходимости измените время производства продукции.
  - 6.2. Нажмите кнопку  в панели «ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ИНТЕРВАЛ».



The screenshot displays the MES LDS software interface. The main window is titled 'ДОБАВИТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ЗАПИСЬ' (Add Production Record). It contains several input fields for production data, including 'Дата/Смена' (Date/Shift), 'Производство' (Production), 'Новая производственная запись' (New production record), and 'Производственные записи' (Production records). A 'ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЕРИОД' (Production Period) selection window is open, showing a timeline with various colored blocks representing different production periods. The 'Начало периода' (Start of period) is set to 07:00:00 and the 'Конец периода' (End of period) is set to 07:34:47. The 'Начало смены' (Start of shift) is 05:30:00 and the 'Конец смены' (End of shift) is 15:30:00. The 'Выбор периода' (Select period) window shows a timeline with various colored blocks representing different production periods. The 'Начало периода' (Start of period) is set to 07:00:00 and the 'Конец периода' (End of period) is set to 07:34:47. The 'Начало смены' (Start of shift) is 05:30:00 and the 'Конец смены' (End of shift) is 15:30:00.

- 6.3. В окне «ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЕРИОД» нажмите на прямоугольник, обозначающий рабочий период, в который необходимо добавить запись.
- 6.4. В поле под стрелкой бегунками выберите период, в течение которого производилась продукция. Также возможно указать период при помощи клавиатуры в полях «Начало периода» и «Конец периода».



#### ПРИМЕЧАНИЕ


Время окончания периода производства не может превышать время начала периода. Невозможно занести 2 записи в одно время. Время существующей производственной записи отображается зеленым цветом.

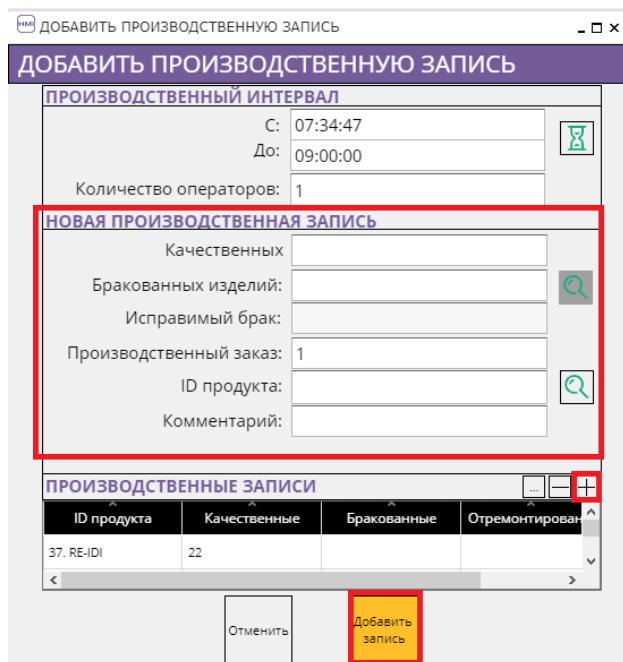
- 6.5. Нажмите кнопку «Применить».
7. Нажмите кнопку «Добавить запись».
8. После того, как запись будет добавлена, появится окно с информацией «Операция выполнена».
9. После добавления записи о произведенной продукции информация на графиках и в таблицах окна «Операции» обновится.



Причины, по которым запись не может быть добавлена:

- В выбранный производственный интервал ни один оператор не был зарегистрирован на линии.
- Не указано количество произведенных изделий.
- Не указан номер заказа.
- Не указан ID продукта.

#### 2.6.1. Одновременное добавление нескольких записей.

1. Заполните поля окна «ДОБАВИТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ЗАПИСЬ» в соответствии с п.1-6.1 раздела 2.6.
2. Нажмите кнопку  на панели «ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗАПИСИ».



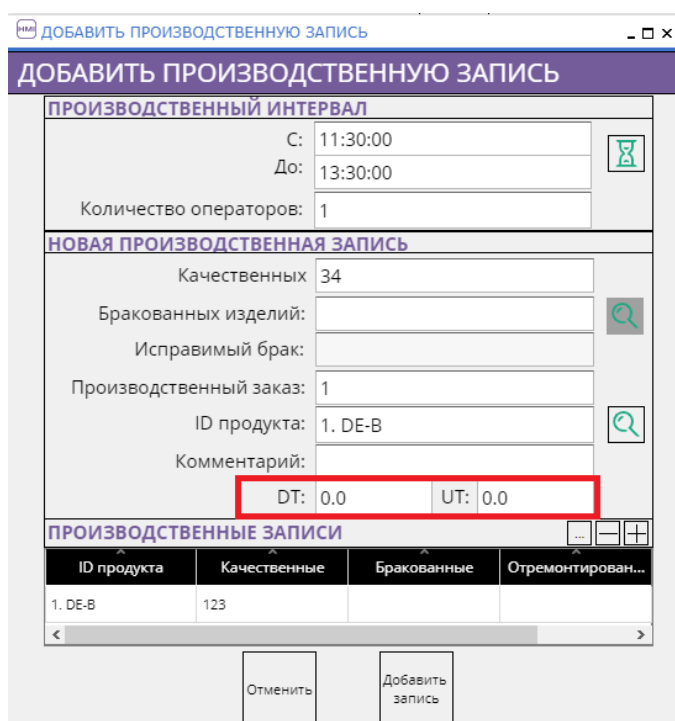
3. Повторите п.1-6 для всех записей, которые необходимо зарегистрировать.
4. Для просмотра добавленных записей нажмите кнопку . В появившемся окне «ДЕТАЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПИСЕЙ» проверьте корректность внесенных данных.
5. Закройте окно «ДЕТАЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПИСЕЙ».
  - 5.1. Если данные внесены некорректно, в окне «ДОБАВИТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ЗАПИСЬ» в таблице в панели «ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗАПИСИ» выделите строку с некорректными данными.
  - 5.2. Нажмите кнопку .

6. Нажмите кнопку «Добавить запись».
7. Время на производство, указанное в поле «ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ИНТЕРВАЛ» распределится между всеми добавленными в таблицу записями пропорционально нормативному времени производства единицы продукции по каждому ID продукта.

### 2.6.2. Добавление записи для СТО линий.

Если линия сконфигурирована как СТО, окно «ДОБАВИТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ЗАПИСЬ» будет иметь 2 дополнительных поля:

- DT (Design Time - нормативное время производства изделия).
- UT (Useful Time - полезное время производства изделия).



**ДОБАВИТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ЗАПИСЬ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ИНТЕРВАЛ**

С: 11:30:00  
До: 13:30:00  
Количество операторов: 1

**НОВАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЗАПИСЬ**

Качественных: 34  
Бракованных изделий:  
Исправимый брак:  
Производственный заказ: 1  
ID продукта: 1. DE-B  
Комментарий:  
DT: 0.0 UT: 0.0

**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗАПИСИ**

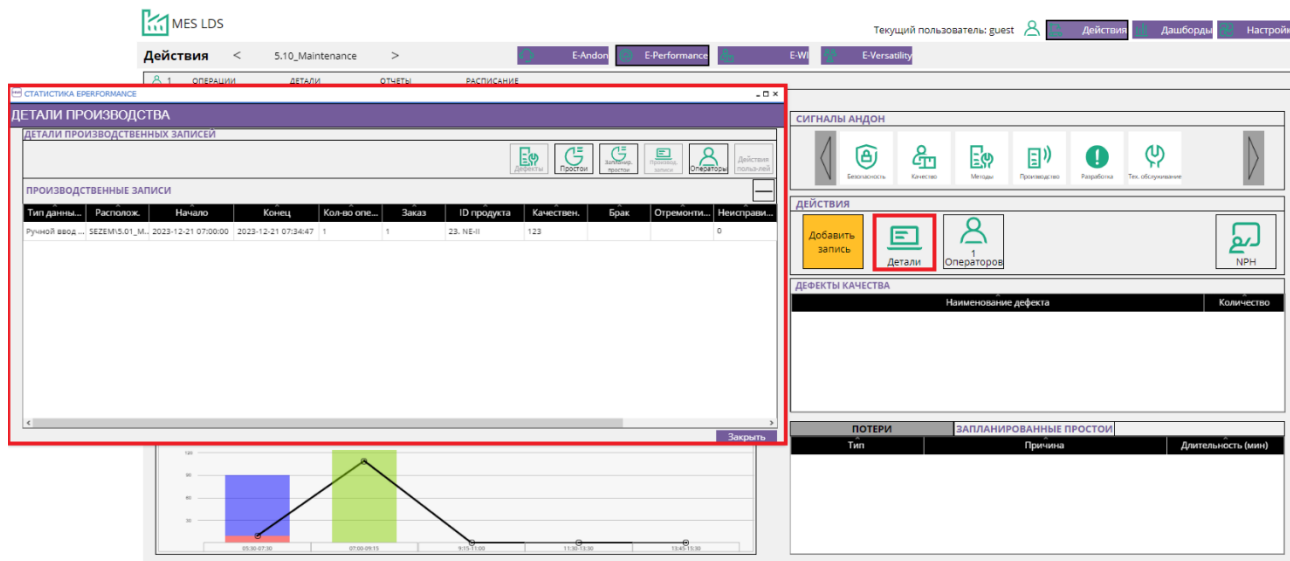
ID продукта	Качественные	Бракованные	Отремонтирован...
1. DE-B	123		

Отменить Добавить запись




Для добавления производственной записи для СТО линии необходимо заполнить дополнительные поля DT и UT.



## 2.7. Просмотр и редактирование статистики о работе линии.

Для доступа к окну статистики работы линии нажмите кнопку «Детали» в панели «ДЕЙСТВИЯ».



Откроется окно «ДЕТАЛИ ПРОИЗВОДСТВА». Окно содержит следующие элементы:

Описание/название/вид элемента		Назначение
<b>1. Поле производственные записи с таблицей</b>		
Тип данных		Тип ввода данных. Может принимать значений: — Ручной ввод. — Автоматический ввод.
Располож.		Имя и расположение линии в иерархии завода.
Начало		Время начала производства изделий.
Конец		Время окончания производства изделий.
Кол-во операторов		Коэффициент присутствия операторов на линии во время производства изделий.
Заказ		Номер заказа.
ID продукта		Идентификатор произведенных изделий.
Качествен.		Количество произведенных качественных изделий.
Брак		Количество произведенных бракованных изделий.
Неисправим.		Количество произведенных бракованных изделий с неисправимым браком.
Исправим.		Количество произведенных бракованных изделий с исправимым браком.
Комментарий		Комментарий.
<b>2. Кнопки управления</b>		
	Дефекты	Открыть/закрыть панель редактирования типов производственных дефектов.
	Простои	Открыть окно просмотра/редактирования незапланированных простоев.
	Запланир. простои	Открыть окно просмотра/редактирования запланированных простоев.

		Открыть/закрыть панель редактирования типов производственных записей.
		Открыть окно просмотра/редактирования статистики по работе операторов.

### 2.7.1. Редактирование количества произведенных изделий.

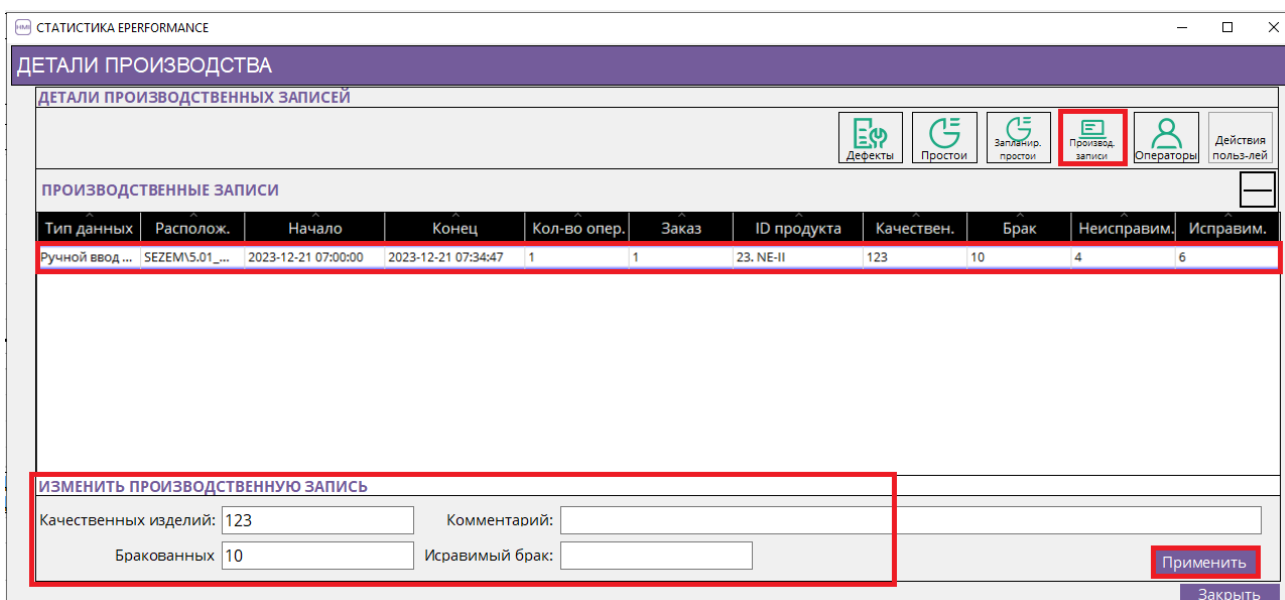
1. В таблице «ДЕТАЛИ ПРОИЗВОДСТВА» выделите запись, которую требуется отредактировать.
2. Нажмите кнопку «Производ. записи».



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Изменение производственных записей доступно только для авторизованных пользователей, обладающих правами редактирования записей.

3. В панели «ИЗМЕНИТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ЗАПИСЬ» скорректируйте требуемые поля.



СТАТИСТИКА EPERFORMANCE

ДЕТАЛИ ПРОИЗВОДСТВА

ДЕТАЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПИСЕЙ

Производ. записи

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗАПИСИ

Тип данных	Располож.	Начало	Конец	Кол-во опер.	Заказ	ID продукта	Качествен.	Брак	Неисправим.	Исправим.
Ручной ввод ...	SEZEM/5.01_...	2023-12-21 07:00:00	2023-12-21 07:34:47	1	1	23. NE-II	123	10	4	6

ИЗМЕНИТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ЗАПИСЬ

Качественных изделий: 123 Комментарий:

Бракованных: 10 Исправимый брак:

Применить

Закрыть

4. Нажмите кнопку «Применить».

### 2.7.2. Редактирование типов дефектов.

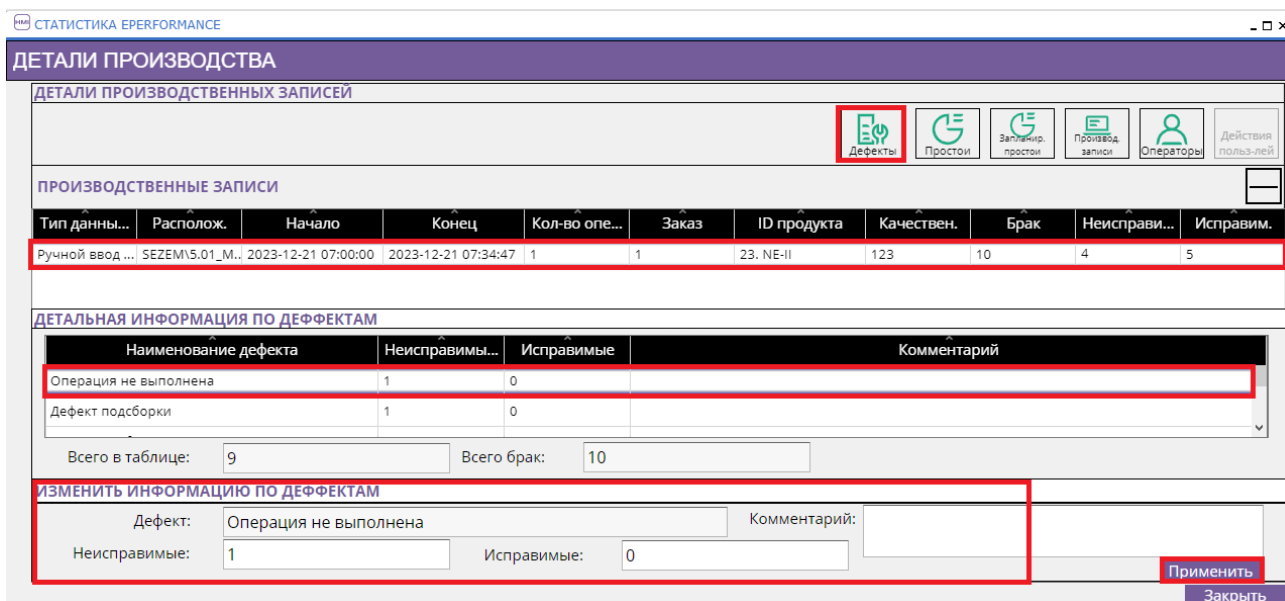
1. В таблице «ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗАПИСИ» выделите запись, которую требуется отредактировать.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Изменение типов дефектов доступно только для авторизованных пользователей, обладающих правами редактирования записей.


- Нажмите кнопку «Дефекты».



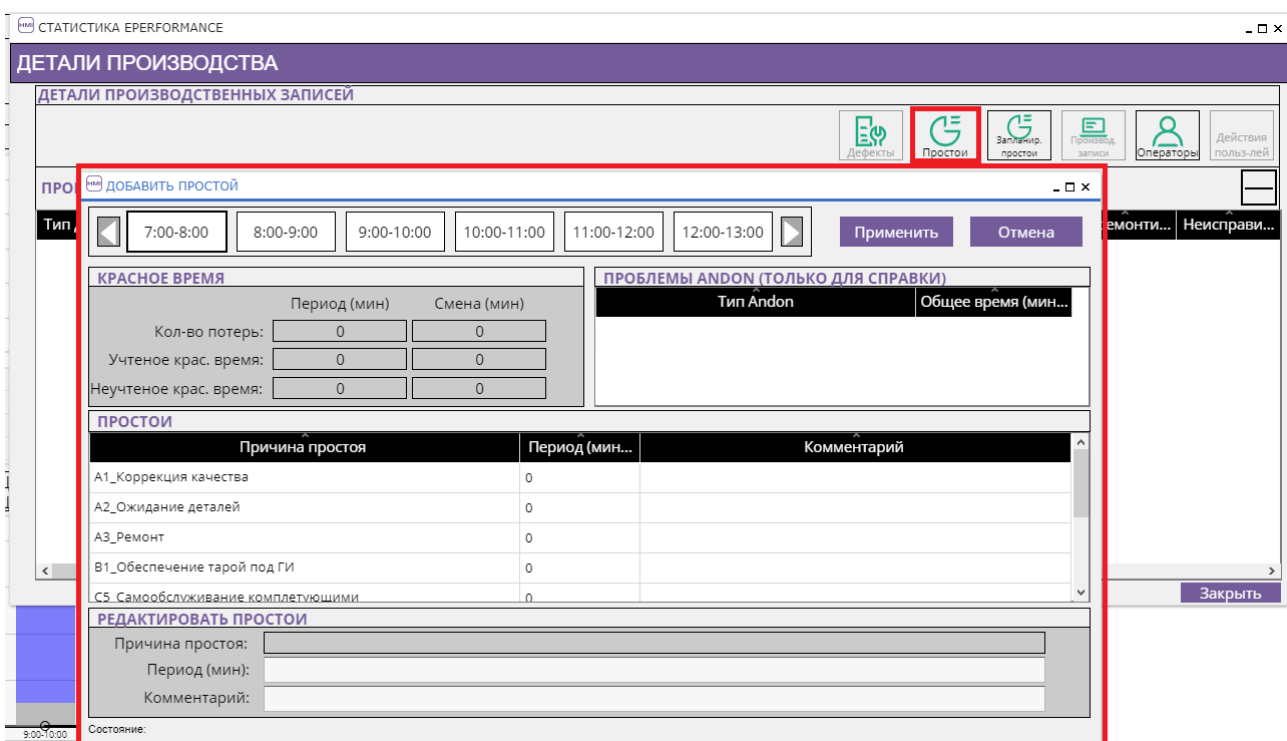
- На панели «ДЕТАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИИ ПО ДЕФЕКТАМ» выделите тип дефекта, который необходимо скорректировать.
- На панели «ИЗМЕНИТЬ ИНФОРМАЦИЮ ПО ДЕФЕКТАМ» скорректируйте требуемые поля.
  - Если отсутствует необходимость редактировать типы дефектов, для того, чтобы скрыть панель, повторно нажмите кнопку «Дефекты».
- Нажмите кнопку «Применить».

### 2.7.3. Просмотр и редактирование незапланированных простоев.

- Для просмотра информации о зарегистрированных незапланированных простоях нажмите кнопку «Простои» в окне «ДЕТАЛИ ПРОИЗВОДСТВА».
- Откроется окно «ДОБАВИТЬ ПРОСТОЙ». Окно содержит следующие элементы:

Описание/название/вид элемента	Назначение
<b>1. Панель выбора рабочего периода</b>	
7:00-8:00	Кнопка выбора рабочего периода
 	Кнопки перемещения рабочих периодов
<b>2. Панель «КРАСНОЕ ВРЕМЯ»</b>	
Кол-во потерь	Количество потерь в минутах в выбранном рабочем периоде/за смену.
Учтенное красное время	Количество объясненного красного времени в минутах в выбранном рабочем периоде/за смену.
Неучтенное красное время	Количество необъясненного красного времени в минутах в выбранном рабочем периоде/за смену.
<b>3. Панель «ПРОСТОИ»</b>	

Причина простоя	Перечень возможных причин простоя.
Период (мин)	Длительность простоя по выбранной причине в минутах.
Комментарий	Комментарий.
<b>4. Панель «РЕДАКТИРОВАТЬ ПРОСТОИ»</b>	
Причина простоя	Выбранная причина простоя. Отобразится после выделения строки в таблице.
Период (мин)	Поле для ввода длительности простоя.
Комментарий	Поле для ввода комментария.
<b>5. Панель «ПРОБЛЕМЫ ANDON»</b>	
Тип Andon	Перечень Andon, зарегистрированных на линии.
Общее время (мин)	Время от активации до нормализации Andon.
<b>6. Кнопки управления</b>	
Применить	Сохранить информацию о простоях.
Отмена	Закрыть окно.



#### 2.7.3.1. Редактирование/добавление незапланированного простоя.

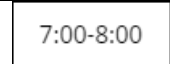



1. Выберите рабочий период.
2. Внесите данные о незапланированных простоях. Процедура внесения данных аналогична процедуре регистрации незапланированных простоев, описанной в разделе 2.2.1.

#### 2.7.4. Просмотр и редактирование запланированных простоев.

1. Для просмотра информации о зарегистрированных запланированных простоях нажмите кнопку «Запланир. простои» в окне «ДЕТАЛИ ПРОИЗВОДСТВА».




2. Откроется окно «ДОБАВИТЬ ЗАПЛАНИРОВАННЫЙ ПРОСТОЙ». Окно содержит следующие элементы:

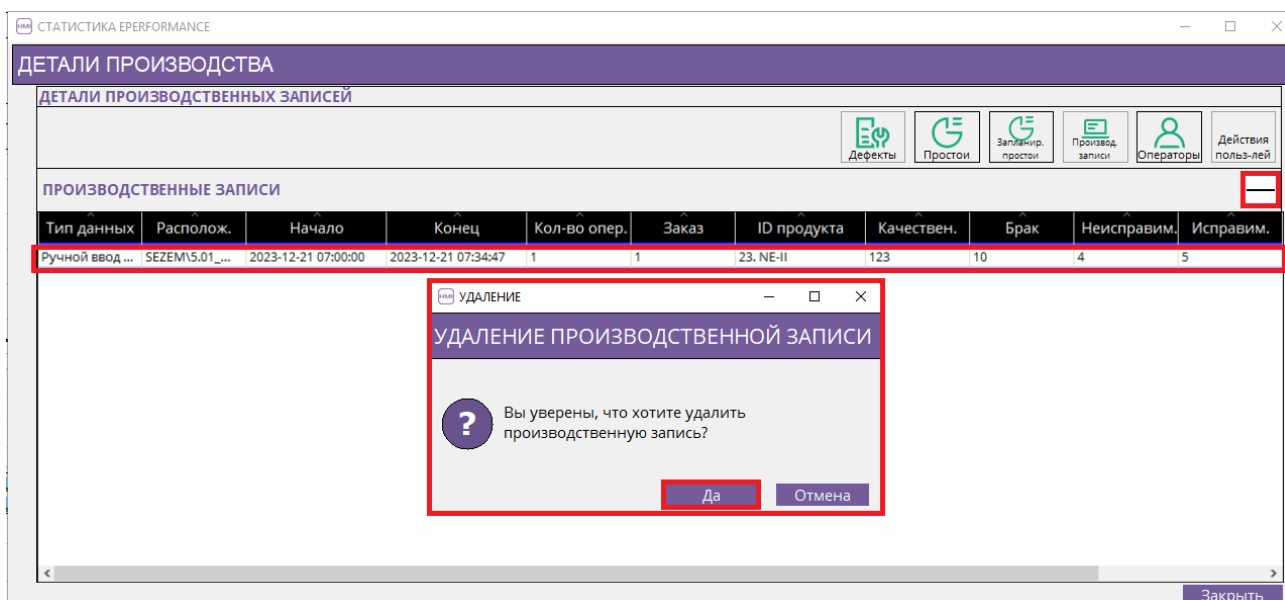
Описание/название/вид элемента	Назначение
<b>1. Панель выбора рабочего периода</b>	
	Кнопка выбора рабочего периода
	Кнопки перемещения рабочих периодов
<b>2. Панель «ПРОСТОИ»</b>	
Причина простоя	Перечень возможных причин простоя.
Период (мин)	Длительность простоя по выбранной причине в минутах.
Начало	Время начала простоя.
Конец	Время окончания простоя.
Комментарий	Комментарий.
<b>3. Панель «РЕДАКТИРОВАНИЕ ПРОСТОЯ»</b>	
Причина простоя	Выбранная причина простоя. Отобразится после выделения строки в таблице.
Начало периода	Время начала простоя.
Окончание периода	Время окончания простоя.
Комментарий	Поле для ввода комментария.
<b>4. Панель «ПРОБЛЕМЫ ANDON»</b>	
Тип Andon	Перечень Andon, зарегистрированных на линии.
Общее время (мин)	Время от активации до нормализации Andon.
<b>5. Кнопки управления</b>	
	Сохранить информацию о простоях.
	Закрыть окно.

#### 2.7.4.1. Редактирование/добавление запланированного простоя.

1. Выберите рабочий период.
2. Внесите данные о запланированных простоях. Процедура внесения данных аналогична процедуре регистрации запланированных простоев, описанной в разделе 2.2.2.

#### 2.7.5. Удаление производственной записи.

1. В таблице «ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗАПИСИ» выделите запись, которую необходимо удалить.
2. Нажмите кнопку .
3. В окне «УДАЛЕНИЕ» подтвердите, что хотите удалить производственную запись, нажмите кнопку «Да».



## 2.7.6. Просмотр статистики по работе операторов.

1. Для просмотра информации о времени работы операторов на линии нажмите кнопку «Операторы» в окне «ДЕТАЛИ ПРОИЗВОДСТВА».
2. В появившемся окне «СТАТИСТИКА РАБОТЫ ОПЕРАТОРОВ ЛИНИИ» в таблице отобразятся все операторы, зарегистрированные на линии в выбранные дату и смену.

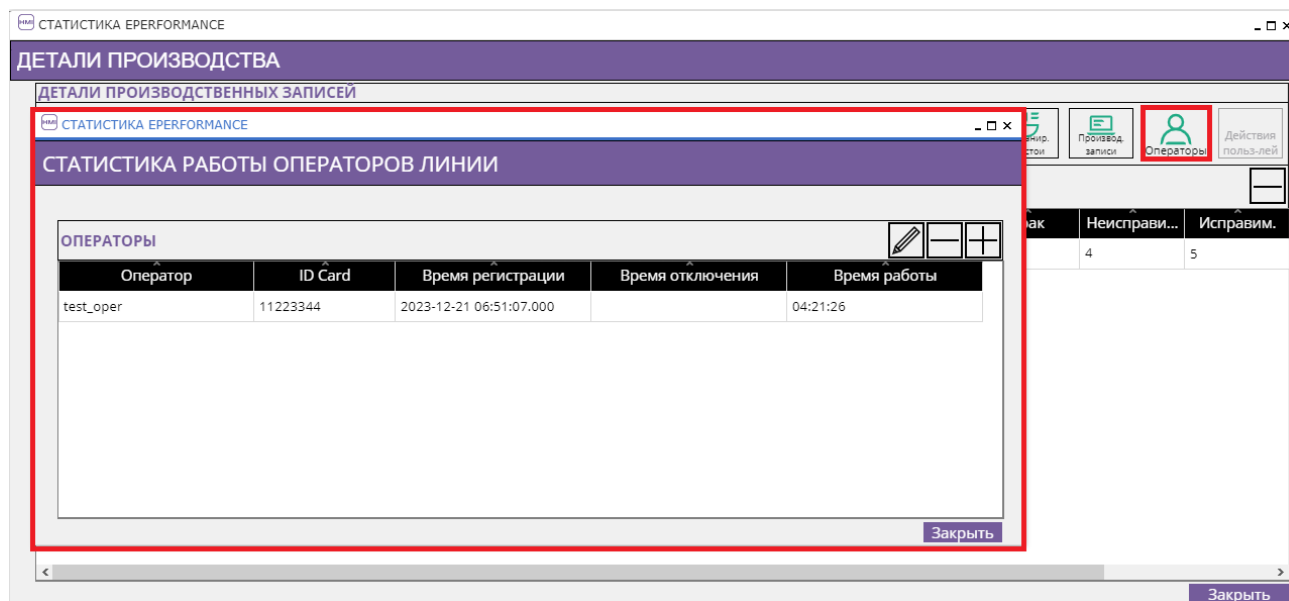




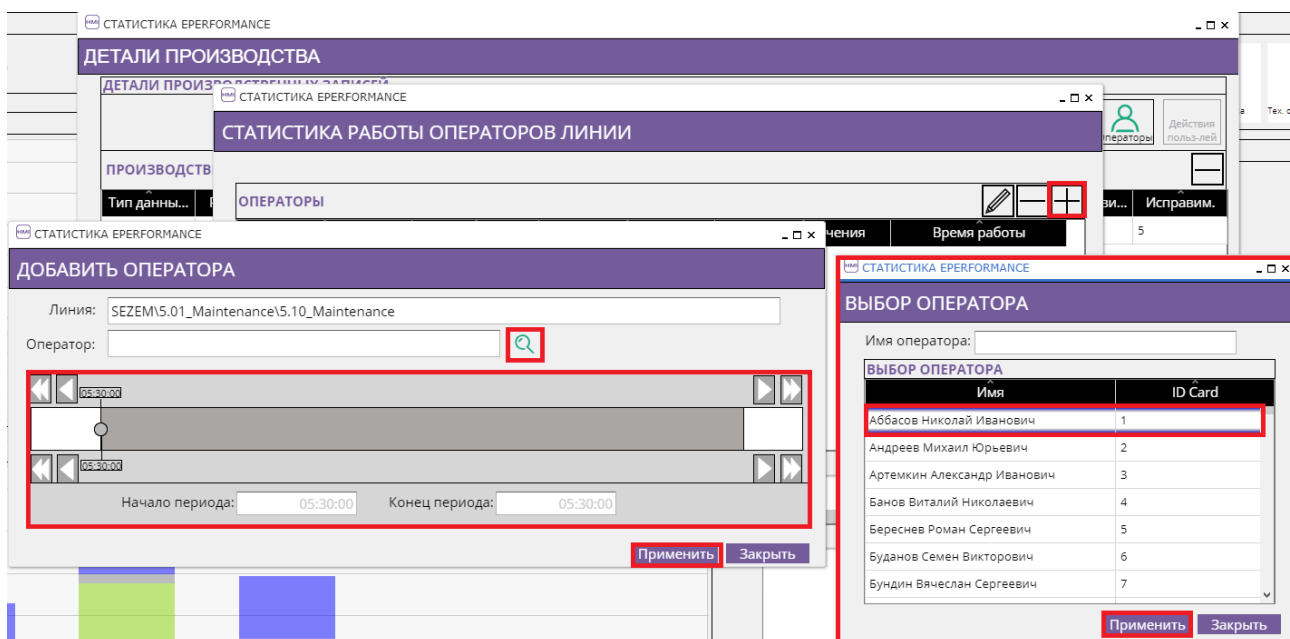
Таблица «Операторы» содержит следующую информацию:

Наименование столбца	Описание
Оператор	Имя оператора.
ID Card	ID Card оператора.
Время регистрации	Время регистрации оператора на линии.


Время отключения	Время снятия оператора с линии. Если значение в поле отсутствует, оператор еще не снялся с линии.
Время работы	Длительность работы оператора на линии (Время отключения - Время регистрации). Если время отключения отсутствует, длительность работы оператора определяется на момент запуска окна.

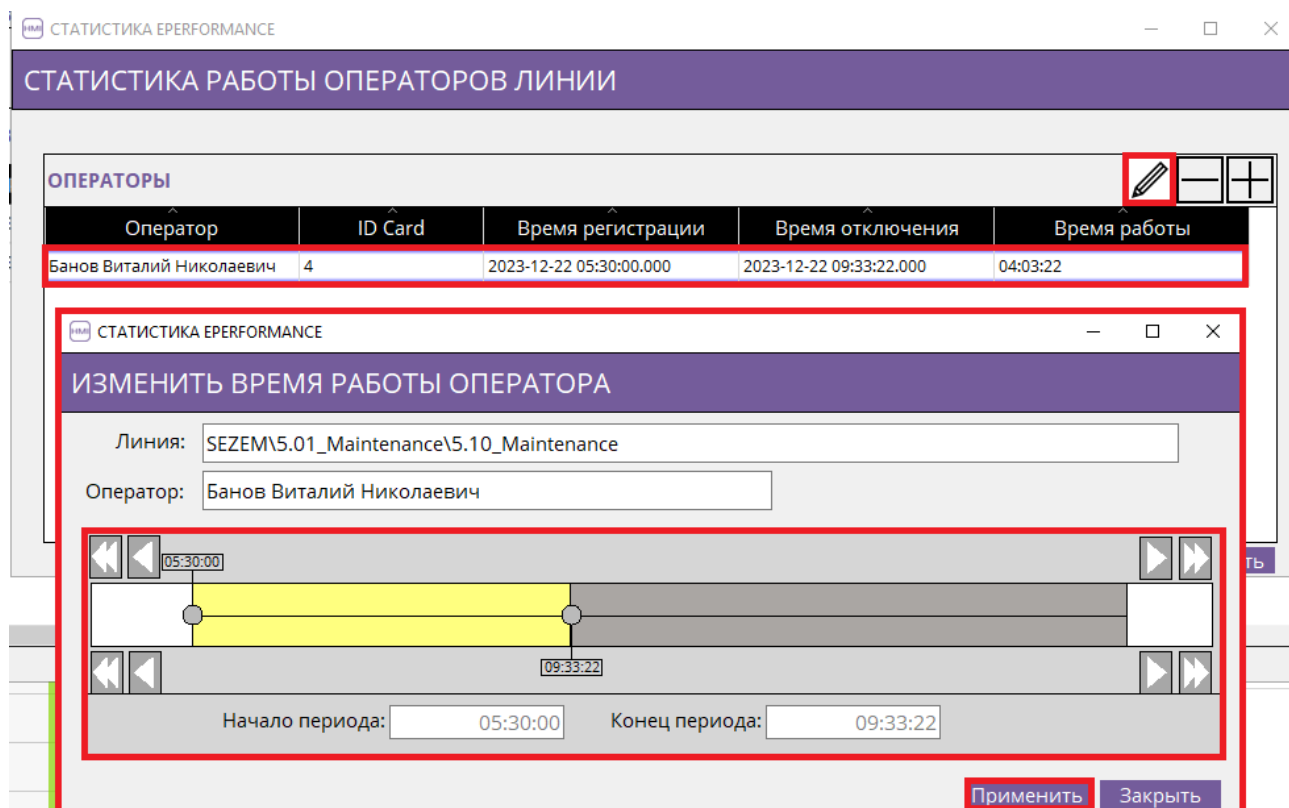
### 2.7.7. Добавление информации о времени работы оператора на линии.

1. В окне «СТАТИСТИКА РАБОТЫ ОПЕРАТОРОВ ЛИНИИ» нажмите кнопку .
2. В появившемся окне «ДОБАВИТЬ ОПЕРАТОРА» в поле «Оператор» нажмите кнопку .
- 9.1. В окне «ВЫБОР ОПЕРАТОРА» выделите оператора, которого необходимо зарегистрировать на линии. Для удобства поиска оператора можете воспользоваться фильтром «Имя оператора».
3. Нажмите кнопку «Применить».
4. Бегунками установите время начала и окончания работы оператора на линии. Также возможно задать время при помощи клавиатуры в полях «Начало периода» и «Конец периода».
5. Нажмите кнопку «Применить».
6. В окне «СТАТИСТИКА РАБОТЫ ОПЕРАТОРОВ ЛИНИИ» добавится новая строка.




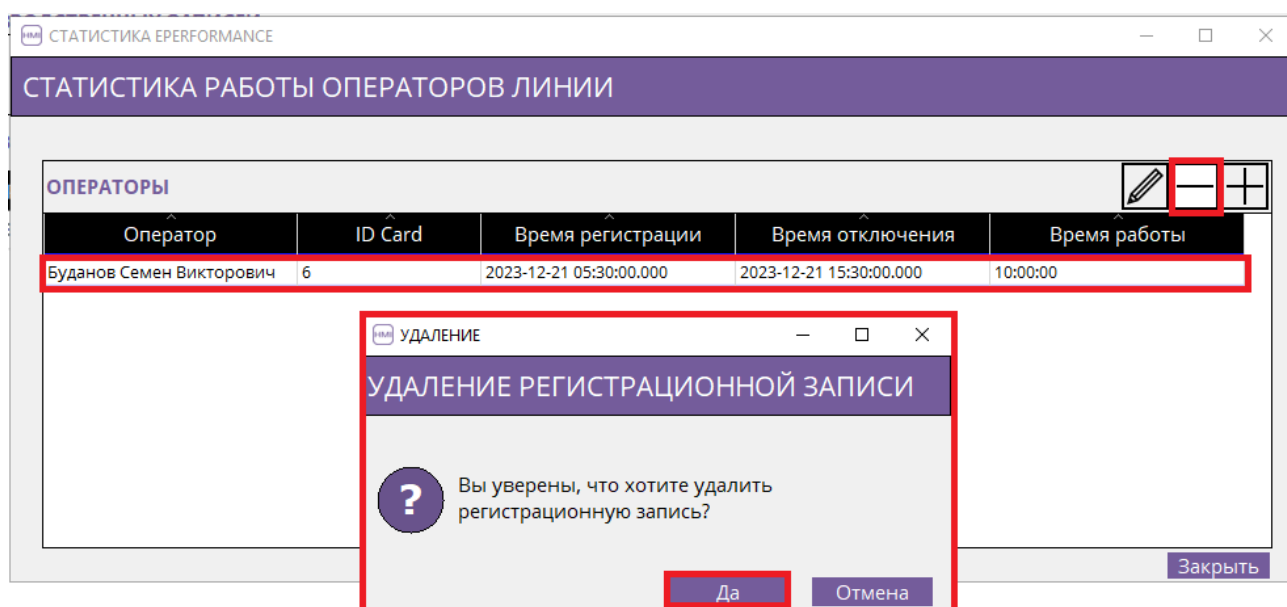
### 2.1.1. Редактировании информации о времени работы оператора на линии.

1. В окне «СТАТИСТИКА РАБОТЫ ОПЕРАТОРОВ ЛИНИИ» в таблице «Операторы» выделите строку, которую необходимо отредактировать.
2. Нажмите кнопку .
3. В появившемся окне «ИЗМЕНИТЬ ВРЕМЯ РАБОТЫ ОПЕРАТОРА» бегунками установите время начала и окончания работы оператора на линии.
4. Нажмите кнопку «Применить».



### 2.7.8. Удаление информации о времени работы оператора на линии.

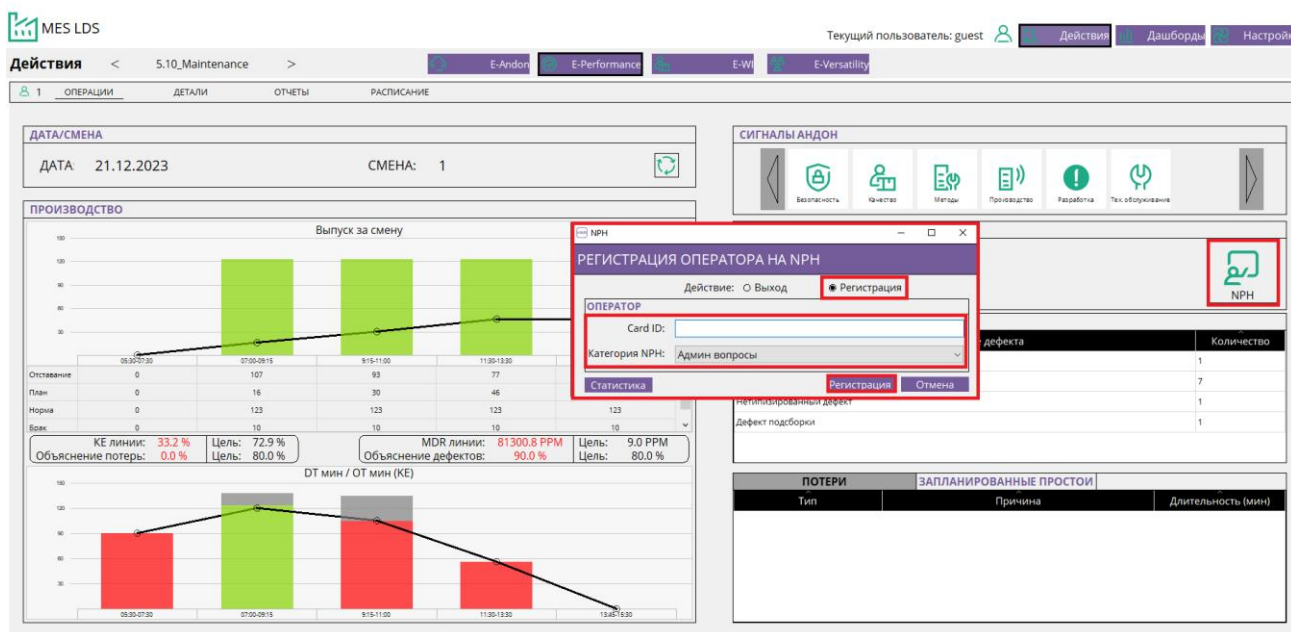
1. В окне «СТАТИСТИКА РАБОТЫ ОПЕРАТОРОВ ЛИНИИ» в таблице «ОПЕРАТОРЫ» выделите строку, которую необходимо удалить.
2. Нажмите кнопку .
3. В окне «УДАЛЕНИЕ» подтвердите, что хотите удалить запись, нажмите кнопку «Да».



## 2.8. Непроизводственные задачи.

### 2.8.1. Регистрация операторов для работы по непроизводственным задачам.

1. На панели «ДЕЙСТВИЯ» в главном окне нажмите кнопку «NPH» (non-production hours).
2. В появившемся окне «РЕГИСТРАЦИЯ ОПЕРАТОРА НА NPH» выберите пункт «Регистрация» в поле «Действие».
3. В панели «ОПЕРАТОР» в поле «Card ID» введите ID оператора.
4. В поле «Категория NPH» выберите из списка категорию непроизводственной задачи.
5. Нажмите кнопку «Регистрация».



Скриншот интерфейса MES LDS. В центре экрана отображается панель «ОПЕРАТОР» с полем «Card ID» и «Категория NPH». Всплывающее окно «РЕГИСТРАЦИЯ ОПЕРАТОРА НА NPH» имеет вкладку «ОПЕРАТОР» и кнопки «Регистрация» и «Отмена». В верхнем правом углу основного интерфейса выделена кнопка «NPH».

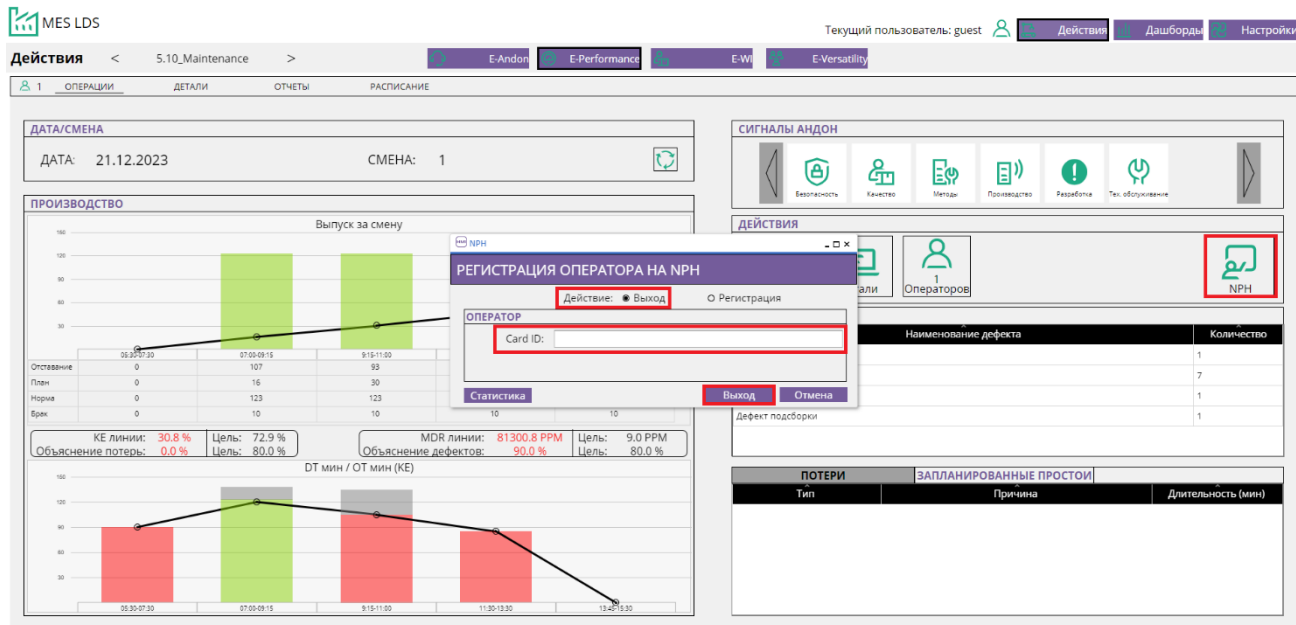
Причины, по которым оператор не может быть зарегистрирован на NPH:

1. Оператор с введенным ID не найден в системе.
2. Оператор отключен.
3. Вышел/не начался период действия ID оператора.
4. Не выбрана категория NPH.

### 2.8.2. Снятие операторов с работы по непроизводственным задачам.

Способ 1.

1. На панели «ДЕЙСТВИЯ» в главном окне нажмите кнопку «NPH».
2. В появившемся окне «РЕГИСТРАЦИЯ ОПЕРАТОРА НА NPH» выберите пункт «Выход» в поле «Действие».
3. В панели «ОПЕРАТОР» в поле «Card ID» введите ID оператора.
4. Нажмите кнопку «Выход».



## Способ 2.

1. На панели «Действия» нажмите кнопку «NPH».
2. В появившемся окне «РЕГИСТРАЦИЯ ОПЕРАТОРА НА NPH» выберите пункт «Регистрация» в поле «Действие».
3. В панели «ОПЕРАТОР» в поле «Card ID» введите ID оператора.
4. В поле «Категория NPH» выберите из списка категорию непроизводственной задачи, на которую был зарегистрирован оператор.
5. Нажмите кнопку «Регистрация».

Автоматическое снятие оператора с непроизводственных задач происходит в следующих случаях:

- Оператор зарегистрировался на линии.
- Оператор зарегистрировался на другую непроизводственную задачу.
- Смена закончилась.

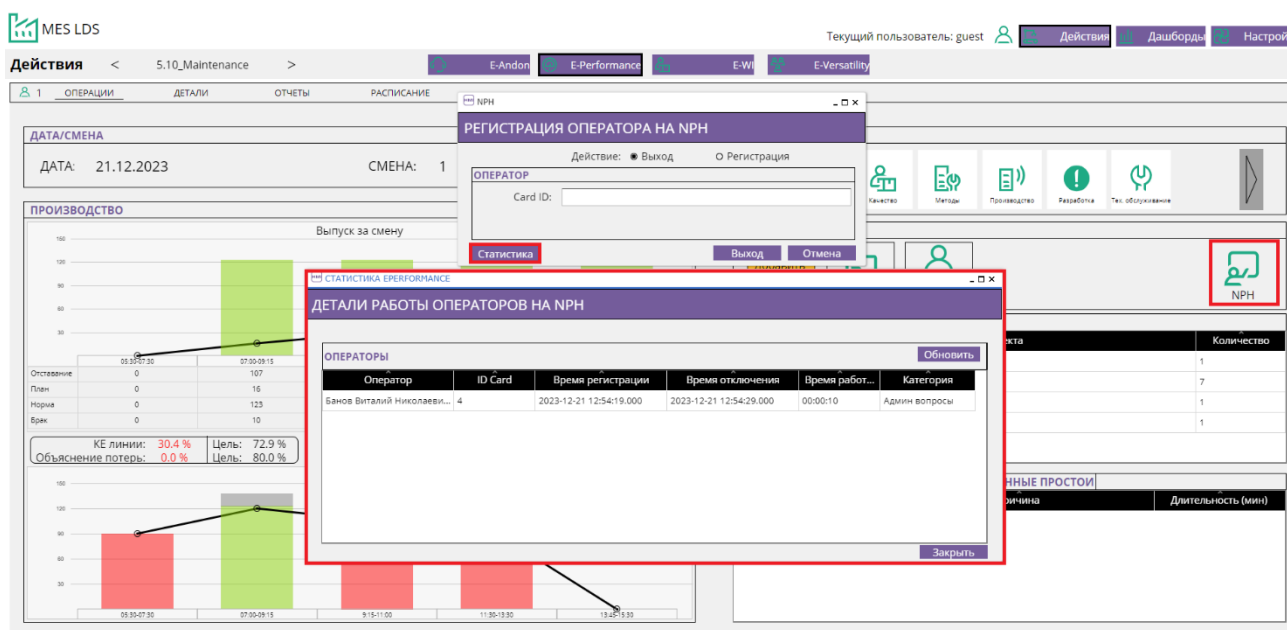
### 2.8.3. Просмотр информации об операторах, зарегистрированных для работы по непроизводственным задачам.

1. На панели «ДЕЙСТВИЯ» в главном окне нажмите кнопку «NPH».
2. В появившемся окне «РЕГИСТРАЦИЯ ОПЕРАТОРА НА NPH» нажмите кнопку «Статистика».
3. В окне «ДЕТАЛИ РАБОТЫ ОПЕРАТОРОВ НА NPH» отобразится информация по операторам, зарегистрированным на NPH.

Таблица «Операторы» содержит следующую информацию:

Наименование столбца	Описание
Оператор	Имя оператора.
ID Card	ID Card оператора.
Время регистрации	Время регистрации оператора на NPH.

Время отключения	Время снятия оператора с NPH. Если значение в поле отсутствует, оператор еще не снялся с NPH.
Время работы	Длительность работы оператора на линии (Время отключения - Время регистрации). Если время отключения отсутствует, длительность работы оператора определяется на момент запуска окна.
Категория	Категория непроизводственных работ



### 3. ОКНО «ДЕТАЛИ»

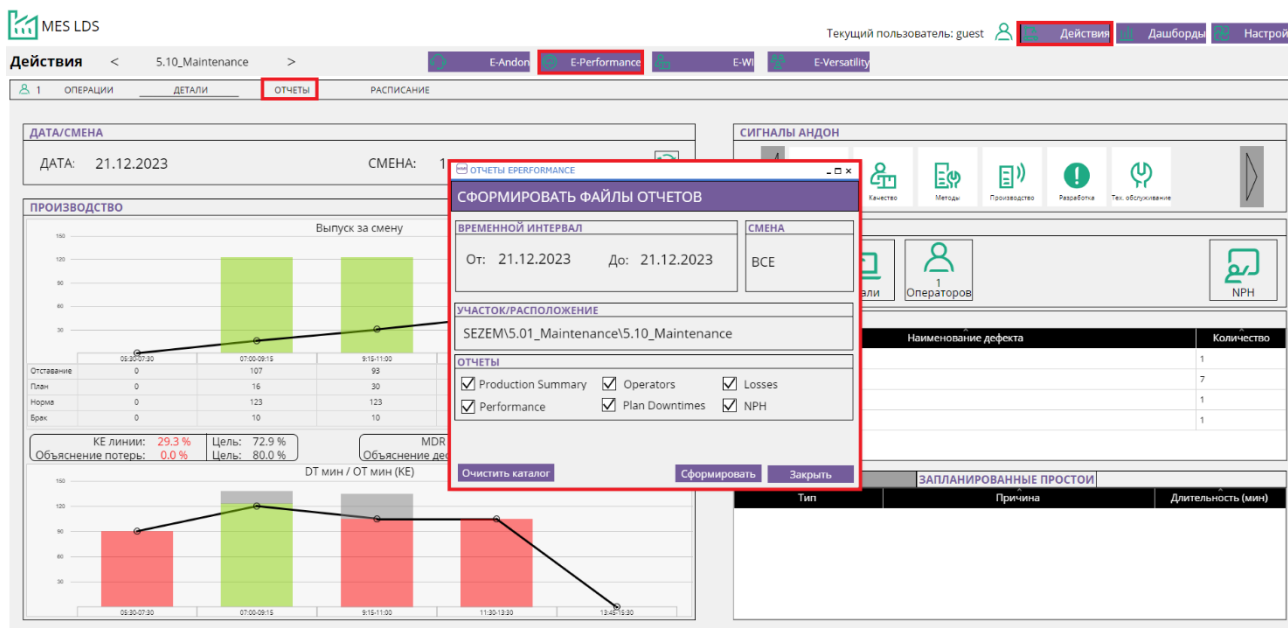
Кнопка «ДЕТАЛИ» открывает окно «ДЕТАЛИ ПРОИЗВОДСТВА». Окно описано в разделе 2.7.

### 4. ОКНО «ОТЧЕТЫ»

Окно «ОТЧЕТЫ» предназначено для формирования отчетов о работе линии и операторов в модуле E-PERFORMANCE.

Для доступа к окну «ОТЧЕТЫ» выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопки «Действия» -> «E-Performance».
2. Нажмите кнопку «ОТЧЕТЫ».



Окно «СФОРМИРОВАТЬ ФАЙЛЫ ОТЧЕТОВ» содержит следующие элементы:

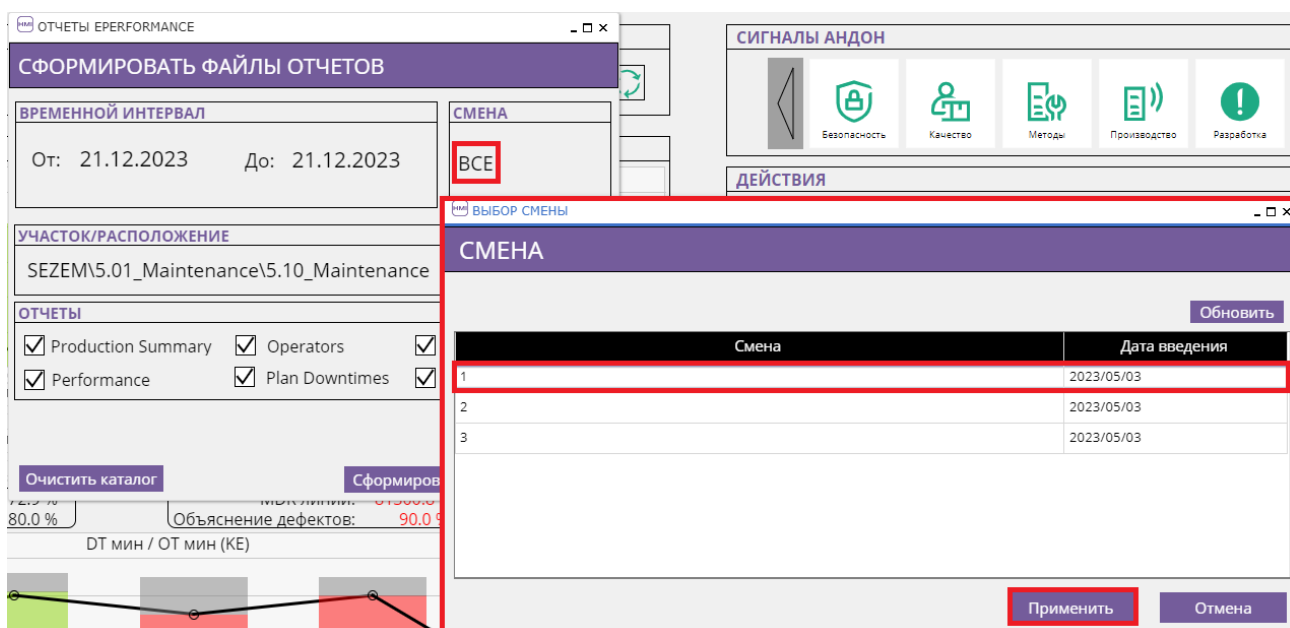
Описание/название/вид элемента	Назначение
<b>1. Панель «ВРЕМЕННОЙ ИНТЕРВАЛ»</b>	
От	Начальная дата для генерации отчета
До	Конечная дата для генерации отчета
<b>2. Панель «СМЕНА»</b>	
ВСЕ/1/2/3	Номер смены, для которой необходимо сформировать отчет
<b>3. Панель «УЧАСТОК/РАСПОЛОЖЕНИЕ»</b>	
Наименование	Наименование завода/участка/линии для которого(ой) необходимо сформировать отчет
<b>4. Панель «ОТЧЕТЫ»</b>	
Production Summary	Суммарный отчет по производству для выбранных линий
Performance	Отчет по производственным записям
Operators	Отчет о времени работы операторов
Plan Downtime	Отчет о запланированных простоях
Losses	Отчет о незапланированных простоях
NPH	Отчет о времени работы операторов по непроизводственным задачам
<b>5. Кнопки управления</b>	
Очистить каталог	Очистить каталог с отчетами
Сформировать	Сформировать отчет
Закрыть	Закрыть окно

#### 4.1. Генерация отчета.

1. На панели «ВРЕМЕННОЙ ИНТЕРВАЛ» нажмите на дату в поле «От».



2. В календаре выберите начальную дату отчета.
3. На панели «ВРЕМЕННОЙ ИНТЕРВАЛ» нажмите на дату в поле «До».
4. В календаре выберите конечную дату отчета.
5. При помощи панели «СМЕНА» выберите номер смены, для которой необходимо сформировать отчет (по умолчанию отчет формируется для всех смен):
  - 5.1. Нажмите на изображение номер смены/ВСЕ.
  - 5.2. В появившемся окне «СМЕНА» выделите в таблице номер требуемой смены.
  - 5.3. Нажмите кнопку «Применить».



- 5.4. Если требуется выбрать все смены, нажмите кнопку «Отмена» в окне «СМЕНА».
6. При помощи панели «УЧАСТОК/РАСПОЛОЖЕНИЕ» выберите линии, для которых необходимо сформировать отчет. Если будет выбран завод или участок, отчет будет сформирован для всех линий в иерархии участка или завода:
  - 6.1. Нажмите на наименование завода/участка/линии.
  - 6.2. В окне «ОБЗОР МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ» выберите завод/участк/линию, для которого(ой) ходите сформировать отчет.
  - 6.3. Нажмите кнопку «Применить».

ОТЧЕТЫ EPERFORMANCE

СФОРМИРОВАТЬ ФАЙЛЫ ОТЧЕТОВ

ВРЕМЕННОЙ ИНТЕРВАЛ

От: 21.12.2023 До: 21.12.2023

СМЕНА

ВСЕ

УЧАСТОК/РАСПОЛОЖЕНИЕ

SEZEM\5.01\_Maintenance\5.10\_Maintenance

ОТЧЕТЫ

☒ Production Summary
 ☒ Operators
 ☒ Losses
 ☒ Performance
 ☒ Plan Downtimes
 ☒ NPH

Очистить каталог

Сформировать

Закр

80.0 %

Объяснение дефектов: 90.0 %

Цель:

DT мин / OT мин (KE)

ОБЗОР МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ

Расположение:

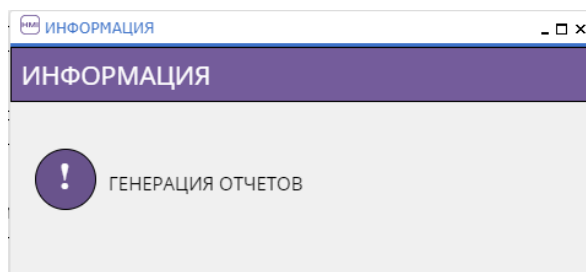
Обновить

Тип	Наименование	Участок
Завод	SEZEM	
Участок	1.01_RME	1.01_RME
Линия	1.10_PCK 1	1.01_RME
Линия	1.11_Чистое помещение	1.01_RME
Линия	1.12_Внутренний монтаж	1.01_RME
Линия	1.13_Привода	1.01_RME
Линия	1.14_Тесты	1.01_RME
Линия	1.15_PCK 2	1.01_RME
Линия	1.16_Тельстар	1.01_RME
Линия	1.17_HV тест	1.01_RME
Линия	1.18_Ок.М. уровень I, C	1.01_RME
Линия	1.19_Розетки_линия 1	1.01_RME

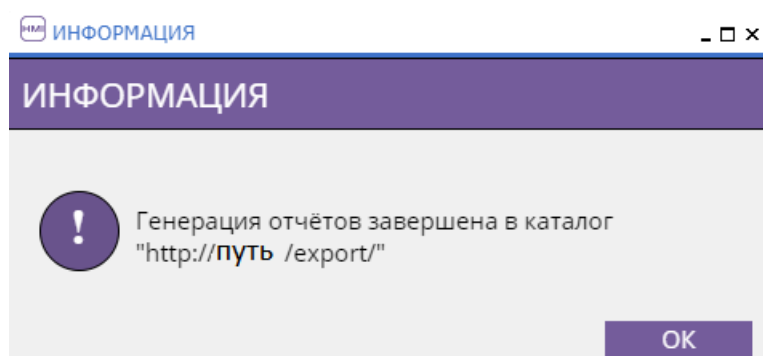
Применить

Отмена

- Проставьте флажки напротив отчетов, которые необходимо сформировать.
- Нажмите кнопку «Сформировать».
- В процессе генерации отчета, в системе отображается информационное окно с сообщением «ГЕНЕРАЦИЯ ОТЧЕТОВ».



- После того, как отчет будет сформирован, система выведет окно с информацией об окончании генерации отчета.



## 4.2. Описание отчетов.

### 4.2.1. Отчет «Production Summary».

Отчет Production Summary содержит следующую информацию:

Название столбца	Описание
Line Name	Имя и расположение линии в иерархии завода
Data	Дата
Shift	Номер смены
Shift Start Time	Время начала смены
Shift End Time	Время окончания смены
Shift Len	Длительность смены в минутах
GoodQty	Количество произведенных изделий за смену без брака
BadQty	Количество бракованных изделий
Repared	Количество отремонтированных изделий
Operators	Коэффициент присутствия операторов на линии (SPT,min/ OT,min)
SPT,min	Длительность смены без учета технологических перерывов (в минутах)
OT,min	Суммарное время работы операторов на линии (в минутах)
DT*GoodQty,min	Нормативное время производства изделия * количество произведенных изделий (в минутах)
UT*GoodQty,min	Полезное время * количество произведенных изделий (в минутах)
OT,h	Суммарное время работы операторов на линии (в часах)
DT*GoodQty,h	Нормативное время производства изделия * количество произведенных изделий (в часах)
UT*GoodQty,h	Полезное время * количество произведенных изделий (в часах)
KE	Коэффициент эффективности (DT*GoodQty,min/OT,min * 100%)

### 4.2.2. Отчет «Performance».

Отчет Performance содержит следующую информацию:

Название столбца	Описание
Shift_Name	Номер смены
Data	Дата
StartTime	Время начала производства изделий
EndTime	Время окончания производства изделий
Total Time,sec	Время производства изделий без учета перерывов (сек)

STP,min	Время производства изделий без учета перерывов (в минутах)
Operators	Коэффициент присутствия операторов на линии во время производства партии (STP,min/ OT, min)
OT, min	Суммарное время работы операторов на линии во время производства партии (в минутах)
Location	Имя и расположение линии в иерархии завода
Line Name	Имя линии
Production Order	Номер производственного заказа
Product Id	ID продукта
Product Name	Наименование продукта
Product Family Name	Наименование категории продуктов
DTMin	Нормативное время производства одного изделия
UTMin	Полезное время производства одного изделия
GoodQty	Количество произведенных изделий без брака
DT*GOOD	DTMin * GoodQty
BadQty	Количество произведенных изделий с браком
Operators Name	Имена операторов, зарегистрированных на линии во время производства партии изделий
Comment	Комментарий

#### 4.2.3. Отчет «Operators».

Отчет Operators содержит следующую информацию:

Название столбца	Описание
Line Name	Имя линии/NPH
Node	Имя и расположение линии в иерархии завода
Operator Name	Имя оператора
ID Card	ID Card оператора
Shift Date	Дата
Shift ID	Номер смены
Start Time	Время регистрации оператора на линии
End time	Время снятия оператора с линии
Badge Time	Длительность работы оператора на линии
Badge Time WT	Длительность работы оператора на линии без учета технологических перерывов

##### 4.2.3.1. Отчет «WT».

Отчет «WT» содержит сводную информацию о времени работы каждого оператора на линии в часах. Отчет формируется для каждого дня из выбранного периода. Вкладка с отчетом называется «WT\_дата». В отчет входит следующая информация:

Название столбца	Описание
Operator Name	Имя оператора
Break Time	Длительность перерывов в смене
Badget	Суммарное время работы оператора на линиях

WT	Суммарное время работы оператора на линиях без учета перерывов
Badget NPH	Суммарное время работы оператора по непроизводственным задачам
WT NPH	Суммарное время работы оператора по непроизводственным задачам без учета перерывов
WT SUM	Суммарное время работы операторов на линиях и по непроизводственным задачам

#### 4.2.4. Отчет «Plan Downtime».

Отчет Plan Downtime содержит следующую информацию:

Название столбца	Описание
Start Time	Время начала запланированного простоя
End time	Время окончания запланированного простоя
Line Name	Имя линии
Node	Имя и расположение линии в иерархии завода
Reasone	Причина простоя
Length	Длительность простоя
Comment	Комментарий

#### 4.2.5. Отчет «Losses».

Отчет Losses содержит следующую информацию:

Название столбца	Описание
Shift	Номер смены
Start Time	Расчетное время начала простоя (за время начала простоя принимается время начала рабочего периода)
End time	Расчетное время окончания простоя (время начала простоя + длительность простоя)
Line Name	Имя линии
Node	Имя и расположение линии в иерархии завода
Reasone	Причина простоя
Length	Длительность простоя (в минутах)
Shift Date	Дата
Comment	Комментарий

#### 4.2.6. Отчет «NPH».

Отчет NPH содержит следующую информацию:

Название столбца	Описание
Line Name	Имя линии
Node	Имя и расположение линии в иерархии завода
Operator Name	Имя оператора
Operator IDCard	ID Card оператора
Shift Date	Дата
Shift	Смена

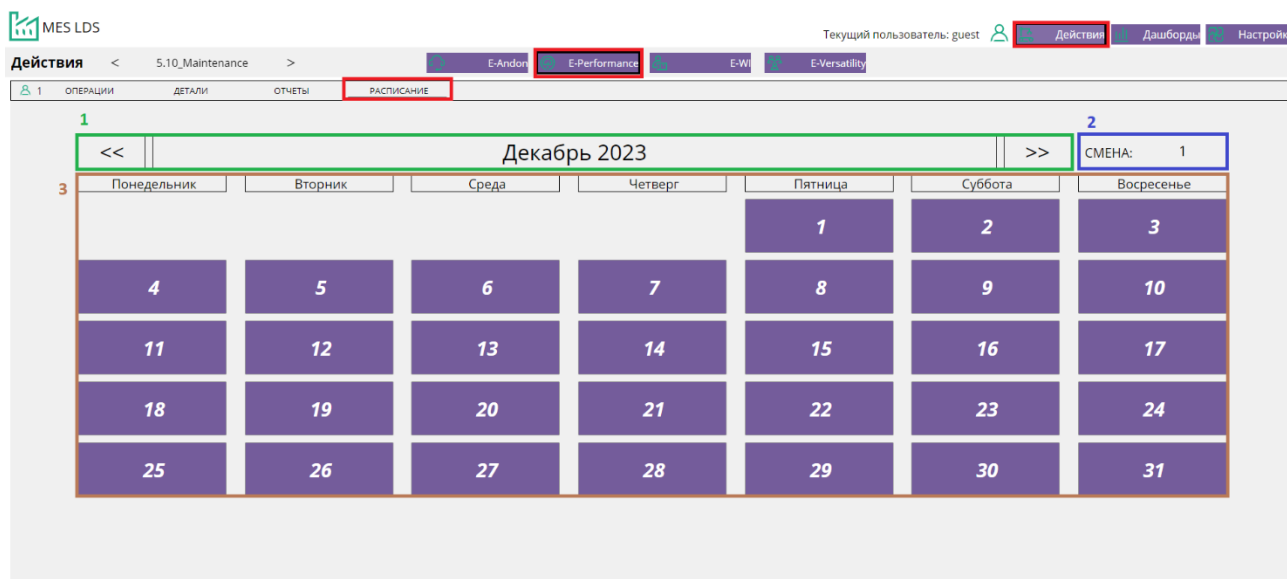
NPH Start	Время регистрации оператора на NPH
NPH End	Время снятия оператора с NPH
NPH Budget Time	Длительность работы оператора на NPH
NPH Budget Time WT	Длительность работы оператора на NPH без учета технологических перерывов
NPH Reason	Категория NPH

## 5. ОКНО «РАСПИСАНИЕ»

Окно «РАСПИСАНИЕ» предназначено для планирования проев на будущие периоды.

Для доступа к окну «РАСПИСАНИЕ» выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопки «Действия» -> «E-Performance».
2. Нажмите кнопку «РАСПИСАНИЕ».



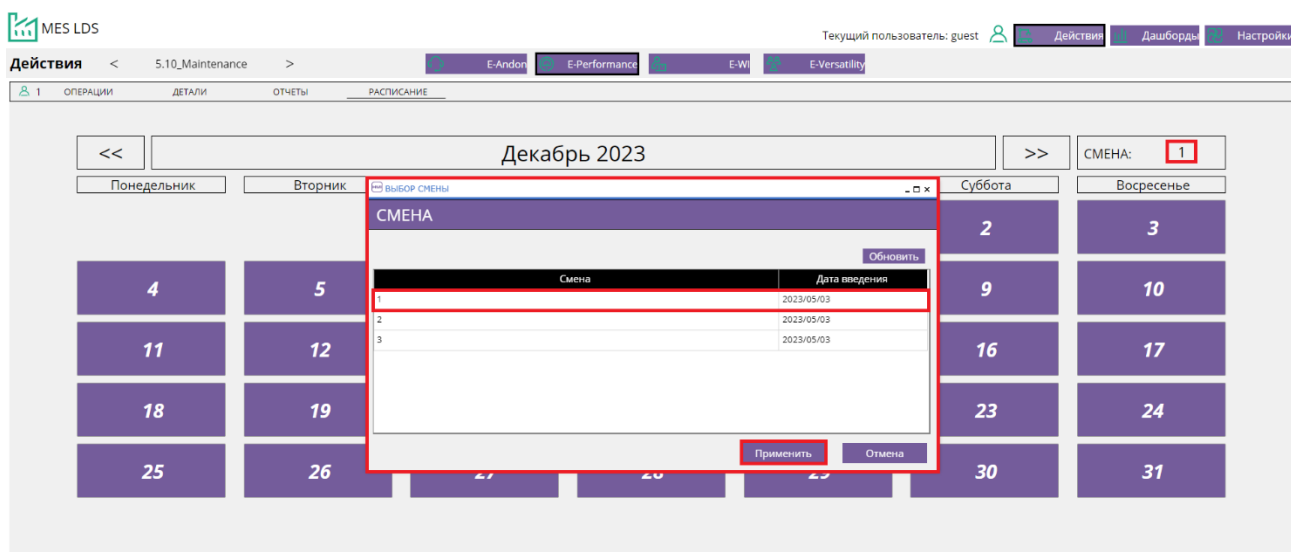
Окно «РАСПИСАНИЕ» содержит следующие элементы:

Описание/название/вид элемента	Назначение
<b>1. Панель выбора месяца</b>	
Наименование месяца и года	Отображение выбранного месяца/года
<< >>	Кнопки навигации по календарю
<b>2. Панель выбора смены</b>	
Смена: 1/2/3	Номер смены, в которой необходимо сформировать отчет
<b>3. Панель выбора дня</b>	
1	Кнопка выбора дня в месяце

### 5.1. Планирование простоев.

1. При помощи панели навигации по линиям выберите завод/участок/линию, для которого(ой) необходимо запланировать простой.

2. На панели выбора месяца кнопками << >> выберите требуемый месяц.
3. На панели выбора смены нажмите на номер смены.
4. В появившемся окне «СМЕНА» выделите номер смены в таблице. Нажмите кнопку «Применить».



5. В панели выбора дня нажмите на кнопку с изображением дня, для которого необходимо запланировать простой.
6. В окне «ВЫБОР ДЕЙСТВИЯ» нажмите кнопку «ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ ПРОСТОИ».
7. Добавьте запланированный простой (процедура описана в разделе 2.2.2, п.3-9).