# Эксплуатация 1С:MES Оперативное управление производством

# ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИКЛАДНОГО РЕШЕНИЯ

Конфигурация «MES Оперативное управление производством» предназначена для оперативного планирования, диспетчеризации производственных процессов и контроля качества выпускаемой продукции.

Функциональные возможности:

- Управление данными о составе изделий: управление данными о составе готовой продукции и полуфабрикатов, о маршрутах прохождения изделий по производственным подразделениям и складам.
- Управление портфелем производственных заказов: формирование перечня заказов на производство, расчет сроков исполнения производственных заказов и их последующая корректировка.
- Оперативное планирование производства: формирование производственной программы, построение графика и расписания производства, оперативный контроль производства и реагирование на отклонения от заданного графика, перерасчет расписания.
- Диспетчеризация производства: формирование производственных заданий, оперативное отражение хода исполнения операций, контроль сроков исполнения производственных операций, формирование отчетов производства и сдельных нарядов, проведение контроля качества.

# НАЧАЛО РАБОТЫ. НОРМАТИВНО-СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

До начала практического использования прикладного решения необходимо сделать следующее:

- ввести начальные данные;
- установить общие настройки информационной базы;
- предоставить пользователям необходимые права доступа.

Ввод начальных данных предусматривает описание структуры предприятия и регистрацию справочных данных общего характера. Если прикладное решение внедряется на уже работающем предприятии, необходимо ввести начальные остатки данных учета и справочные данные об объектах учета.

Для управления производством используются справочные сведения общего характера. К таким сведениям относится информация о номенклатуре товарно-материальных ценностей, включающих готовую продукцию, полуфабрикаты, комплектующие, услуги (справочник **Номенклатура**) и т. д.

В данной части документации описываются справочные сведения, используемые исключительно для целей управления производством, в частности:

- сведения о составе выпускаемой продукции и нормах потребления материалов – задаются в справочнике **Ресурсные Спецификации**.
- описания технологических процессов, включающие последовательности технологических операций, – задаются в справочнике **Маршрутные карты**.

Часть нормативно-справочной информации, необходимой для корректной работы системы «1С:MES Оперативное управление производством», можно загрузить из «1С:ERP Управление предприятием 2» и «1С:PDM Управление инженерными данными 4 (PLM)».

## 1.1. СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА

Данные, содержащиеся в информационной базе, относятся к единому хозяйственному комплексу, который именуется Предприятием.

Предприятие может быть формально разделено на несколько организаций, в роли которых могут выступать хозяйствующие субъекты. В простейшем случае в состав предприятия включается одна организация.

Предприятие имеет организационную структуру в виде иерархии подразделений.

В состав предприятия входят места хранения товарно-материальных ценностей – склады. Склад можно сопоставить подразделению предприятия, но в то же время состав складов предприятия не связан с делением предприятия на организации. Склад может использоваться любыми организациями, то есть на складе могут храниться товарно-материальные ценности, формально принадлежащие разным организациям.

Сведения справочного характера, хранящиеся в информационной базе, как правило, являются общими для всех организаций. Документы, которыми регистрируются хозяйственные операции, оформляются от лица конкретной организации.

### 1.1.1. Организации

Справочник **Организации** предназначен для описания формальной структуры предприятия, которая может состоять из нескольких хозяйствующих субъектов, фактически принадлежащих одному и

тому же собственнику (группе собственников), и которые действуют согласованно в целях увеличения прибыли.

Организация может быть юридическим лицом, обособленным подразделением или индивидуальным предпринимателем. В справочнике непосредственно указываются обособленные филиалы, выделенные на отдельный баланс. Обособленные подразделения без выделения на самостоятельный баланс указываются в составе организации.

Справочник Организации можно открыть командой **Организации** в разделе **Нормативно-справочная информация**.

Рисунок 2.1 – Справочник Организации в разделе Нормативно-справочная информация

Добавить сведения о новой организации можно с помощью команды «**Создать**» на форме списка справочника **Организации**.

При создании необходимо выбрать вид организации. Существует три возможных вида:

- юридическое лицо;
- обособленное подразделение;
- индивидуальный предприниматель.

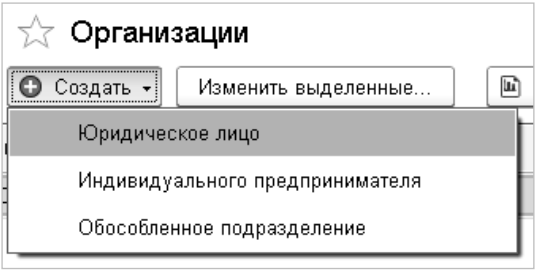



Рисунок 2.2 – Выбор вида организации при создании новой организации

После выбора вида организации открывается форма элемента справочника Организации.

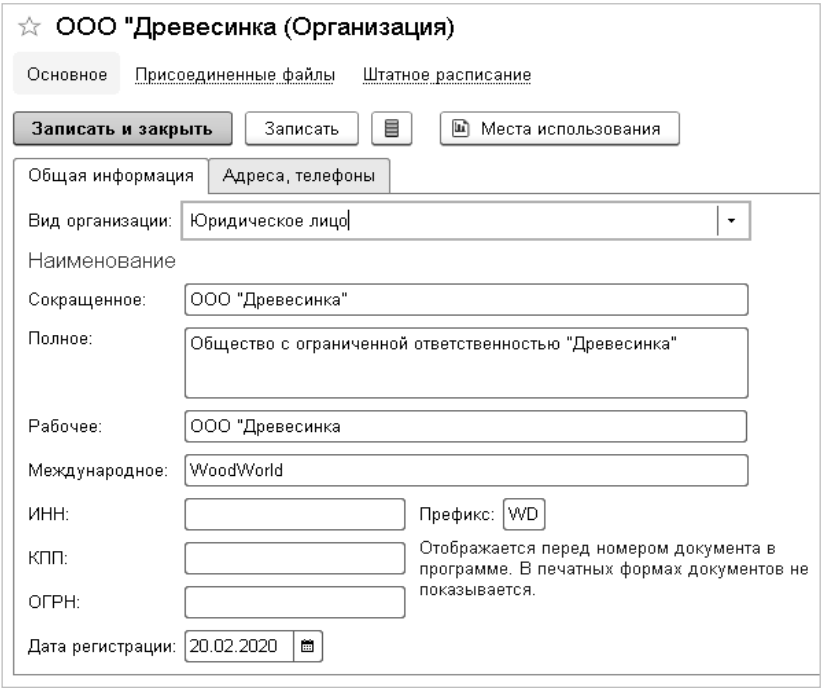



Рисунок 2.3 – Форма элемента справочника Организации

Для видов организаций «Индивидуальный предприниматель» и «Обособленное подразделение» добавляются реквизиты Физическое лицо и Головная организация соответственно.

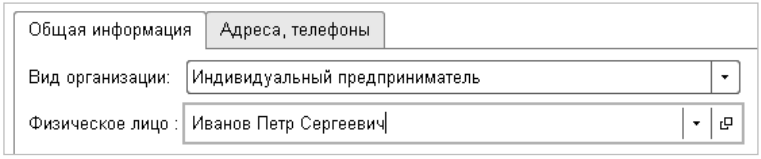



Рисунок 2.4 – Реквизит «Физическое лицо» для индивидуального предпринимателя

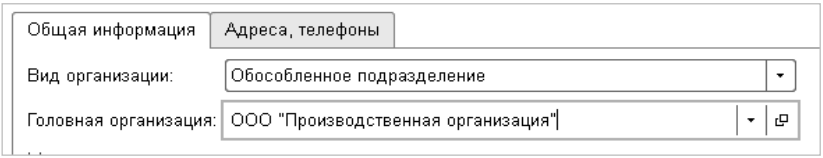



Рисунок 2.5 – Реквизит «Головная организация» для обособленного подразделения

На форме указываются наименования организации, в зависимости от мест использования. Обязательным к указанию является рабочее наименование. Также можно указать сокращённое, полное и международное наименование.

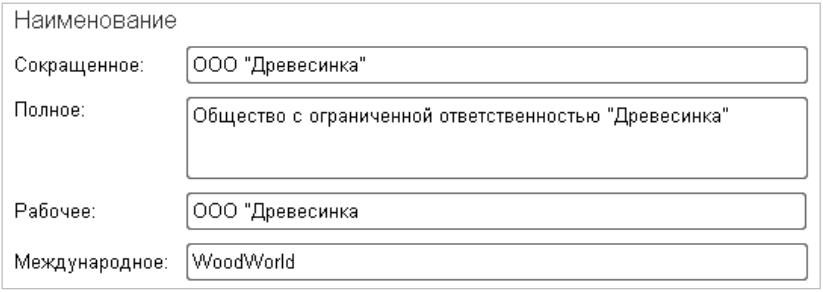



Рисунок 2.6 – Группа наименований организации

Ниже заполняются ИНН, КПП, ОГРН и Дата государственной регистрации, указанная в Свидетельстве о государственной регистрации юридического лица.

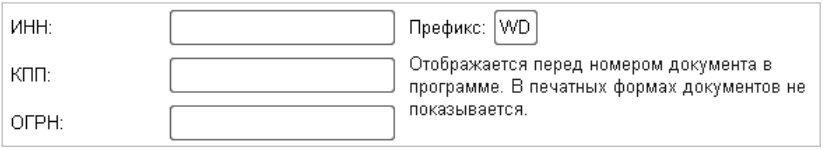



Рисунок 2.7 – Заполнение ИНН, КПП, ОГРН и даты регистрации

Также можно указать префикс номеров документов, который предназначен для различения документов разных организаций в общих списках на экране компьютера.

На вкладке **Адреса, телефоны** доступны для заполнения реквизиты для хранения контактной информации. Контактными реквизитами для организации являются Почтовый, Юридический и Фактический адреса, Телефон, Факс и E-mail, поле Другое.

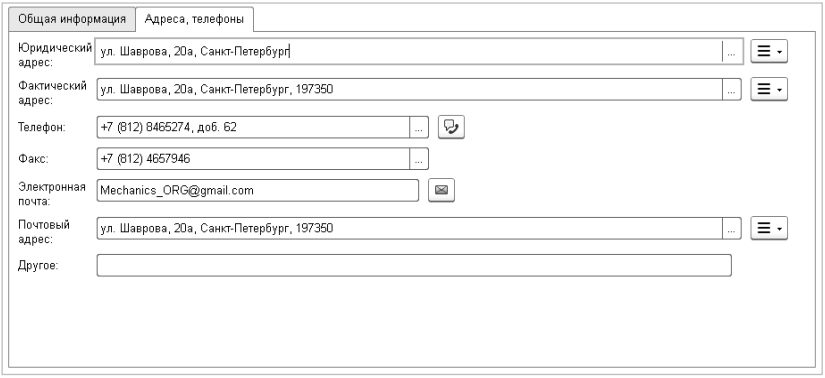



Рисунок 2.8 – Вкладка Адреса и телефоны элемента справочника Организации

### 1.1.2. Подразделения

Справочник **Структура предприятия** предназначен для описания управленческой структуры предприятия с возможностью указания подчиненности подразделений (иерархии).

Для открытия справочника **Структура предприятия** необходимо выбрать раздел **Нормативно-справочная информация – Структура предприятия**.

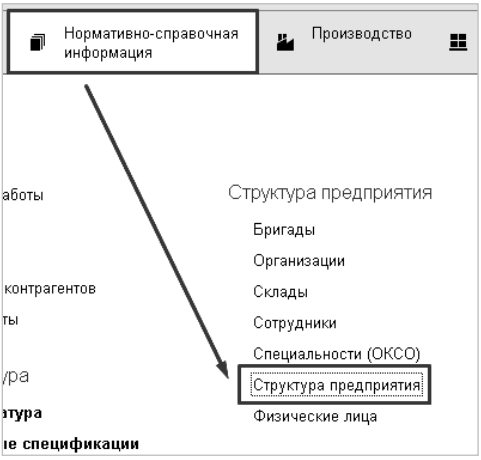



Рисунок 2.9 – Справочник Структура предприятия в разделе Нормативно-справочная информация

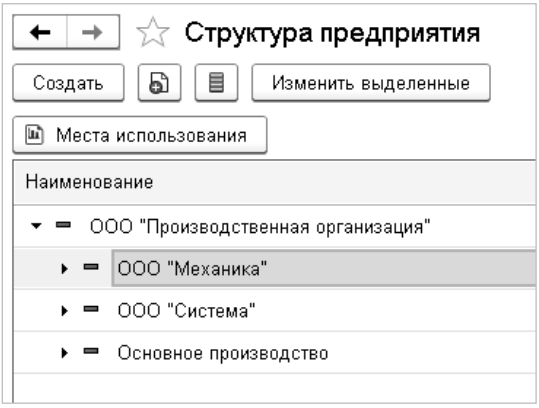



Рисунок 2.10 – Иерархический режим просмотра формы списка справочника «Структура предприятия»

Для редактирования элемента справочника необходимо дважды щелкнуть на нужной позиции. Для добавления нового элемента справочника нажать на кнопку «**Создать**».

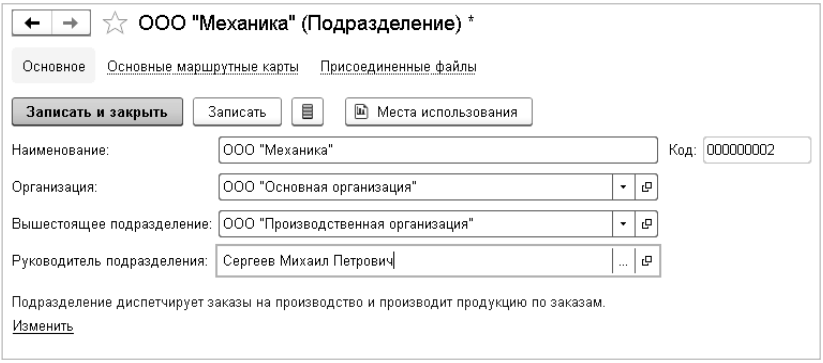



Рисунок 2.11 – Форма элемента справочника Подразделения

**Реквизиты элемента справочника:**

- **Наименование** – наименование, используемое для целей учета в Системе.
- **Организация** – наименование организации, к которой относится подразделение.
- **Вышестоящее подразделение** – заполняется при построении иерархии справочника.
- **Руководитель подразделения –** физическое лицо, являющееся руководителем подразделения. Заполняется из соответствующего справочника.

Для настройки параметров производственного подразделения необходимо нажать на гиперссылку «Изменить». В открывшемся окне для редактирования параметров необходимо нажать «Еще» – «Разрешить редактирование реквизитов».

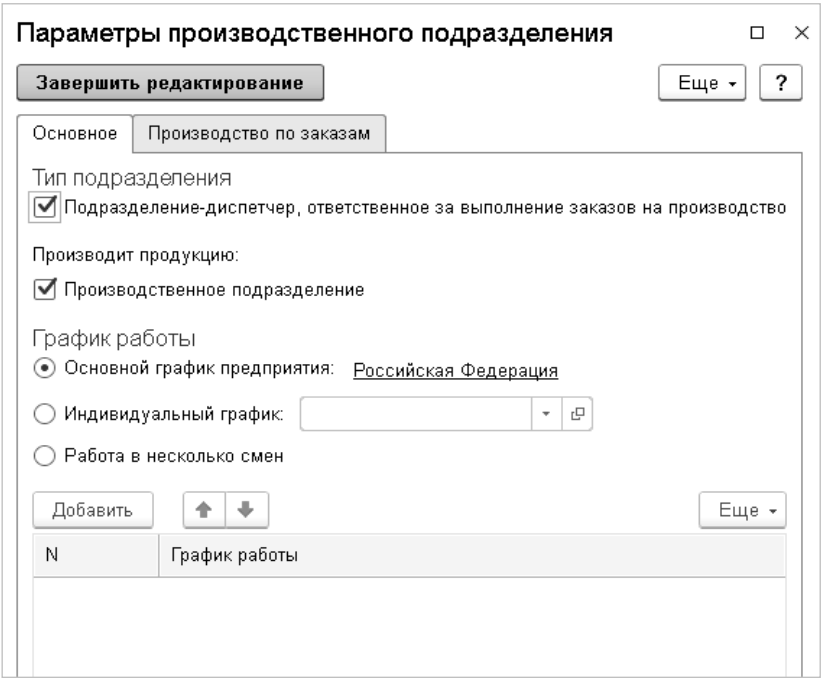



Рисунок 2.12 – Форма элемента справочника Подразделения

**Параметры:**

- **Подразделение-диспетчер** – подразделение, ответственное за формирование, выполнение и контроль заказов на производство.
- **Производственное подразделение** – выделяет производственные подразделения среди подразделений всего предприятия (если установлен флаг, появляется возможность указать настройки управления производством).
- **График работы** – определяет график работы, по которому работает подразделение. Также указанный график будет по умолчанию подставляться для видов рабочих центров, относящихся к данному подразделению. График работы может быть общим для предприятия и индивидуальным. При необходимости индивидуальный график можно задать с помощью перечня графиков для работы в несколько смен.

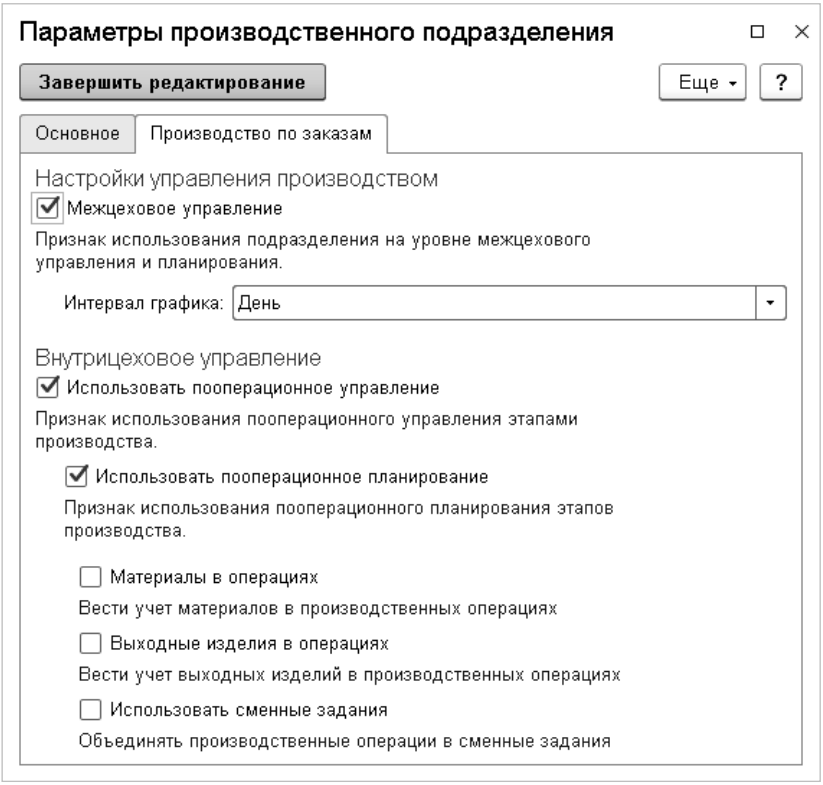



Рисунок 2.13 – Форма редактирования элемента справочника Подразделения

На вкладке **Производство по заказам** настраиваются варианты управления этапами производства и операциями на уровне цеха (вкладка доступна только для подразделений с признаком «Производственное подразделение»):

- **Межцеховое управление –** используется при планировании расписания производства. Установка флага дает возможность перепланировать расписание производства для данного подразделения (межцехового управления), не прибегая к перепланированию расписания всех подразделений.
- **Интервал графика** – определяет минимальный квант доступности и занятости рабочих центров, используемый при

построении графика производства. Например, если выбрать интервал Час, то график производства с использованием рабочих центров будет содержать информацию о производстве на каждый час (округляя время выполнения партии операций до часа, без детализации по минутам).

В группе **Внутрицеховое управление** настраиваются варианты управления этапами производства и операциями на уровне цеха:

1. Если флаг **Использовать пооперационное управление** не установлен: операции этапов производства не планируются на уровне Графика производства, в цехе можно закрыть только этапы производства в целом (расход материалов суммируется за все операции, сотрудника указать нельзя). На уровне Расписания производства операции также не планируются.
2. Если флаг **Использовать пооперационное управление** установлен: операции планируются только на уровне Графика производства. В построении Расписания производства они не участвуют. После передачи этапов производства к планированию, операции попадут сразу в **Управление операциями**. Далее их можно будет закрыть с указанием исполнителей.
3. Если выбраны оба флага: для подразделения доступно планирование Графика производства и Расписания производства. То есть после передачи этапов производства к выполнению появляется возможность рассчитать **График производства**, затем спланировать **Расписание производства**, после чего операции попадут в **Управление операциями.**

После редактирования параметров подразделения нажать «**Завершить редактирование**». Для сохранения созданного/измененного подразделения нажать «**Записать/Записать и закрыть».**

### 1.1.3. Физические лица

Справочник **Физические лица** предназначен для хранения личной информации о людях, которые могут иметь отношения с предприятием (например, сотрудники, кандидаты на работу и т.п.).

Для открытия справочника необходимо выбрать раздел **Нормативно-справочная информация – Физические лица**.

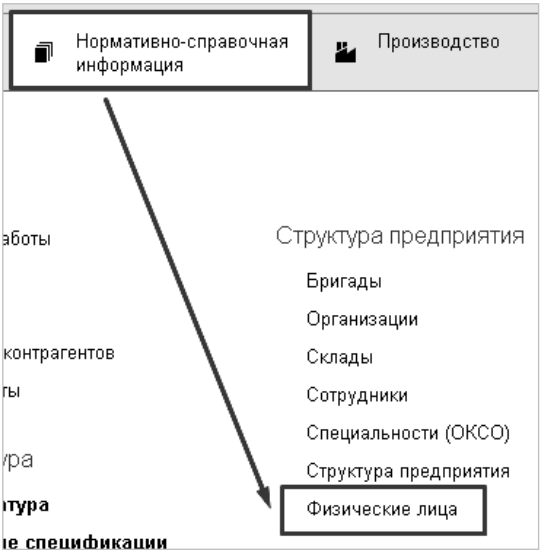



Рисунок 2.14 – Справочник Физические лица в разделе Нормативно-справочная информация

Для редактирования карточки сотрудника необходимо дважды щелкнуть на нужной позиции.

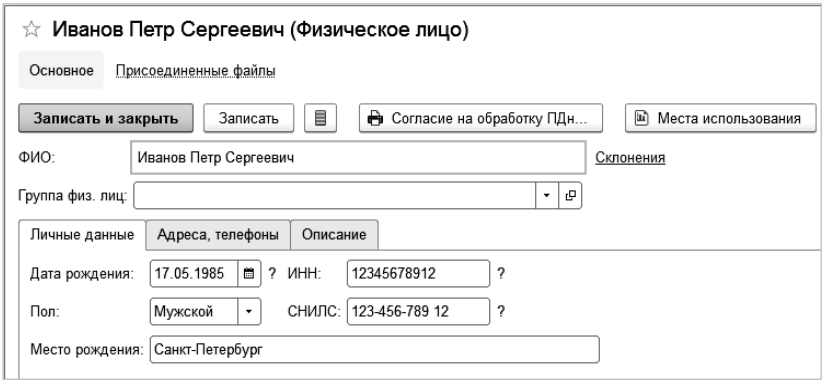



Рисунок 2.15 – Форма редактирования элемента справочника Физические лица

Регистрация нового физического лица выполняется с помощью команды «**Создать**». При этом открывается форма создания нового элемента справочника «Физические лица», в которой можно указать необходимую информацию.

### 1.1.4. Сотрудники

Справочник **Сотрудники** предназначен для хранения кадровой информации о сотрудниках организации.

Для открытия справочника необходимо выбрать раздел **Нормативно-справочная информация – Сотрудники**.

Рисунок 2.16 – Справочник Сотрудники в разделе Нормативно-справочная информация

Для редактирования элемента справочника необходимо дважды щелкнуть на нужной позиции. Для добавления нового элемента справочника нажать на кнопку «**Создать**».

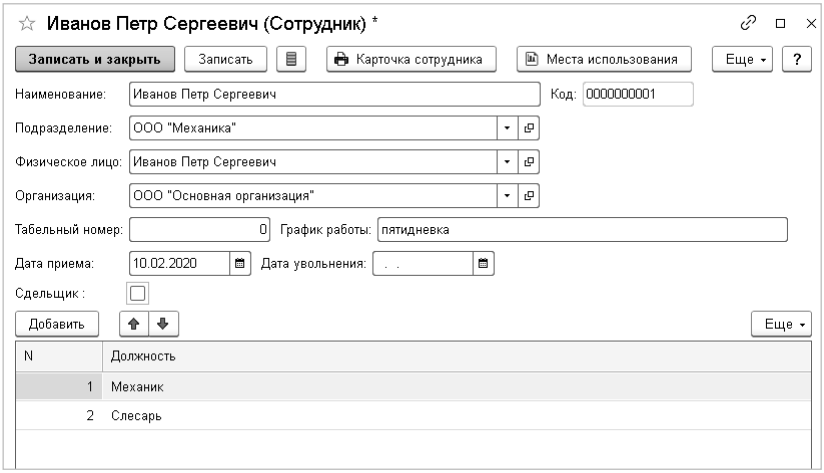



Рисунок 2.17 – Форма элемента справочника Сотрудники

**Реквизиты элемента справочника:**

- **Наименование –** ФИО сотрудника. Важно, чтобы по наименованию можно было однозначно определить сотрудника.
- **Подразделение** – подразделение, за которым закреплен сотрудник.
- **Физическое лицо** – элемент справочника **Физические лица**, к которому относится данный сотрудник.
- **Организация** – наименование организации, за которой закреплен сотрудник.
- **Табельный номер** – табельный номер сотрудника.
- **Сдельщик** – признак сотрудника, который работает по сдельной системе оплаты труда. Только для сотрудников с данным флагом формируется документ **Сдельный наряд**.
- **Табличная часть «Должности» –** перечень должностей сотрудника.

При нажатии на кнопку **«Карточка сотрудника»** открывается печатная форма со штрихкодом сотрудника и основной кадровой информацией.

Рисунок 2.18 – Печатная форма карточки сотрудника

### 1.1.5. Бригады

Справочник **Бригады** предназначен для хранения списка бригад, работающих в производственных подразделениях.

Для открытия справочника необходимо выбрать раздел **Нормативно-справочная информация – Бригады.**

Для редактирования элемента справочника необходимо дважды щелкнуть на нужной позиции. Для добавления нового элемента справочника нажать на кнопку «**Создать».**

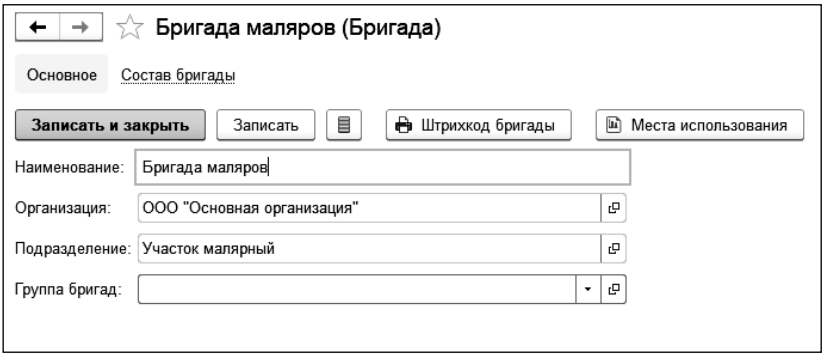



Рисунок 2.19 – Форма редактирования элемента справочника Бригады

**Реквизиты элемента справочника:**

- **Наименование** – наименование, используемое для целей учета в Системе.
- **Организация** – организация, к которой относится данная бригада.
- **Подразделение** – подразделение, к которому относится бригада, выбирается из перечня подразделений предприятия, закрепленных за указанной организацией.
- **Группа бригад** – папка хранения бригады. Заполняется при построении иерархического справочника.

После создания бригады необходимо определить ее состав. Для этого перейти **Нормативно-справочная информация – Формирование состава бригад.**

На форме **Формирование состава бригад** в левой части экрана отражены все созданные бригады, входящие в указанное подразделение. Из данной формы также можно создать новую бригаду. Для этого необходимо нажать «**Создать**» в левом верхнем углу.

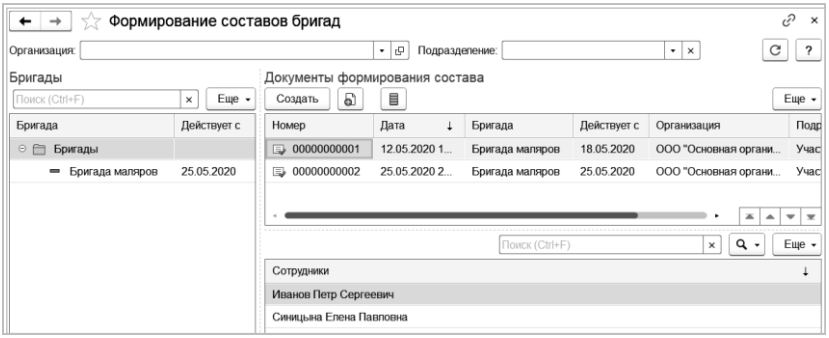



Рисунок 2.20 – Форма Формирование состава бригад

Состав бригад определяется документом **Формирование состава бригады**. При сохранении информации об изменении состава, для каждого нового состава формируется новый документ (*т.е. если в бригаде заменили одного рабочего на другого, в Системе необходимо создать новый документ Формирование состава бригад, а не изменять предыдущий).*

На форме **Формирование составов бригад** документы формирования состава бригад и входящие в бригаду сотрудники, определенные данным документом, отражены в правой части экрана.

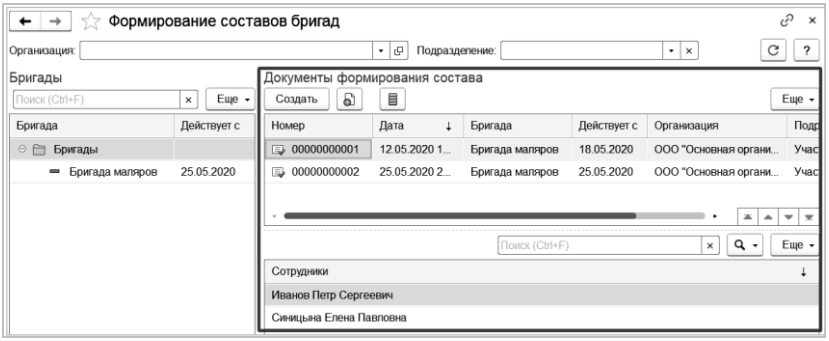



Рисунок 2.21 – Форма Формирование состава бригад

Для создания документа **Формирование состава бригады** нажать «**Создать**». Открывается форма для заполнения реквизитов.

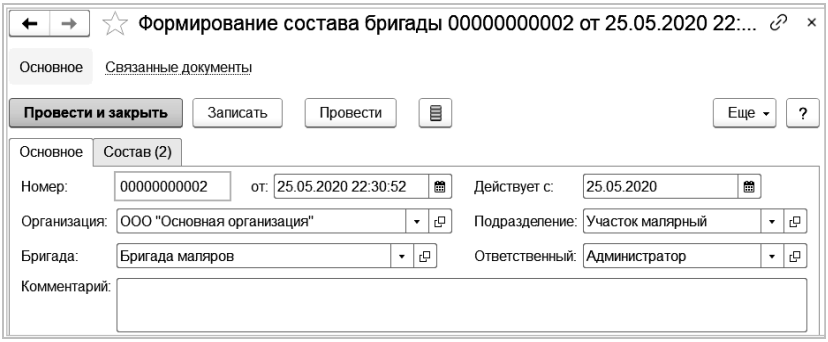



Рисунок 2.22 – Документ «Формирование нового состава бригады»

Реквизиты для заполнения:

- **Номер** – номер состава бригады. Заполняется автоматически.
- **Действует с** – дата, с которой действует новый состав бригады.
- **Организация** – организация, за которой числится бригада.
- **Подразделение** – подразделение, за которым числится бригада.
- **Бригада** – бригада, для которой определяется состав.
- **Ответственный** – пользователь Системы, ответственный за формирование бригады.

На вкладке **Состав** необходимо указать сотрудников, которые будут входить в данную бригаду, с помощью кнопки «**Добавить**».

Сотрудники выбираются из справочника **Сотрудники**.

Если документ необходимо сохранить, но он еще находится в разработке и в учете участвовать не должен, необходимо нажать «**Записать**».

Если документ полностью заполнен и готов к отражению в учете, необходимо нажать «**Провести**» или «**Провести и закрыть**».

### 1.1.6. Склады

Справочник **Склады** предназначен для ведения списка мест хранения товаров, изделий, полуфабрикатов, материалов и др.

Для открытия справочника **Склады** необходимо выбрать раздел **Нормативно-справочная информация – Склады**.

Для редактирования элемента справочника необходимо дважды щелкнуть на нужной позиции, далее в правом верхнем углу нажать «Еще» – «Разрешить редактирование реквизитов». Для добавления нового элемента справочника нажать «Создать».

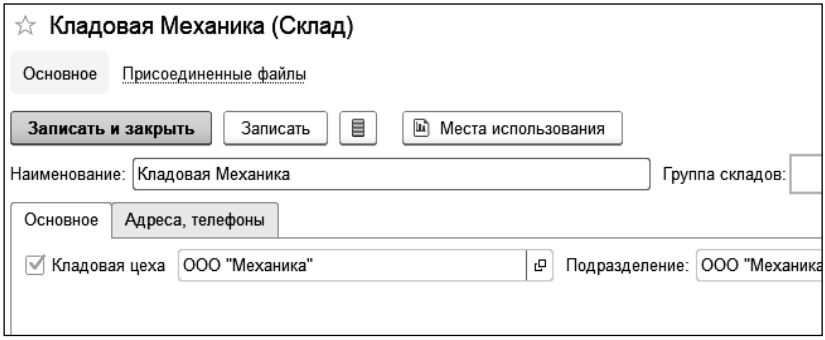



Рисунок 2.23 – Форма редактирования элемента справочника Склад

**Реквизиты элемента справочника:**

- **Наименование** – наименование склада.
- **Группа складов –** выбирается папка хранения склада. Заполняется при построении иерархического справочника.
- **Подразделение –** подразделение, к которому относится склад.
- **Кладовая цеха –** отражает признак принадлежности к производственным складам.
- **Цех –** подразделение, к которому относится кладовая цеха.

На вкладке «**Адреса, телефоны**» хранится контактная информация.

Для сохранения, созданного/измененного склада нажать «Записать/Записать и закрыть»**.**

## 1.2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТОВАРНО-МАТЕРИАЛЬНЫМИ ЦЕННОСТЯМИ

### 1.2.1. Способы обеспечения потребностей

Справочник **Способы обеспечения потребностей** предназначен для регистрации способов обеспечения потребностей, определяющих каким образом и из каких источников будет удовлетворяться потребность в номенклатуре.

Чтобы открыть справочник, необходимо выбрать раздел Производство – **Способы обеспечения потребностей.**

Для редактирования элемента справочника необходимо дважды щелкнуть на нужной позиции. Для добавления нового элемента следует нажать «Создать».

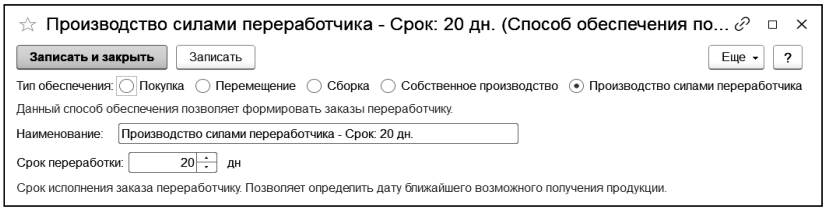



Рисунок 2.24 - Форма элемента справочника Способы обеспечения потребностей

**Реквизиты элемента справочника:**

- **Тип обеспечения** – способ получения номенклатуры.
- **Наименование** – наименование способа получения номенклатуры.
- **Срок** – срок, за который может быть исполнен заказ, созданный по данному способу.

Для сохранения созданного/измененного способа обеспечения потребностей нажать «**Записать/Записать и закрыть**».

### 1.2.2. Схемы обеспечения

Справочник **Схемы обеспечения** предназначен для установки основного способа обеспечения потребностей на одном или нескольких складах для целей планирования обеспечения. Справочник хранит срок обеспечения потребности в номенклатуре на интересуемом складе.

Чтобы открыть справочник, необходимо выбрать раздел **Производство – Схемы обеспечения.**

Для редактирования элемента справочника необходимо дважды щелкнуть на нужной позиции. Для добавления нового элемента следует нажать «Создать».

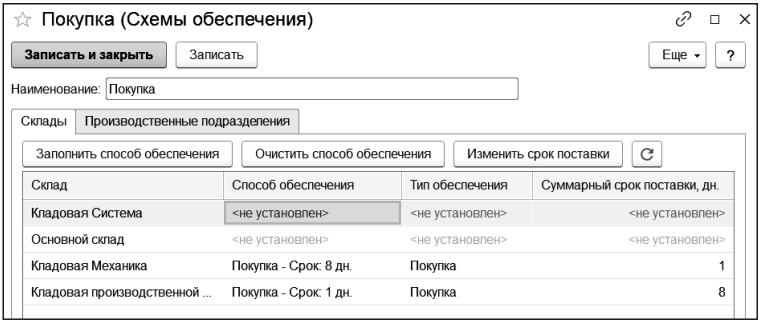



Рисунок 2.15 - Вкладка «Склады» элемента справочника Схемы обеспечения

Реквизиты элемента справочника на вкладке **«Склады»**:

- **Склад** – склад, на который поступает номенклатура.
- **Способ обеспечения –** наименование способа получения номенклатуры, которым номенклатура поступает на указанный склад.
- **Тип обеспечения** – определяет способ получения номенклатуры.
- **Суммарный срок поставки** – суммарный срок поставки номенклатуры от поставщика до указанного склада, включая время на промежуточные перемещения продукции. По умолчанию заполняется из выбранного Способа обеспечения.

Заполнение способов обеспечения осуществляется с помощью копки «**Заполнить способ обеспечения**». При нажатии на кнопку «**Очистить способ обеспечения**» заполненный способ обеспечения очищается для выбранного склада. При нажатии на кнопку «**Изменить срок поставки**» можно вручную изменить заполненный автоматически срок поставки.

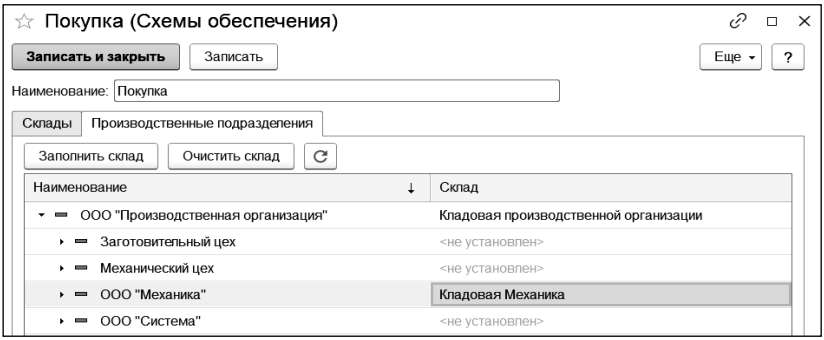



Рисунок 2.26 - Вкладка «Производственные подразделения» элемента справочника Схемы обеспечения

На вкладке **«Производственные подразделения»** перечислены подразделения с возможностью указать склад, на который поступает номенклатура.

С помощью кнопки «**Заполнить склад**» для выбранного подразделения можно указать склад, на который поступает номенклатура. При нажатии на кнопку «**Очистить склад**» заполненный склад очищается для выбранного подразделения.

Для сохранения созданной/измененной схемы обеспечения нажать «**Записать/Записать и закрыть**».

### 1.2.3. Направления деятельности

Справочник **Направления деятельности** предназначен для регистрации направлений деятельности предприятия. Данная классификация позволяет в учетной системе отдельно учитывать все доходы и расходы в разрезе направлений деятельности и детализировать финансовый результат.

Чтобы открыть справочник, необходимо выбрать раздел **Нормативно-справочная информация – Направления деятельности**.

Для редактирования элемента справочника необходимо дважды щелкнуть на нужной позиции. Для добавления нового элемента следует нажать «Создать».

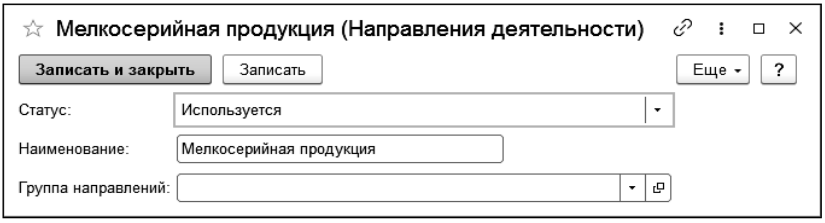



Рисунок 2.27 - Форма элемента справочника "Направления деятельности"

Для элемента справочника заполняется **Наименование** и **Статус**. Статус определяет использование данного направления деятельности в дальнейшем в Системе.

Для сохранения созданного/измененного направления деятельности нажать «**Записать/Записать и закрыть**».

### 1.2.4. Обеспечение потребностей

Функциональность предназначена для указания настроек, которыми определяется учет обеспечения потребностей, его вариант, необходимость использования учета по длительным поставкам, а также источник заполнения информации по обеспеченности.

Для перехода к функциональности необходимо выбрать раздел **Производство – Обеспечение потребностей**.

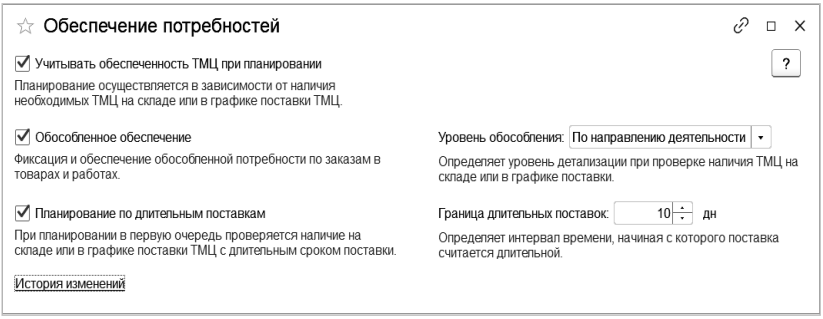



Рисунок 2.28 – Форма обработки «Обеспечение потребностей

На форме можно указать следующие настройки:

- **Учитывать обеспеченность ТМЦ при планировании** – определяет стратегию, используемую при планировании: осуществлять планирование исходя из того, что прямо сейчас на складе есть все необходимые материалы, или размещать операции при планировании в зависимости от наличия необходимых материалов на складе или в графике поставки. При установленном флаге недоступны для ручного создания элементы справочников Способы и Схемы обеспечения потребностей.
- **Обособленное обеспечение** – определяет необходимость фиксации и учета при планировании назначения материалов.
- **Уровень обособления** – определяет уровень детализации назначения продукции. Доступны следующие уровни: Направление деятельности, Назначение продукции, Заказ на производство, Этап производства.
- **Планирование по длительным поставкам** – определяет необходимость первоочередной проверки при планировании наличия на складе или в графике поставки материалов с длительным сроком поставки.
- **Граница длительных поставок –** определяет интервал времени, начиная с которого поставка считается длительной.

По гиперссылке «**История изменений**» открывается форма регистра, в котором сохраняются изменения, внесенные в учет длительных поставок и источника заполнения информации по обеспеченности на форме обработки **Обеспечение потребностей**.

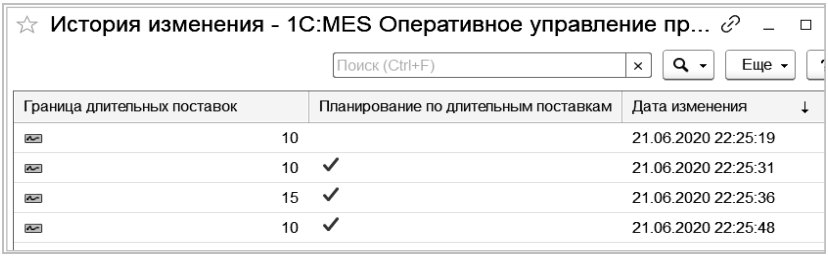



Рисунок 2.29 - История изменений обработки "Обеспечение потребностей"

## 1.3. СВЕДЕНИЯ О ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ, МАТЕРИАЛАХ И КОМПЛЕКТУЮЩИХ

### 1.3.1. Виды номенклатуры

Перед вводом информации о готовой продукции, материалах и комплектующих необходимо заполнить общую информацию в справочнике **Виды номенклатуры**.

Для открытия справочника **Виды номенклатуры** необходимо выбрать раздел **Нормативно-справочная информация – Виды номенклатуры**.

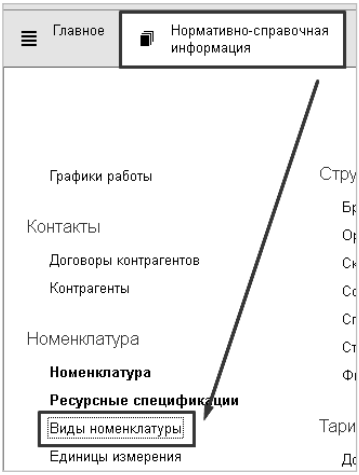



Рисунок 2.30 – Справочник Виды номенклатуры в разделе Нормативно-справочная информация

Для редактирования элемента справочника необходимо дважды нажать на него. Для добавления нового элемента необходимо нажать на кнопку «**Создать**»

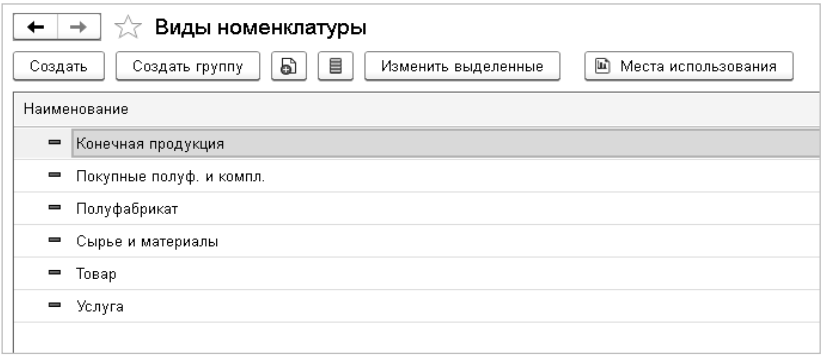



Рисунок 2.31 – Форма списка справочника Виды номенклатуры

Все параметры для каждого вида номенклатуры делятся на несколько групп.

Рисунок 2.32 – Форма создания элемента справочника Виды номенклатуры

В группе **Основное** указывается тип номенклатуры. При выборе типа открывается отдельное окно с возможностью выбора варианта из предопределённого списка значений.

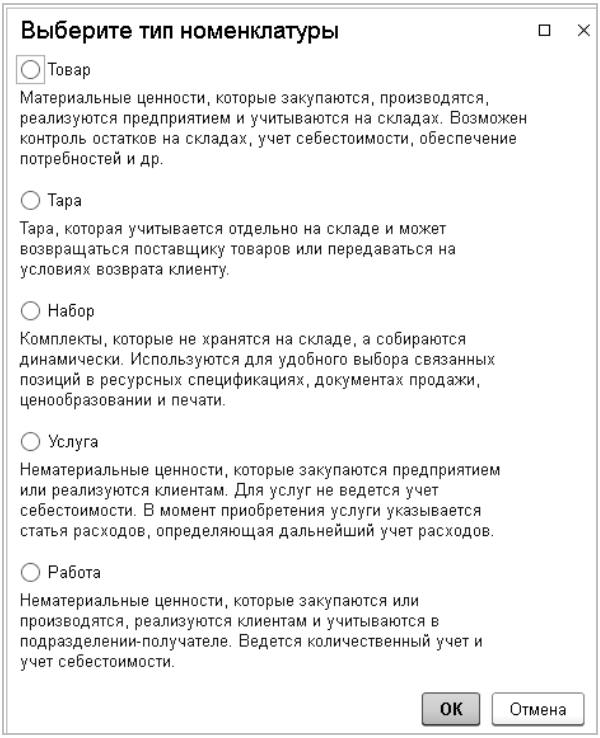



Рисунок 2.33 – Форма выбора типа номенклатуры

До записи вида номенклатуры существует возможность редактирования реквизитов вида номенклатуры, в частности, рядом с типом отображается гиперссылка «изменить». После записи возможность редактирования реквизитов может быть включена только через **Ещё – Разрешить редактирование реквизитов**.

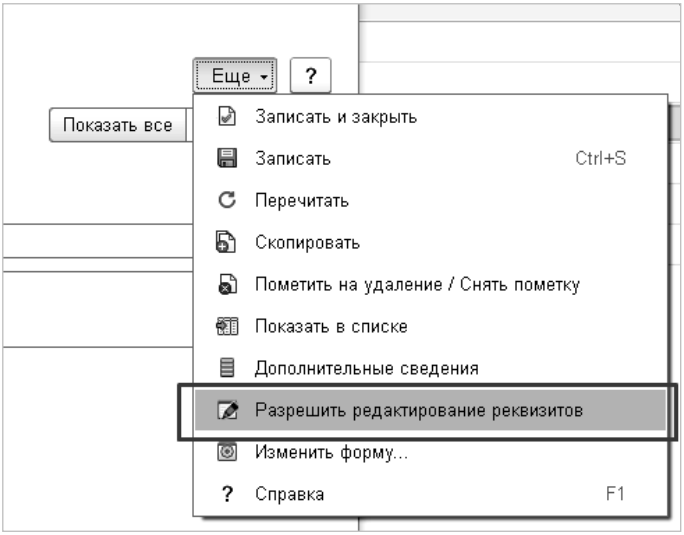



Рисунок 2.34 – Разрешение на редактирование реквизитов после записи элемента справочника

Помимо типа номенклатуры в группе **Основное** находятся:

- **Наименование -** наименование вида номенклатуры, которое будет отображаться в списках. Рекомендуется задавать краткое наименование, по которому удобно будет осуществлять поиск в списках.
- **Описание** – может содержать краткое описание, для чего предназначен вид номенклатуры.
- **Характеристики** – при установке флага напротив характеристик включается возможность учёта характеристик для номенклатуры и видов номенклатуры. Всего существует 3 варианта использования характеристик:
  - Общие для этого вида номенклатуры – характеристики задаются отдельно для вида номенклатуры и будут общими для всей номенклатуры данного вида. Желательно использовать, если у номенклатуры, объединённой в вид, все характеристики общие.

- Общие с другими видами номенклатуры – характеристики совпадают с характеристиками, заданными для другого вида номенклатуры
- Индивидуальные для номенклатуры – характеристики задаются отдельно для каждой номенклатуры, принадлежащей к данному виду номенклатуры. Удобно использовать, если каждая номенклатура, входящая в данный вид, имеет свои особенные характеристики.

■ **Серии** – при установке флага напротив серий включается возможность учёта серий в производстве. Серии могут быть настроены для отдельного вида номенклатуры (Настроены для этого вида номенклатуры) или повторять настройки (Используются так же, как в других видах номенклатуры). По гиперссылке «Изменить» можно указать, что идентифицирует серия – партию или экземпляр товара, а также включить дополнительные реквизиты.

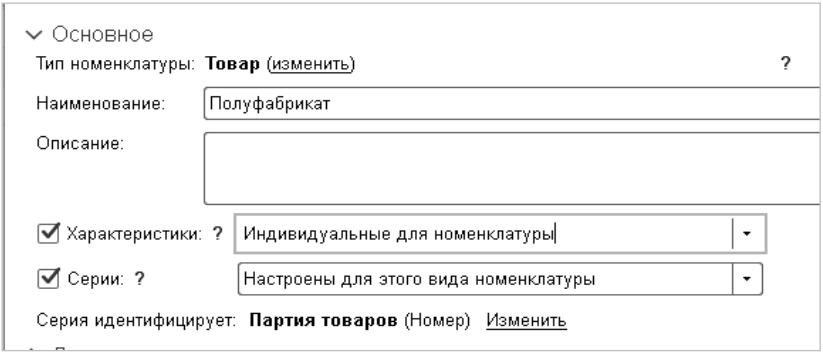



Рисунок 2.35 – Группа Основное для элемента справочника Вид номенклатуры

В группе Дополнительные реквизиты можно указать дополнительные реквизиты номенклатуры, характеристик и серий (при наличии таковых).

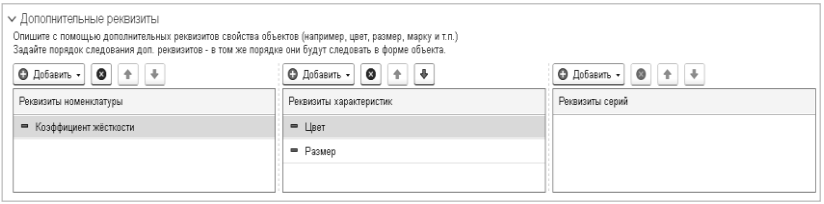



Рисунок 2.36 – Группа Дополнительные реквизиты для вида номенклатуры

Для создания дополнительного реквизита необходимо нажать на кнопку **Добавить** и выбрать **Новый для вида**.

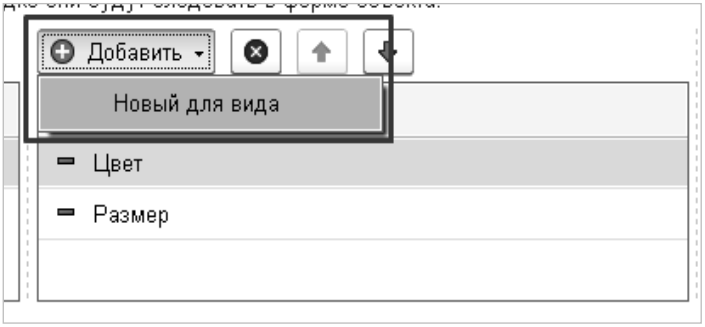



Рисунок 2.37 – Добавление дополнительного реквизита

Для дополнительного реквизита можно указать условия видимости и доступности, ввести обязательное заполнение и указать перечень возможных значений.

В группе **Быстрый отбор в списках** можно установить реквизиты, по которым будет осуществляться отбор номенклатуры. Данная группа будет полезна в случае, когда необходимо вывести номенклатуру с определённым значением реквизита или характеристики.

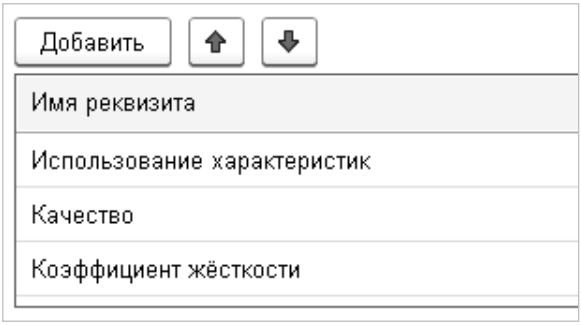
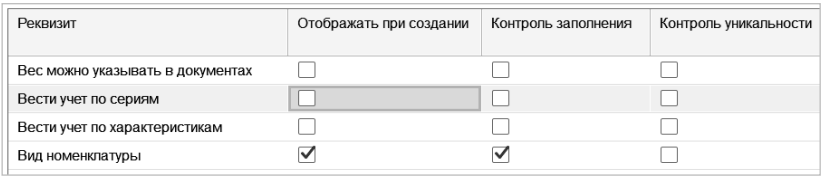



Рисунок 2.38 – Реквизиты номенклатуры для быстрого отбора в списках

Реквизиты быстрого отбора будут выводиться в списках в том же порядке, в каком были указаны в группе.

В последней группе – **Видимость, контроль заполнения и уникальности** – можно определить, какие из реквизитов будут выводиться на форму при создании. Также в данной группе настраивается контроль заполнения и уникальности.



| Реквизит | Отображать при создании | Контроль заполнения | Контроль уникальности |
|---|---|---|---|
| Вес можно указывать в документах | ☐ | ☐ | ☐ |
| Вести учет по сериям | ☐ | ☐ | ☐ |
| Вести учет по характеристикам | ☐ | ☐ | ☐ |
| Вид номенклатуры | ☑ | ☑ | ☐ |

Рисунок 2.39 – Группа «Видимость, контроль заполнения и уникальности» для вида номенклатуры

### 1.3.2. Номенклатура

Для описания готовой продукции, материалов, комплектующих и полуфабрикатов, используемых на предприятии, предназначен справочник **Номенклатура**.

Для открытия справочника **Номенклатура** необходимо выбрать раздел **Нормативно-справочная информация – Номенклатура**.

Рисунок 2.40 – Справочник Номенклатура в разделе Нормативно-справочная информация

На форме списка справочника Номенклатуры в правой части отображается перечень видов номенклатуры и свойств (реквизитов, указанных в быстром отборе для каждого вида). В левой части отображается перечень номенклатуры, относящейся к выбранному виду.

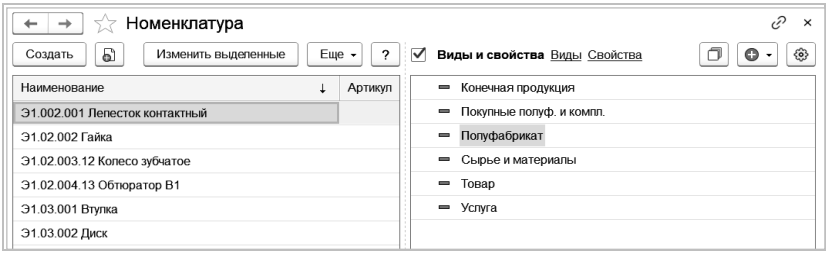



Рисунок 2.41 – Форма списка справочника Номенклатура

В правой части по умолчанию стоит выбор **Виды и свойства**. Если снять флаг, отвечающий за отбор, тогда слева будет выведен список номенклатуры без деления на виды.

Редактирование и ввод новой информации об элементе справочника (позиции номенклатуры) производятся в отдельной форме. Для

открытия формы элемента справочника Номенклатура номенклатуры необходимо дважды щелкнуть на нужной позиции, далее в правом верхнем углу нажать «**Еще» – «Разрешить редактирование реквизитов».**

Для добавления новой номенклатуры необходимо нажать «**Создать**».

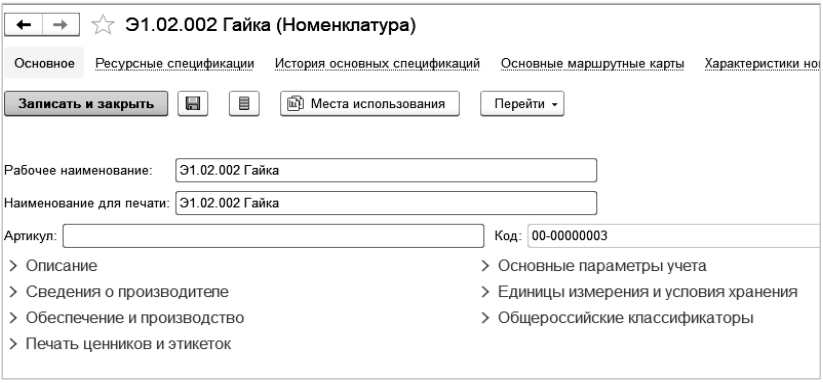



Рисунок 2.42 – Форма элемента справочника Номенклатура

При вводе новой позиции номенклатуры необходимо определить наименование номенклатуры, которое будет отображаться в списках. Рекомендуется задавать краткое наименование номенклатуры, по которому удобно будет осуществлять поиск в списках. Под наименованием можно указать наименование для печати и артикул – цифровое описание номенклатурной позиции, заданное предприятием. Уникальный код присваивается автоматически при записи номенклатуры, изменять его не рекомендуется.

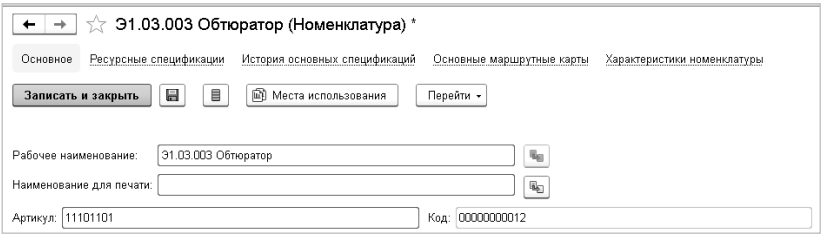



Рисунок 2.43 – Реквизиты Наименование, Артикул и Код для элемента номенклатуры

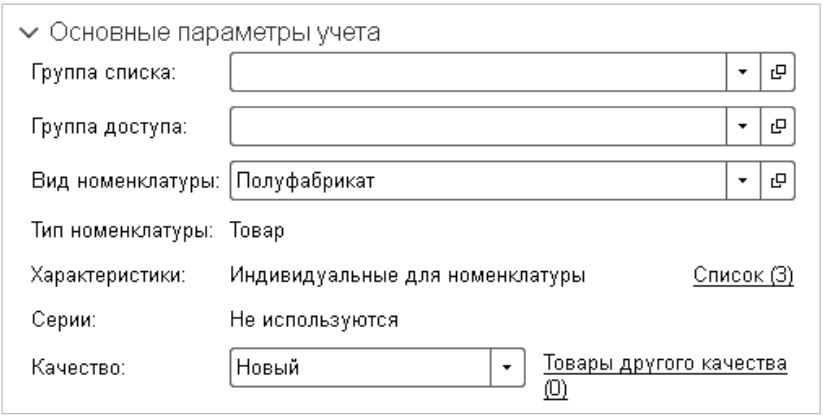



Рисунок 2.44 – Группа «Основные параметры учёта» для элемента номенклатуры

В группе **Основные параметры учёта** указываются реквизиты:

- **Группа списка** - группа, в которую входит данная позиция номенклатуры в соответствии с классификацией (иерархией) товаров в справочнике **Номенклатура**.
- **Вид номенклатуры** – выбирается из справочника Виды номенклатуры. Данный реквизит определяет часть параметров для номенклатуры. При создании номенклатуры с включённым отбором по виду и свойствам, вид номенклатуры заполняется автоматически выбранным в свойствах видом.

- **Тип номенклатуры** – заполняется автоматически из вида номенклатуры. Изменить тип номенклатуры из элемента справочника Номенклатура невозможно.
- **Характеристики** – настроены согласно выбранному типу характеристик в виде номенклатуры. Если в виде номенклатуры были включены характеристики с настройкой **Индивидуальные для номенклатуры**, редактирование характеристик доступно из формы номенклатуры.
- **Серии** – настройки учёта серий копируются из вида номенклатуры.
- **Качество** – градация качества позиции (доступно три значения качества: **Новый**, **Ограниченно годен**, **Не годен**).

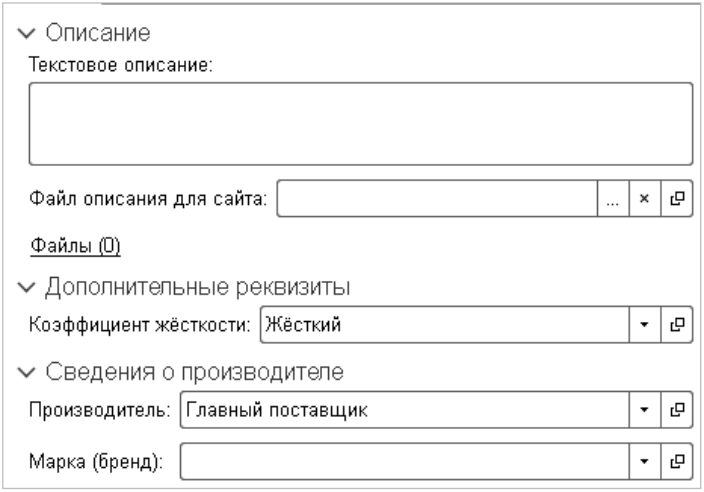



Рисунок 2.45 – Форма элемента справочника Номенклатура

На форме редактирования элемента справочника Номенклатура можно вставить текстовое описание или прикрепить файл к ним. Также на форме отображаются дополнительные реквизиты, если они были указаны для вида номенклатуры. При необходимости можно заполнить сведения о производителе и марке номенклатуры.

В группе **Единицы измерения** содержится список применяемых к номенклатуре единиц измерения. Каждая позиция номенклатуры характеризуется **Единицей хранения**. При необходимости для номенклатуры можно указать использование многооборотной тары (например, ящики для упаковки и транспортировки).

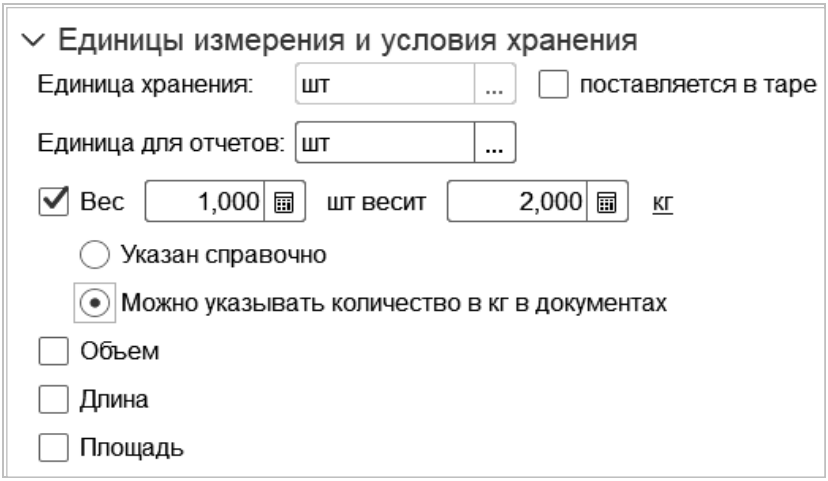



Рисунок 2.46 – Группа «Единицы измерения» для справочника Номенклатура

Кроме единицы хранения, позиция номенклатуры может иметь единицу для отчётов, которая будет указываться во всех отчётах и выражается через единицу хранения.

Также для номенклатуры можно указать вес, объём, длину и площадь. Перед вводом указанных единиц измерения необходимо проверить заполнение констант **Единица измерения веса, Единица измерения объёма, Единица измерения длины** и **Единица измерения площади**.

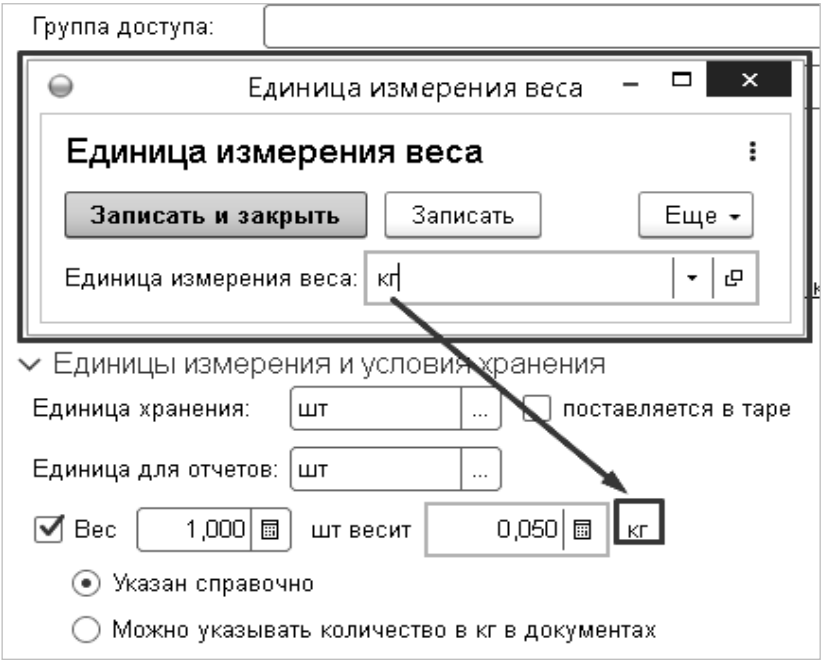



Рисунок 2.47 – Заполнение константы Единица измерения веса

Для каждой единицы измерения существует выбор – указана в качестве справочной информации или может использоваться в дальнейшем при создании документов с участием данной позиции номенклатуры.

Перед началом ввода информации о единицах измерения необходимо ввести в справочник **Единицы измерения** используемые на предприятии единицы измерения.

### 1.3.3. Обеспечение и производство

В группе **Обеспечение и производство** можно указать способ обеспечения потребностей и схему обеспечения.

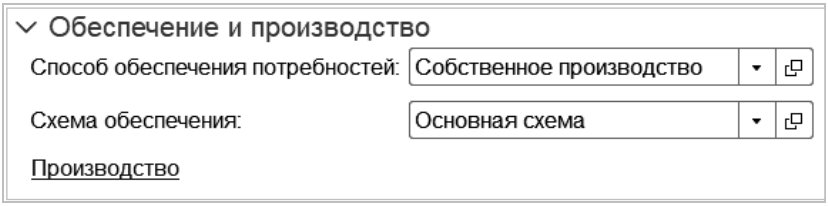



Рисунок 2.48 – Группа «Обеспечение и производство» на форме элемента Номенклатура

«Способ обеспечения потребностей» определяет вариант, которым предприятие обеспечивается данной номенклатурой – производит самостоятельно, закупает на стороне, возможно перемещением с центрального склада (более подробно описано в разделе 3.2.1).

«Схема обеспечения» используется при учете обеспечения товарно-материальными ценностями при расчете Графика производства, и определяет склады, с которых номенклатура может быть передана в производство для обработки (более подробно описано в разделе 3.2.2).

Под реквизитами обеспечения находится гиперссылка **Производство**. При переходе по ссылке открывается отдельное окно Производство для номенклатуры.

На форме расположены следующие вкладки:

- Спецификация изделия
- Применение в спецификациях
- Маршрутные карты
- Структура изделия

На вкладке **Спецификация изделия** необходимо указать дату, на которую будет выведен список спецификаций. При необходимости можно произвести отбор по статусу, использованию материалов и виду рабочего центра. В табличной части будут показаны спецификации, подходящие под установленные правила отбора.

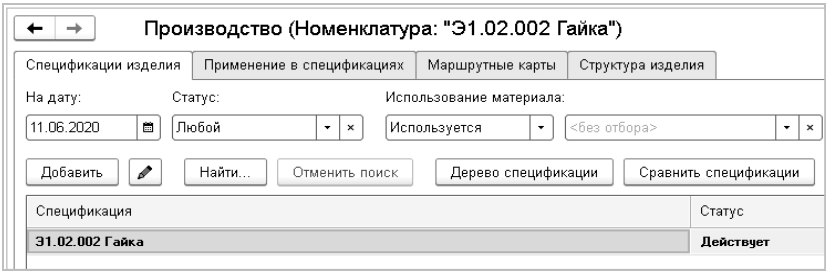



Рисунок 2.49 – Вкладка Спецификации изделия на форме Производство

С вкладки **Спецификации изделия** можно перейти к построению дерева спецификаций или сравнить спецификацию с другой спецификацией программы.

Вкладка **Применение в спецификациях** отображает список спецификаций, в которых номенклатура указана в качестве материала.

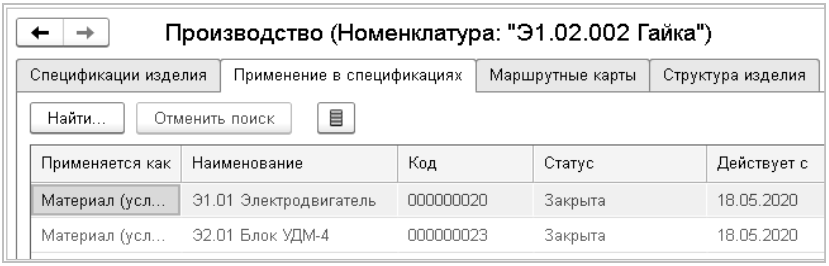



Рисунок 2.50 – Вкладка Применение в спецификациях на форме Производство

На вкладке **Маршрутные карты** представлен перечень маршрутных карт, в которых используется номенклатура (как в материалах и работах, так и в выходном изделии). При необходимости можно произвести отбор по статусу, типу использования, подразделению и ответственному за маршрутную карту лицу.

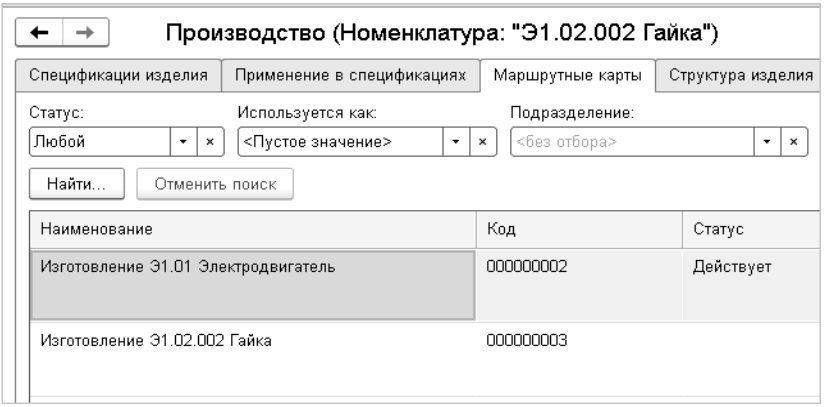



Рисунок 2.51 – Вкладка Маршрутные карты на форме Производство

На вкладке **Структура изделия** можно сформировать полную структуру изделия с указанием материалов, которые используются для производства, их характеристиками и спецификациями, по которым будет осуществляться производство продукции.

### 1.3.4. Единицы измерения

Для каждой позиции номенклатуры может быть назначено множество единиц измерения.

Для каждой номенклатуры указываемое количество единиц измерения задается настройками в справочнике **Виды номенклатуры**.

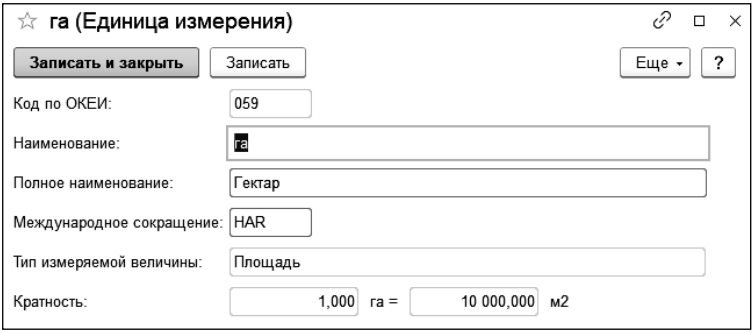



Рисунок 2.52 – Форма редактирования элемента справочника Номенклатура

Кроме базовой единицы измерения, позиция номенклатуры может иметь необходимое число других единиц измерения. Например, гайки могут иметь единицы измерения: «штука», «упаковка», «коробка».

Общий список применяемых предприятием единиц измерения заносится в справочник **Единицы измерения**. Каждая единица измерения (упаковка) имеет свой коэффициент пересчета относительно базовой единицы, свой вес и объем. Прикладное решение позволяет указывать в документах позиции номенклатуры в любой единице измерения из числа введенных для данной позиции.

Одна из единиц измерения определяется в форме позиции номенклатуры как единица хранения остатков (**Единица хранения**). В этой единице измерения хранятся остатки товаров в регистрах. Единица хранения остатков используется также при подборе позиций номенклатуры в документы.

Дополнительно для представления данных в отчетах может быть использована любая единица измерения из числа введенных для позиции номенклатуры.

Единица хранения является обязательным к заполнению реквизитом. Если не были указаны иные единицы измерения, Система заполнит реквизиты Хранения остатков, Отчетов, согласно базовой.

Для добавления новой единицы из общероссийского классификатора необходимо нажать кнопку «**Подбор из классификатора**» (включает в себя Общероссийский классификатор единиц измерения). При этом откроется перечень единиц измерения, входящих в классификаторы.

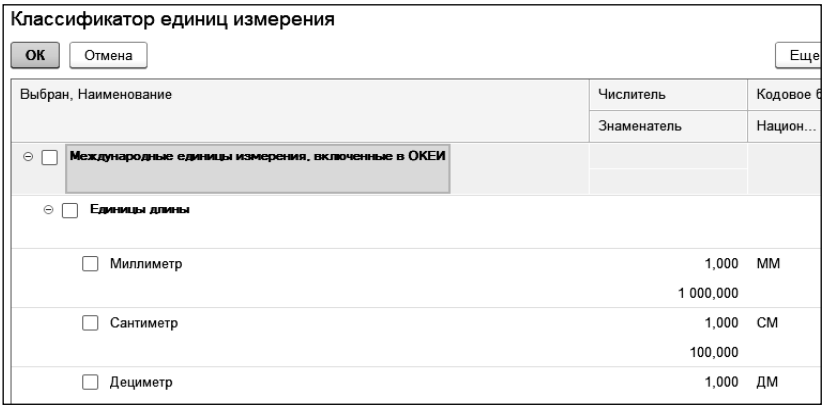



Рисунок 2.53 – Табличный документ Общероссийский классификатор единиц измерения

Из списка представленных единиц измерения можно выбрать необходимые для добавления в справочник Единицы измерения.

Если такой элемент уже есть в справочнике, то напротив него будет стоять флаг; если такого элемента нет, то будет сформирована новая форма элемента с заполненными параметрами. При нажатии кнопки «**ОК**» эта информация добавится в справочник.

### 1.3.5. Характеристики номенклатуры

Характеристики номенклатуры задаются в Виде номенклатуры. Если характеристика задаётся для вида номенклатуры или копируется из другого вида номенклатуры, то для позиции номенклатуры характеристики остаются неизменными. Если заполнение характеристик индивидуально для каждой позиции, то

характеристики можно редактировать из элемента справочника **Номенклатура**.

При переходе по гиперссылке **Список** открывается список характеристик для позиции номенклатуры. Если характеристики открывать из вида номенклатуры, список будет общим для всех позиций, принадлежащих к рассматриваемому виду.

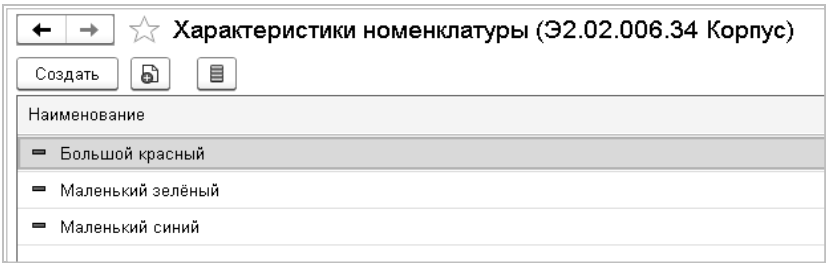



Рисунок 2.54 – Список характеристик номенклатуры

Чтобы создать новую характеристику необходимо нажать на кнопку **Создать.** Для редактирования характеристики необходимо дважды щелкнуть на нужной позиции.

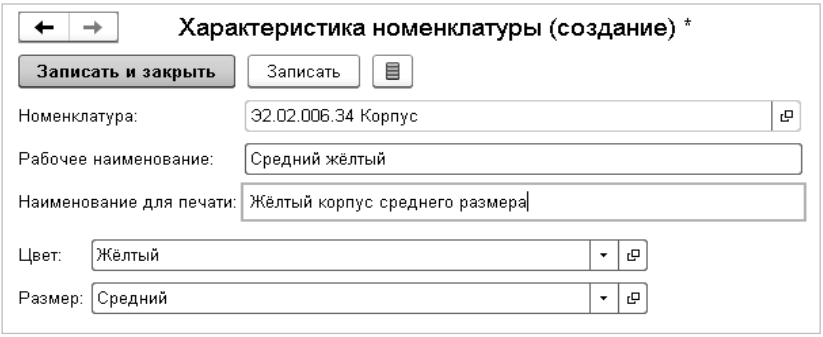



Рисунок 2.55 – Форма элемента характеристики номенклатуры

На форме характеристики отображаются реквизиты, которые были указаны в качестве дополнительных реквизитов в виде номенклатуры. Выбор значения осуществляется из списка значений, указанного при создании дополнительных реквизитов.

# 1.4. СТРУКТУРА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ

## 1.4.1. Рабочие центры

Для оперативного планирования производства необходимо определить рабочие центры.

Рабочий центр (РЦ) представляет собой единицу оборудования и связанный с ней труд, выделяемые как неделимое целое для исполнения технологических операций. Под рабочими центрами можно понимать отдельные станки, производственные линии, отдельных уникальных рабочих, производственные участки и даже цеха (станки, печи, рабочие места).

Хранение данных о составе рабочего центра (т. е. входящих в него станках и человеческих ресурсах) и его производительности в прикладном решении не предусмотрено.

Перечень рабочих центров задается в справочнике Рабочие центры. Для перехода к справочнику необходимо выбрать раздел **Нормативно-справочная информация – Рабочие центры.**

Для редактирования элемента справочника необходимо дважды щелкнуть по нужной позиции. Для добавления нового рабочего центра необходимо нажать «Создать».

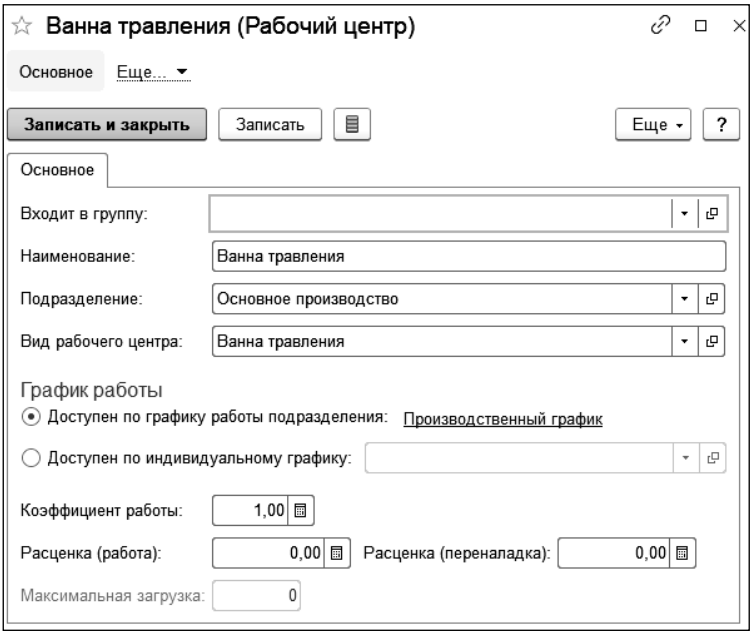



Рисунок 2.76 – Форма элемента справочника «Рабочий центр»

**Заполнение основных реквизитов:**

- **Входит в группу** – папка хранения рабочего центра, заполняется при построении иерархического справочника.
- **Наименование** – наименование рабочего центра
- **Подразделение** – подразделение, к которому фактически относится рабочий центр.
- **График работы** – график работы, по которому работает рабочий центр (справочник Графики работы). Рабочий центр может быть доступен по графику работы подразделения, к которому относится, либо иметь индивидуальный график.
- **Коэффициент работы** – коэффициент изменения времени выполнения операции на заданном рабочем центре относительно нормативного времени. Используется при заполнении доступности РЦ и планировании расписания работы. В группе

заменяемости РЦ могут находиться подобные рабочие центры, но с разным коэффициентом работы.

*Пример:*

*Для рабочего центра указан коэффициент времени работы 0,5. При пооперационном планировании: часовая операция, размещенная на таком РЦ, будет выполняться 30 минут.*

- **Расценка (работа) –** нормативная почасовая стоимость работы оборудования. Учитывается при пооперационном планировании расписания производства, если в модели планирования используется критерий «Минимизировать стоимость расписания».
- **Расценка (переналадка) –** нормативная почасовая стоимость переналадки оборудования. Учитывается при пооперационном планировании расписания производства, если в модели планирования используется критерий «Минимизировать стоимость расписания».

### 1.4.2. Виды рабочих центров

Справочник Виды рабочих центров предназначен для группировки рабочих центров, используемых производственными подразделениями.

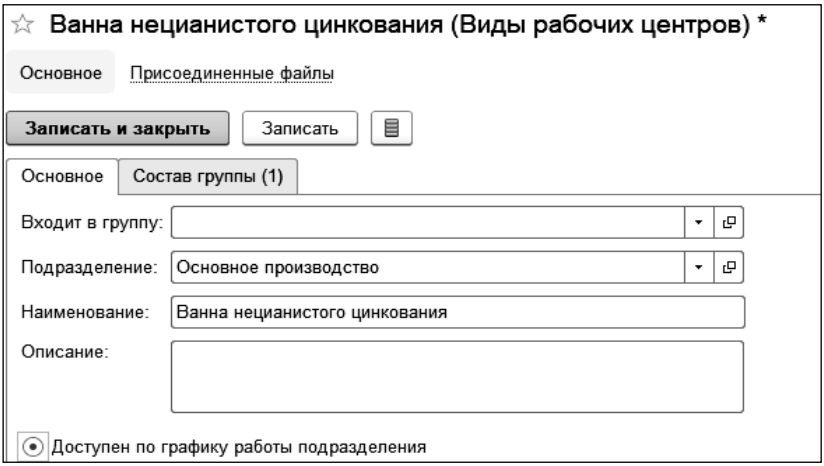



Рисунок 2.77 – Форма редактирования элемента справочника «Группы заменяемости рабочих центров»

**Заполнение основных реквизитов:**

- **Подразделение –** подразделение, к которому относится вид рабочих центров;
- **Наименование** – наименование видов рабочих центров;
- **Доступен по графику работы –** график работы вида рабочих центров. Может быть доступен по графику работы подразделения или по индивидуальному.
- **Использовать в этапах производства –** признак использования ВРЦ в этапах производства;
- **Планировать работу рабочих центров** – признак того, что рабочие центры вида участвуют в планировании;
- **Максимальная доступность –** максимальное время доступности рабочих центров.
- **Резерв доступности –** резерв времени при планировании работы РЦ, который можно занять более приоритетными заказами.

В **Параметрах планирования работы в графике производства РЦ** указывается необходимость учета ограничения доступности в графике производства и способ определения доступности.

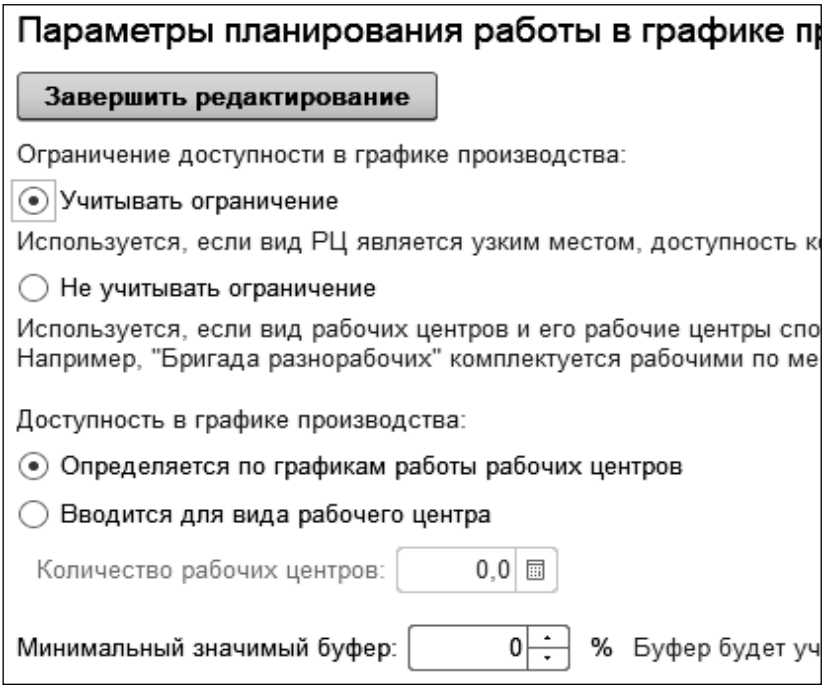



Рисунок 2.78 – Параметрах планирования работы в графике производства РЦ

В **Параметрах планирования работы рабочих центров вида РЦ** указывается возможность множественной загрузки рабочих центров, а также настраиваются варианты наладки.

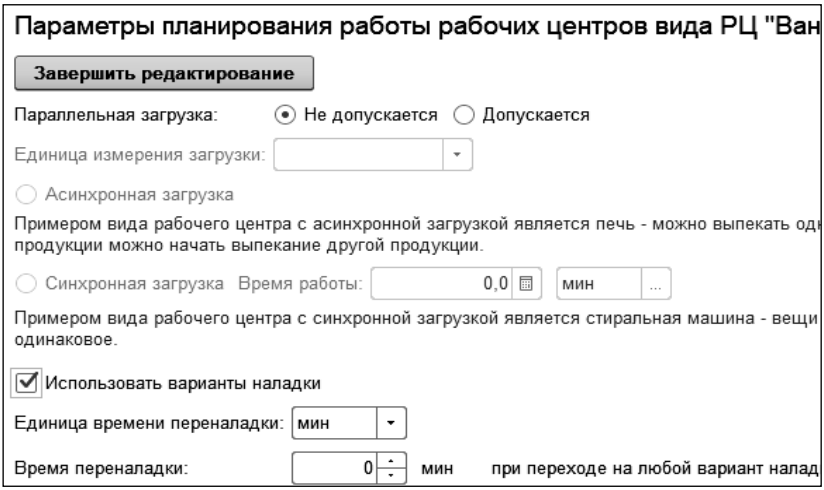



Рисунок 2.79 – Параметрах планирования работы рабочих центров вида РЦ

Для сохранения параметров необходимо нажать кнопку **«Завершить редактирование»**

## 1.5. УЧЕТ И НОРМИРОВАНИЕ ВРЕМЕНИ И СТОИМОСТИ РАБОТ

### 1.5.1. Графики работы

Для каждого вида рабочих центров должен быть выбран график работы. График может быть общим для нескольких видов рабочих центров или индивидуальным для конкретного вида рабочих центров.

На основании выбранного графика работы рассчитывается доступность рабочих центров при планировании расписания производства.

Для открытия справочника **Графики работы** необходимо выбрать раздел **Нормативно-справочная информация – Графики работы**.

Для редактирования элемента справочника необходимо дважды щелкнуть на нужной позиции. Для добавления нового графика нажать «**Создать**».

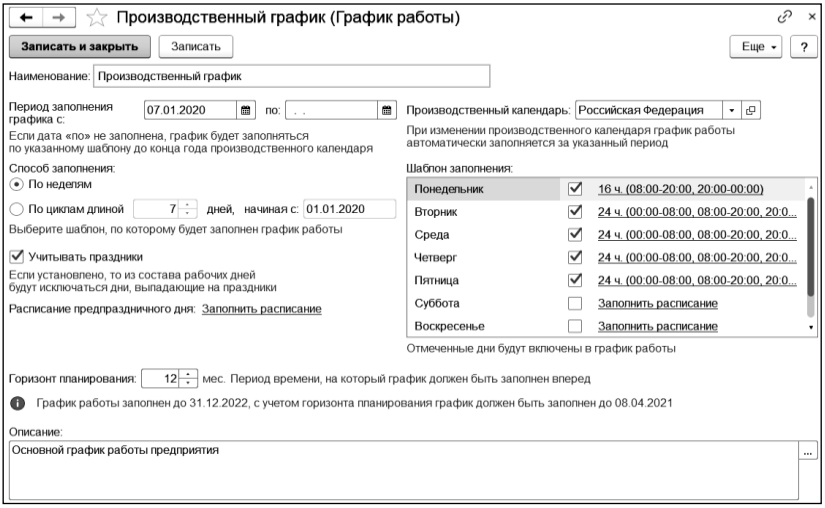



Рисунок 2.80 – Форма редактирования элемента справочника «График работы»

В форме создания внести **Наименование** графика работ, указать **Период заполнения графика** (с … по …). Если дата «по» не будет заполнена, то график будет заполняться до конца года производственного календаря.

График работ можно заполнять по неделям или циклам в несколько дней, начиная с указанной даты:

- **По неделям** – недельный или почасовой график работы привязан к дням недели. Это самый простой график работы, наиболее часто встречающийся. Вариантами недельного графика являются пятидневка, шестидневка, два дня в неделю и т.д. Различаются они только количеством отработанного времени или отработанных дней.
- **По циклам** – такой график привязан к числам месяца, т.к. в качестве начала цикла указывается определенная дата, от которой отсчитываются дни цикла. Дни недели на этот график не

влияют, очень редко учитываются праздничные дни. Вариантами циклических графиков являются сменные графики, а также графики со скользящими выходными: сутки через трое, два через два и т.д.

Флаг «**Учитывать праздники»** исключает из состава рабочих дней дни, выпадающие на праздники, указанные в выбранном производственном календаре.

В **Шаблоне заполнения** необходимо флагами отметить рабочие дни. Для внесения рабочих часов нажать «**Заполнить расписание**» и с помощью кнопки «**Добавить**» указать рабочие часы.

**Горизонт планирования** – количество месяцев, на которое график должен быть заполнен вперед.

### 1.5.2. Доступность рабочих центров

Для предприятия необходимо указать основной график работы. Указанный график работы будет по умолчанию подставляться в создаваемые подразделения и виды рабочих центров. Для указания основного графика работы предприятия выбрать **Главное меню – Все функции** в константе **Основной график работы предприятия** выбрать из списка необходимый график и нажать «**Записать и закрыть**».

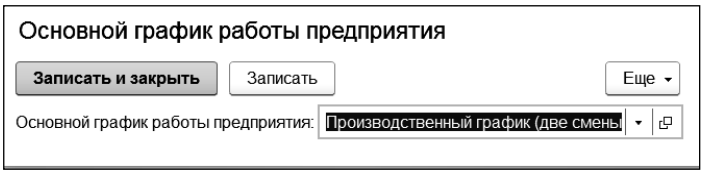



Рисунок 2.81 – Настройка основного графика работы предприятия

Для планирования в Системе должна быть заполнена доступность рабочих центров. Доступность рабочих заполняется на выбранный период в соответствии с указанными графиками работ (подразделения, рабочие центры).

Это необходимо, чтобы сформировать интервалы доступности рабочих центров, то есть периоды времени, на которые можно назначать выполнение операций.

Для перехода к форме заполнения доступности необходимо выбрать раздел **Производство – Доступность рабочих центров**.

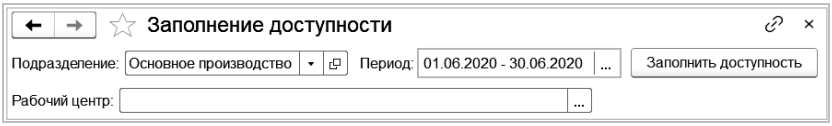



Рисунок 2.82 – Форма заполнения доступности рабочих центров

На форме необходимо указать **Подразделение** (с признаком производственное), для рабочих центров которого будет заполнена доступность и **Период**, на который будет заполнена доступность.

Также можно указать конкретный Рабочий центр или несколько рабочих центров в рамках выбранного Подразделения, чтобы задавать доступность только для необходимых рабочих центров, например, при покупке нового рабочего центра.

### 1.5.3. Производственный календарь

При заполнении графиков работы учитывается регламентированный производственный календарь. Необходимо открыть меню «Все функции», далее найти в списке справочников Производственный календарь.

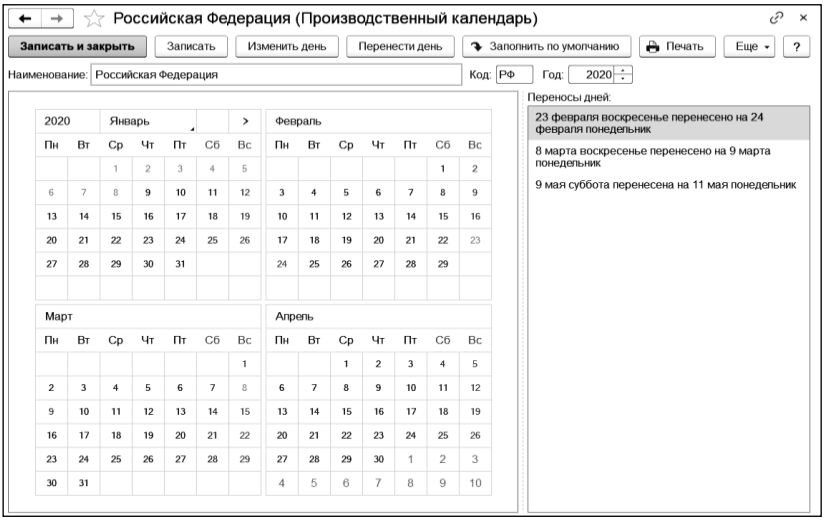



Рисунок 2.83 – Справочник Производственный календарь

**Производственный календарь** – это своеобразный классификатор, постоянные сведения, которые не меняются в течение года.

При необходимости можно ввести несколько производственных календарей. Их может быть несколько, т.к. в разных регионах предусмотрен разный состав праздничных дней и соответственно переносов.

В календаре отражаются рабочие дни, укороченные предпраздничные дни, праздничные дни и перенесенные дни отдыха.

Регламентированный производственный календарь необходимо заполнять перед началом каждого года. Это поможет избежать ошибок в расчетах в течение года. Сделать это можно автоматизированным способом, нажав кнопку «**Заполнить по умолчанию**». При таком заполнении выходные и праздничные дни будут отмечены как нерабочие.

### 1.5.4. Должности

Справочник **Должности** содержит перечень должностей, которые могут занимать сотрудники.

Для открытия справочника **Должности** необходимо выбрать раздел **Нормативно-справочная информация** – **Должности рабочих**.

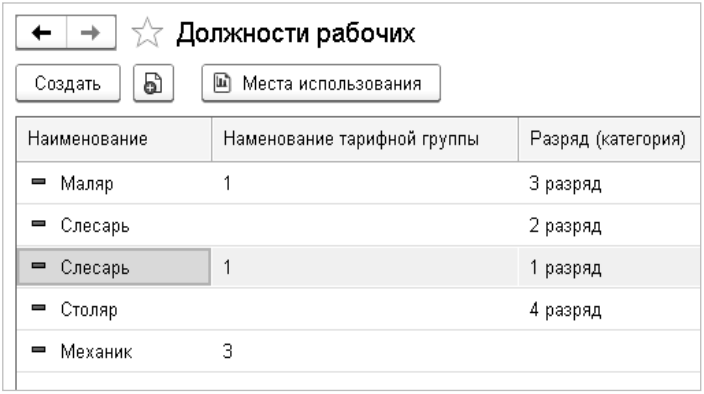



Рисунок 2.84 – Форма списка справочника Должности рабочих

Для редактирования элемента справочника необходимо дважды щелкнуть на нужной позиции. Для добавления нового элемента справочника нажать на кнопку «**Создать**».

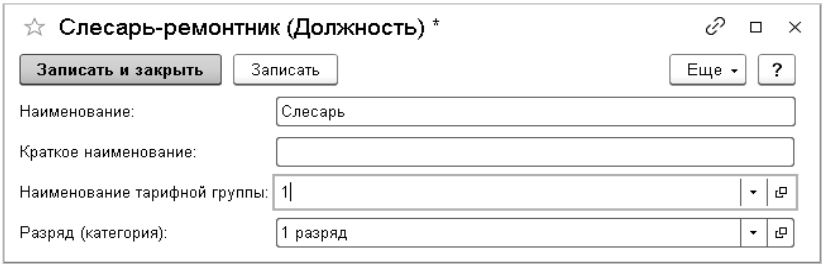



Рисунок 2.85 – Форма элемента справочника Должности

Для создания должности необходимо указать **Наименование**. При необходимости можно указать **Наименование тарифной группы** и **Разряд**.

### 1.5.5. Тарифная сетка

Регистр сведений **Тарифная сетка** – система разрядов, предназначенная для определения правильных соотношений между оплатой труда и квалификационным уровнем работы сотрудников.

Перед заполнением тарифной сетки в Систему необходимо внести данные в справочники **Тарифные разряды** и **Номера тарифной сетки**.

Номера тарифной сетки

Для открытия справочника **Номера тарифной сетки** необходимо выбрать раздел **Нормативно-справочная информация – Номера тарифной сетки.**

Для создания нового элемента справочника нажать «**Создать**». Далее внести наименование номера тарифной сетки.

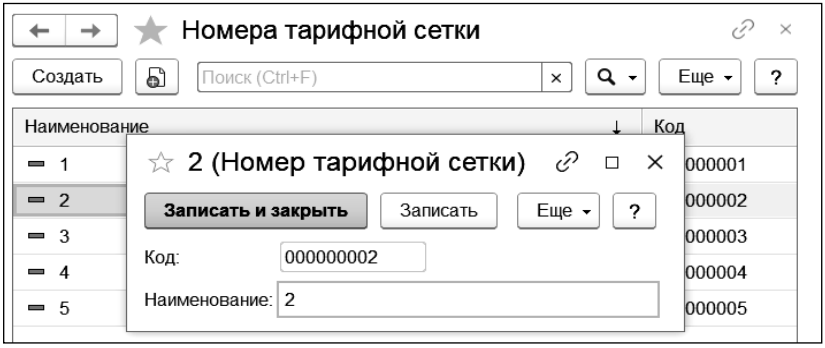



Рисунок 2.86 – Форма создания номера тарифной сетки

Для сохранения созданного номера тарифной сетки нажать «**Записать и закрыть**».

## Тарифные разряды

Тарифный разряд – один из основных элементов Тарифной сетки. **Тарифный разряд** – величина, отражающая сложность труда и уровень квалификации работника.

Для открытия справочника **Тарифные разряды** выбрать раздел **Нормативно-справочная информация – Тарифные разряды.**

Для создания нового элемента справочника нажать «**Создать**». Далее внести наименование разряда, при необходимости указать Родителя (папка хранения разряда, заполняется при построении иерархического справочника).

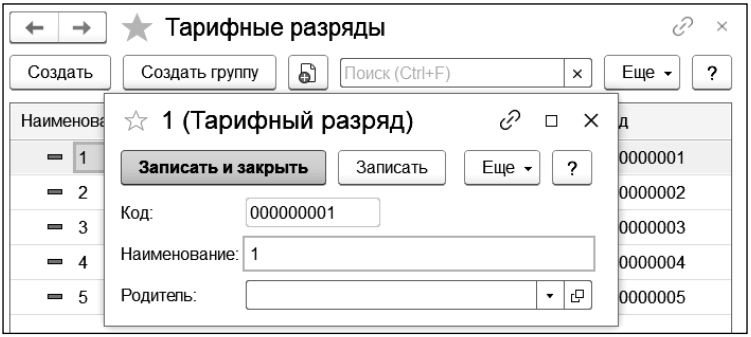



Рисунок 2.87 – Форма элемента справочника Тарифные разряды

Для сохранения созданного тарифного разряда нажать «**Записать и закрыть**».

После создания необходимых номеров тарифной сетки и тарифных разрядов в регистре сведений Тарифная сетка следует указать их пересечение.

Для открытия данного регистра необходимо выбрать раздел **Нормативно-справочная информация – Тарифная сетка**. Для создания записи нажать «**Создать».**

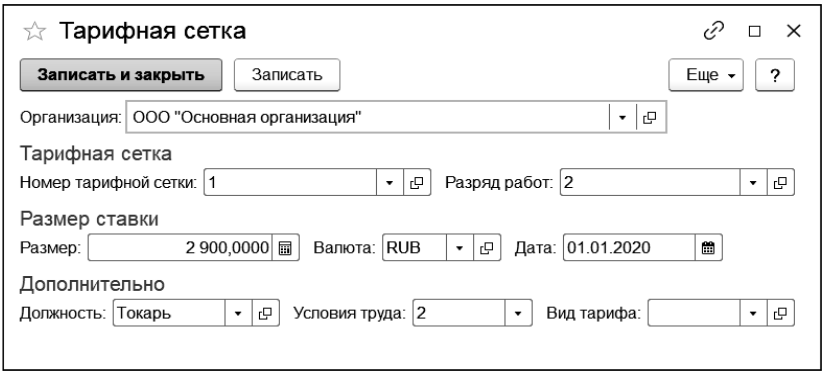



Рисунок 2.88 – Форма элемента справочника Тарифная сетка

**Реквизиты для заполнения:**

- **Организация** – название организации, для которой указываются нормы стоимости.
- **Номер тарифной сетки** – указывается номер тарифной сетки из справочника.
- **Разряд работ** – указывается разряд работ из справочника.
- **Размер** – размер тарифной ставки.
- **Валюта** – валюта расценки размера ставки.
- **Дата** – дата, с которой действует новая тарифная сетка.
- **Должность** – должность рабочего, которому назначается Тарифная сетка.
- **Условия труда** – условия труда сотрудника, которые определяются только согласно его должности.
- **Вид тарифа** – название группы тарифов, к которой относится текущая запись.

Для сохранения созданной записи нажать «**Записать и закрыть**».

# ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗАКАЗЫ

Производственный заказ – это заказ производственному цеху на изготовление определенного перечня продукции и/или полуфабрикатов. Заказ на производство обычно вводится плановым отделом для производственного подразделения, в котором будет выпущена готовая продукция и/или полуфабрикаты, которое будет оказывать услуги производственного характера.

## 1.6. ЗАКАЗ НА ПРОИЗВОДСТВО

Документ Заказ на производство предназначен для оформления в Системе потребности к производству продукции/выполнению работ и управления исполнением этой потребности.

Документ может использоваться как для обеспечения внешней по отношению к производству потребности (клиентские, внутренние заказы и т.п.), так и внутрипроизводственной (потребность в полуфабрикатах).

В заказе на производство описывается партия продукции/работ, объединенные одной датой потребности и запуска, единым приоритетом и направлением планирования.

Для перехода к списку заказов на производство необходимо выбрать раздел Производство – Заказы на производство.

Для редактирования документа необходимо дважды щелкнуть на нужной позиции. Для добавления нового заказа на производство необходимо нажать «Создать».

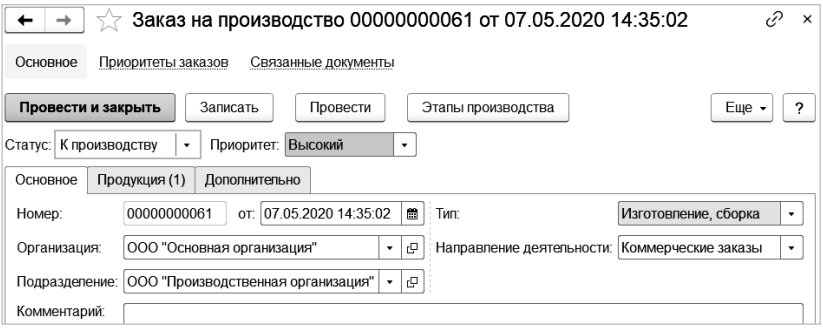



Рисунок 3.1 – Форма документа «Заказ на производство»

В шапке документа выбирается текущий **Статус** заказа: Формируется, К производству, Закрыт.

На вкладке **Основное** документа заполняются реквизиты:

- **Организация** – это организация, по которой предполагается в дальнейшем оформлять выпуск продукции/полуфабрикатов, которые планируется выпустить по этому заказу.
- **Подразделение** – подразделение, на которое оформляется заказ, выбирается из перечня подразделений предприятия. В этом подразделении предполагается выпуск продукции по данному заказу на производство.
- **Тип –** тип производственного процесса (Изготовление, сборка; Ремонт; Без спецификации; Разборка, утилизация).
- **Направление деятельности** – направление деятельности, в рамках которого производится продукция по данному заказу. Недоступно для заполнения, если установлена константа «Использовать информацию по обеспеченности из учетной системы».

Информация о продукции и полуфабрикатах, которые должны быть выпущены по заказу на производство, а также информация о директивных сроках выполнения заказа, заполняется на вкладке Продукция.

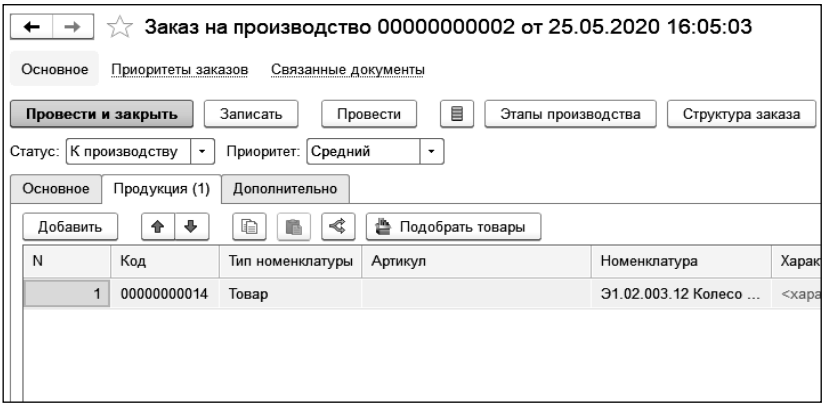



Рисунок 3.2 – Вкладка «Продукция» документа «Заказ на производство»

Директивные сроки выполнения заказа**:**

- **Дата начала** – дата, ограничивающая начало производства по заказу.
- **Дата выполнения –** дата, к которой необходимо произвести всю продукцию заказа.
- **Размещение выпуска** – модель построения графика (**К началу** – прямое построение от даты начала, **К окончанию** – обратное построение от даты выполнения).

Для добавления новой позиции номенклатуры нажать «Добавить». Далее выбрать необходимую номенклатуру и указать требуемое количество. Реквизит «Ед. изм.» автоматически заполняется единицей хранения остатков для указанной номенклатуры. Реквизит Спецификация автоматически заполняется действующей спецификацией номенклатуры с возможностью изменения.

Для планирования заказа на производство в шапке документа необходимо изменить его статус с «Формируется» на «К производству».

Для сохранения документа в Системе нажать «Записать». Для проведения нажать «Провести».

## 1.7. ЗАКАЗЫ НА РЕМОНТ

Система позволяет планировать расписание производства с учетом планового или аварийного ремонта оборудования.

Для учета текущих и аварийных ремонтов в Системе используется документ «**Заказ на ремонт».**

Для перехода к списку заказов на ремонт необходимо выбрать раздел **Производство – Заказы на ремонт**.

Для редактирования элемента справочника необходимо дважды щелкнуть по нужной позиции. Для добавления нового заказа на ремонт необходимо нажать «**Создать**».

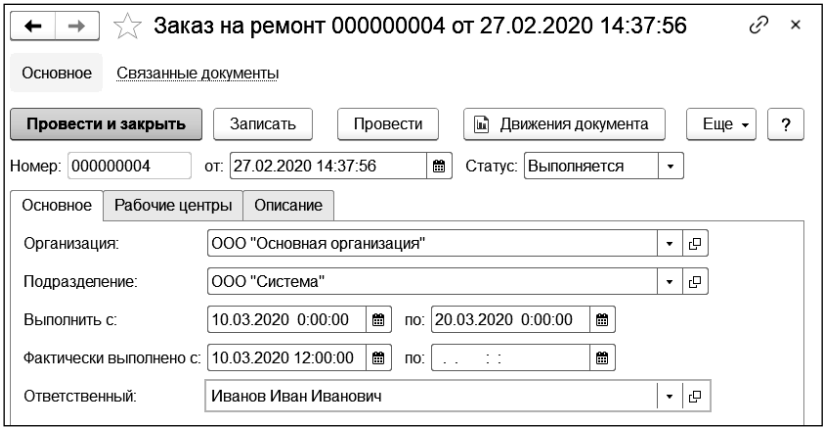



Рисунок 3.22 – Форма документа «Заказ на ремонт»

На вкладке **Основное** заполняются следующие реквизиты:

- **Организация** – организация, в которой предполагается проводить ремонт оборудования.
- **Подразделение** – подразделение, в рамках которого выполняется ремонт.
- **Выполнить** – планируемая дата начала и окончания ремонтных работ.

- **Фактически выполнено –** дата фактического выполнения ремонтных работ. Заказ на ремонт может считаться фактически выполненным после установления статуса **Выполнен**.
- **Ответственный** – пользователь Системы, ответственный за формирование заказа на ремонт, выбирается из справочника **Пользователи**.

На вкладке **Рабочие центры** указываются рабочие центры и даты их остановок для выполнения указанных работ.

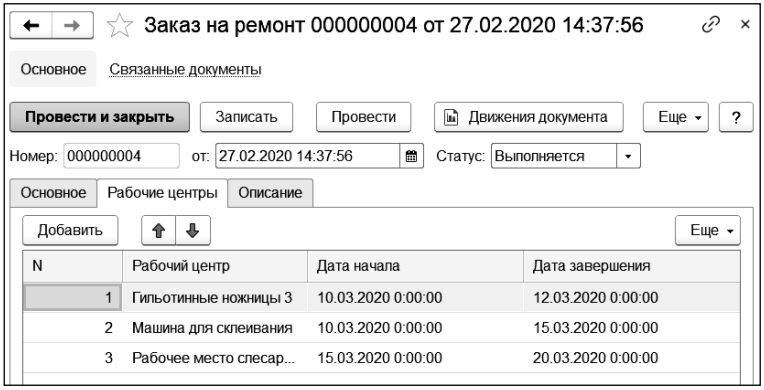



Рисунок 3.23 – Форма документа Заказ на ремонт

Для учета заказа на ремонт при планировании в шапке документа необходимо изменить его статус с **Создан** на **К выполнению**.

Для сохранения документа в Системе нажать «**Записать**». Для проведения нажать «**Провести**».

На графике загрузки рабочих центров время остановки рабочего центра, в соответствии с документом **Заказ на ремонт** будет выделяться цветом. На время, указанное в документе **Заказ на ремонт**, рабочий центр будет недоступен для планирования.

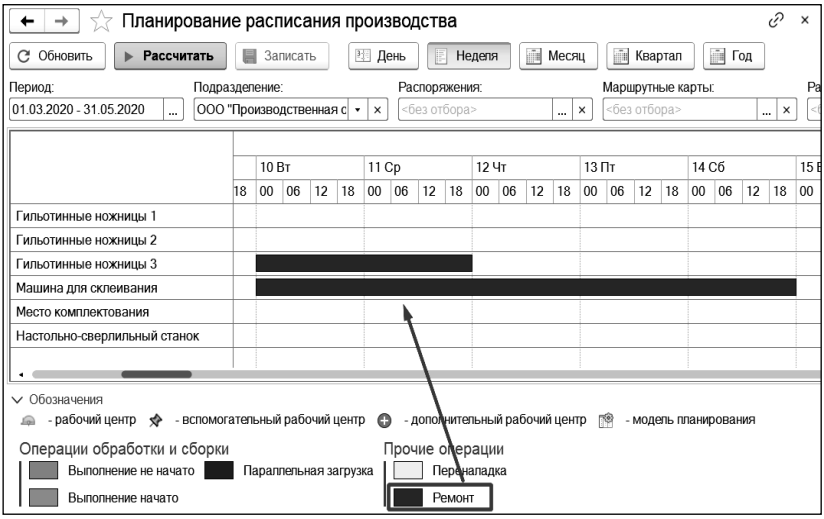



Рисунок 3.24 – Планирование расписания производства

# ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА

Механизм планирования производства позволяет формировать производственное расписание в соответствии с заданными критериями оптимизации, для выполнения заданного объема работ с учетом ограничений и сложившейся производственной ситуации на момент расчета.

Объектом планирования являются технологические операции. Технологические операции содержат необходимую информацию о нормативных сроках исполнения, зависимостях от других операций, а также прочую аналитическую информацию.

## 1.8. ЭТАПЫ ПРОИЗВОДСТВА

### 1.8.1. Формирование этапов производства

Этап производства составляется на деталь/сборку/изделие и содержит в себе описание технологического процесса изготовления по всем операциям в маршрутной карте.

Этап производства составляется на каждый этап ресурсной спецификации и содержит в себе описание технологического процесса выполнения одного этапа по всем операциям в технологической последовательности с указанием соответствующих данных по оборудованию, материальным и другим нормативам.

Этап производства формируется с учетом разузлованной структуры изделия и ее технологии.

Для формирования **Этапов производства** необходимо нажать кнопку «**Сформировать этапы производства**» на форме **Структура заказа**.

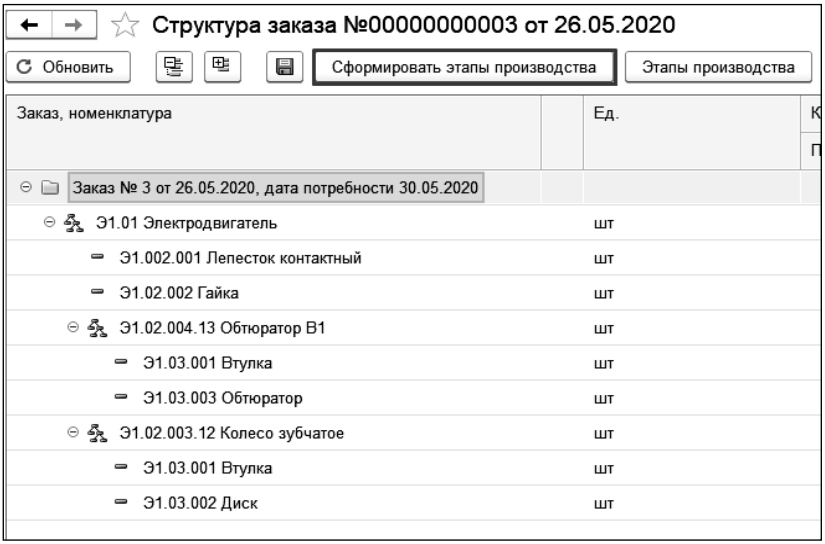



Рисунок 4.1 – Форма Структура заказа

Чтобы перейти к списку этапов по данному заказу на производство необходимо нажать «**Этапы производства**» на форме **Структура заказа** или в документе **Заказ на производство**.

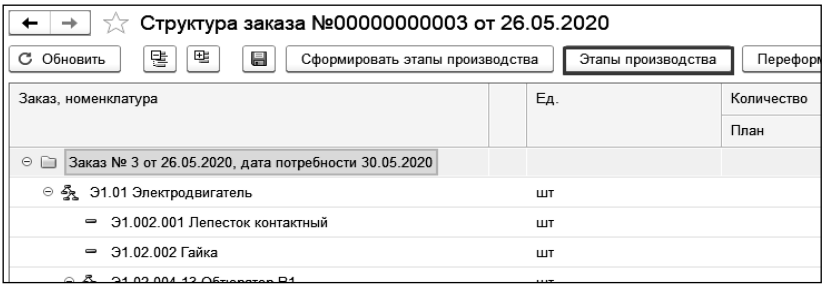



Рисунок 4.2 – Форма Структура заказа

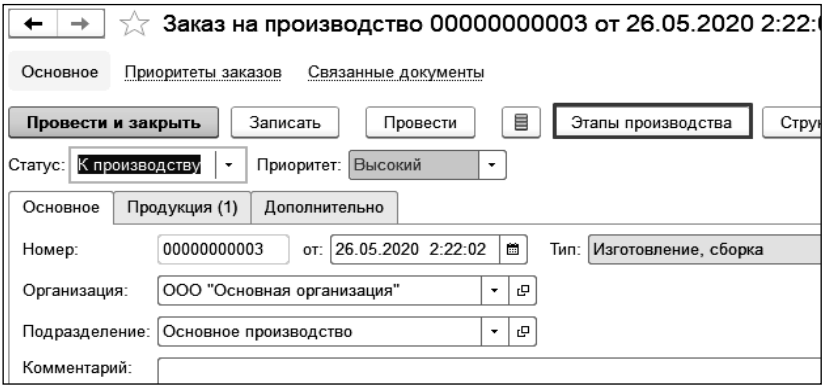



Рисунок 4.3 – Форма документа «Заказ на производство»

Для перехода ко всем этапам производства выбрать раздел **Производство** – **Этапы производства**.

Для изменения документа дважды нажать на необходимый элемент списка.

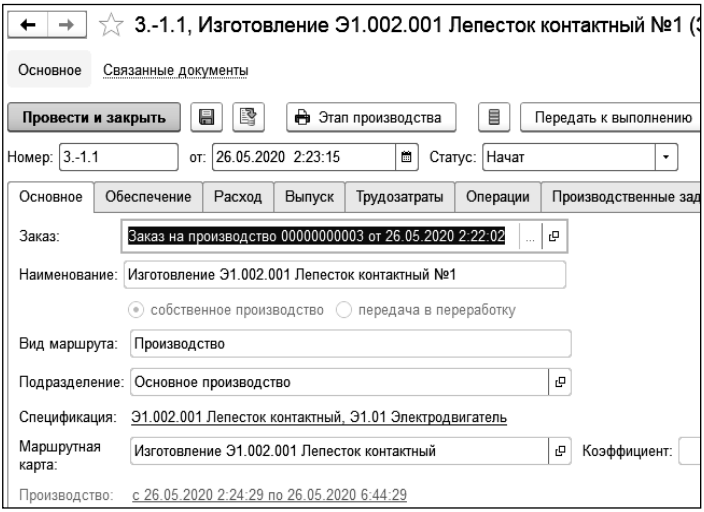



Рисунок 4.4 – Форма документа «Этап производства»

Вкладка **Основное** заполняется автоматически на основании документа **Заказ на производство** и элемента справочника **Этап ресурсной спецификации**.

- **Вид маршрута** – возможные значения параметра: производство, исправление брака или дополнительные работы.
- **Наименование** – наименование этапа производства (наименование маршрутной карты и номер этапа производства по очереди выполнения производственного процесса).
- **Подразделение** – подразделение, в рамках которого выполняется этап производства.
- **Спецификация** – выбранная спецификация для производимой в рамках этапа производства номенклатуры.
- **Маршрутная карта** – маршрутная карта, используемая при производстве выходного изделия этапа производства.
- **Заказ** – заказ на производство/запуск производства, на основании которого был сформирован этап производства.
- **Производство** – плановые даты начала и завершения выполнения операций по этапу производства, полученные в результате построения графика производства. Или надпись «**график производства не рассчитан**», если данный этап производства еще не был спланирован.
- **Планировать** (реквизит заполняется в соответствии с тех. картой, есть возможность ручной корректировки):
  - **По общей длительности** – при расчете очереди учитывается общая длительность этапа производства, без учета доступности рабочих центров;
  - **По доступности РЦ** – при расчете очереди этапов производства учитывается доступность рабочих центров.
- **Планировать не ранее** – дата, с которой должны быть рассчитаны сроки выполнения маршрутной карты.
- **Тип производства –** этап может быть выполнен **собственными силами** или **силами переработчика**.

На вкладке **Операции** содержится информация о том, какие операции в какой последовательности должны быть выполнены по этапу производства (нормы выполнения и нормы стоимости). Распределения по конкретным рабочим центрам не происходит. Заполнение происходит автоматически на основании **Маршрутной карты** из соответствующего этапа ресурсной спецификации.

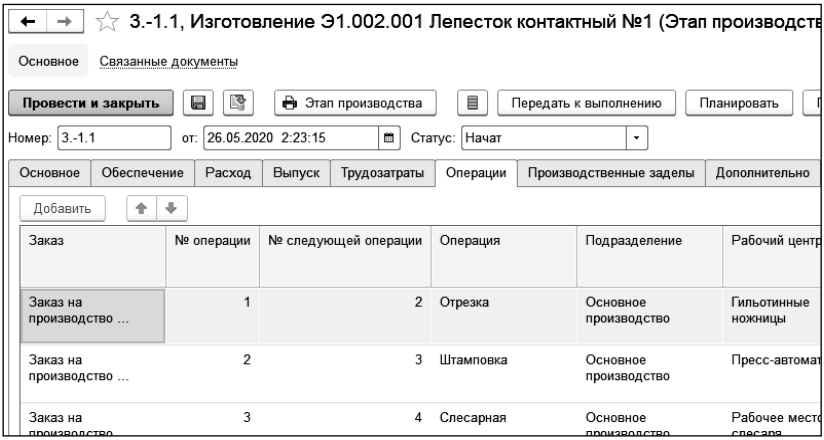



Рисунок 4.5 – Просмотр вкладки Операции

**Реквизиты табличной части:**

- **Заказ** – заказ на производство, на основании которого был сформирован этап производства.
- **Операция** – операция в порядке тех. процесса.
- **Подразделение** – подразделение рабочего центра. Заполняется автоматически без возможности ручной корректировки.
- **Рабочий центр** – рабочий центр или вид рабочего центра, на котором будут выполняться операции.
- **Нормы времени**:
  - **Время штучное** – время выполнения операции на единицу нормирования.
  - **Время подготовительно-заключительное** – время, затрачиваемое рабочим на ознакомление с чертежом; подготовку рабочего места; наладку станка, инструментов, приспособлений для изготовления партии деталей; снятие инструментов и приспособлений; сдачу работы отделу технического контроля.
- **Количество** – количество операций, которое необходимо выполнить по этапу производства.
- **Вид контроля** – необходимость контроля выполнения операций. Заполняется автоматически соответствующим значением из технологической операции.
- **Номер тарифной сетки** и **Разряд работ** – нормы стоимости, пересечение реквизитов дает расценку за час работы.
- **Вариант наладки –** вариант наладки в соответствии с маршрутной картой.
- **Непрерывная** – установка флага означает, что операция не может быть назначена на выполнение в смежных сменах, т.е. операция не может быть начата в одной смене, а завершена – в другой.
- **КОИД** – количество одновременно изготавливаемых деталей.

- **ЕН** – единица нормирования, показывает, на сколько деталей из партии занесена норма времени выполнения.
- **Размер передаточной партии** – размер партии, передаваемой между операциями этапа производства.

На вкладке **Выпуск** указано, какая номенклатурная позиция/позиции должна/должны быть произведены в результате выполнения этапа производства. Табличная часть заполняется автоматически на основании справочника **Спецификации**.

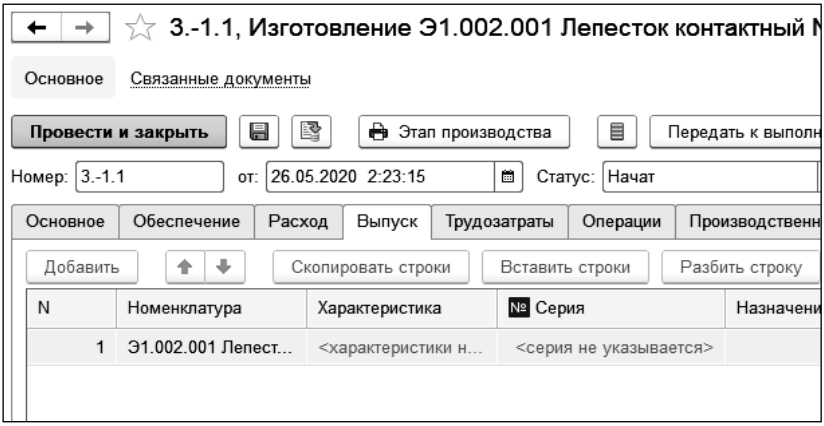



Рисунок 4.6 – Табличная часть «Выходные изделия» документа «Этап производства»

На вкладке **Обеспечение** содержится информация о плановых затратах материалов и покупных комплектующих для производства выходного изделия (в соответствии со спецификацией). Табличная часть заполняется автоматически на основании соответствующей **Спецификации**.

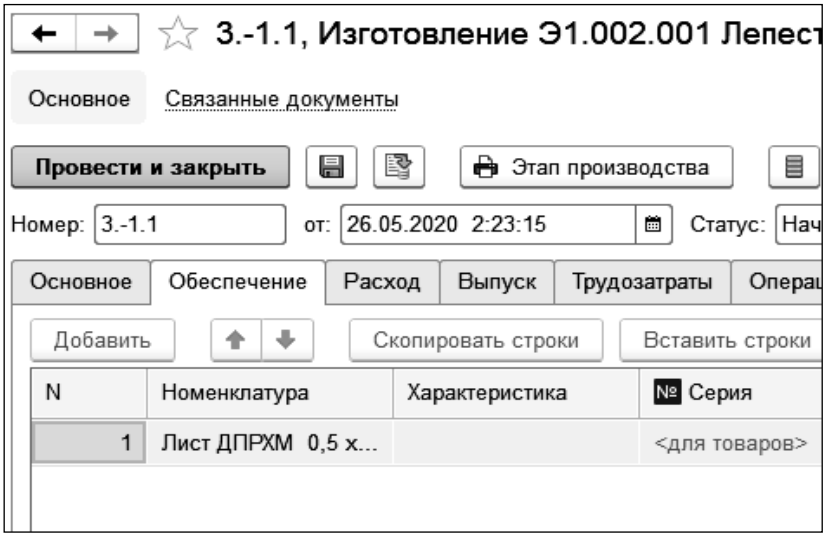



Рисунок 4.7 – Табличная часть «Исходные комплектующие» документа «Этап производства»

На вкладке **Расход** указывается расход материалов по факту изготовления изделия или партии изделия

На вкладке **Трудозатраты** содержится информация об используемых трудозатратах при изготовлении изделия.

На вкладке **Производственные заделы** выводится информация о количестве зарезервированной номенклатуры.

На вкладке **Виды рабочих центров** выводится информация о планируемой загрузке каждого рабочего центра.

### 1.8.2. Корректировка этапов производства

В процессе производства могут возникнуть ситуации, когда необходимо внести изменения в маршрут производства, при этом не меняя утвержденный тех. процесс.

Любое изменение в маршруте производства под конкретный заказ необходимо вносить только через документ **Этап производства**.

### 1.8.3. Передача этапов производства к выполнению

Перед построением графика производства этапы производства необходимо перевести в статус **К выполнению**. Для этого на форме списка следует выбрать необходимые этапы производства и с помощью кнопки «**Передать к выполнению**» изменить их статус.

Чтобы выбрать несколько этапов производства, необходимо зажать **Shift** или **Ctrl** и выбрать все этапы производства, которым необходимо изменить статус.

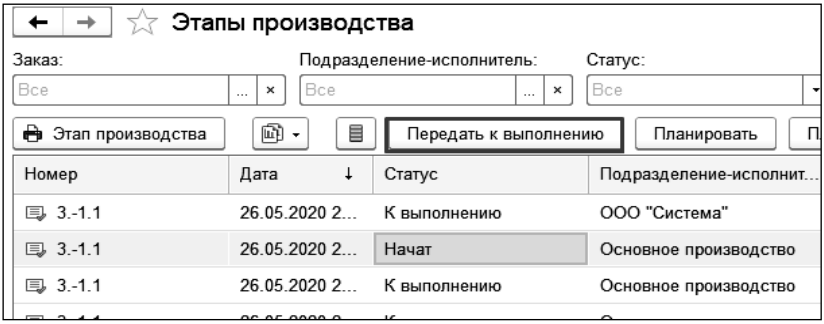



Рисунок 4.11 – Форма списка документов «Этапы производства»

## 1.9. УЧЕТ ВРЕМЕНИ ТРАНСПОРТИРОВКИ

Время на перемещение ДСЕ в рамках организации задается в регистре сведений **Матрица транспортировок**.

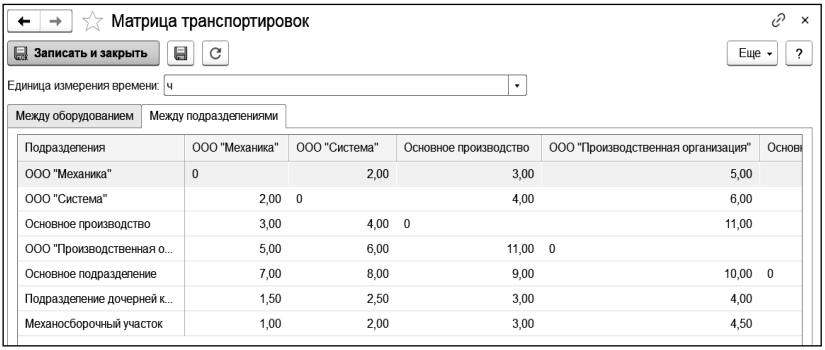
Для перехода к регистру сведений необходимо выбрать раздел **Производство – Матрица транспортировок.**

Задать время на транспортировку можно между подразделениями с признаком «**Межцеховое управление**» и между рабочими центрами в рамках таких подразделений.

При планировании учитывается время на перемещение ДСЕ между оборудованием, если на смежные операции назначены рабочие центры одного подразделения, или между подразделениями, если на

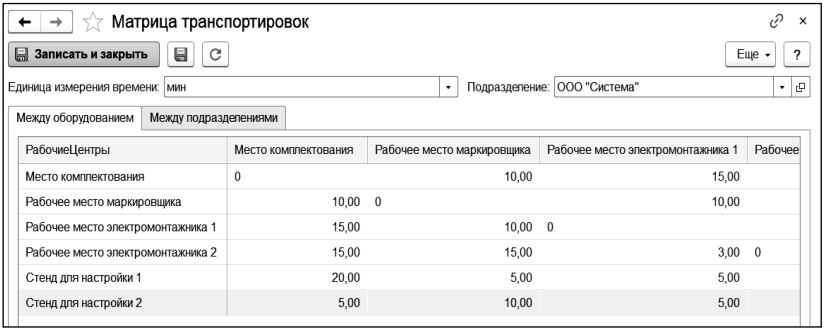
смежные операции назначены рабочие центры из разных подразделений.

Чтобы заполнить матрицу, необходимо дважды кликнуть левой клавишей мыши по необходимой ячейке матрицы и указать время на перемещение ДСЕ.




| Подразделения | ООО "Механика" | ООО "Система" | Основное производство | ООО "Производственная организация" | Основн |
|---|---|---|---|---|---|
| ООО "Механика" | 0 | 2,00 | 3,00 | 5,00 | |
| ООО "Система" | 2,00 | 0 | 4,00 | 6,00 | |
| Основное производство | 3,00 | 4,00 | 0 | 11,00 | |
| ООО "Производственная о... | 5,00 | 6,00 | 11,00 | 0 | |
| Основное подразделение | 7,00 | 8,00 | 9,00 | 10,00 | 0 |
| Подразделение дочерней к... | 1,50 | 2,50 | 3,00 | 4,00 | |
| Механосборочный участок | 1,00 | 2,00 | 3,00 | 4,50 | |

Рисунок 4.12 – Форма матрицы транспортировок между подразделениями




| РабочиеЦентры | Место комплектования | Рабочее место маркировщика | Рабочее место электромонтажника 1 | Рабочее |
|---|---|---|---|---|
| Место комплектования | 0 | 10,00 | 15,00 | |
| Рабочее место маркировщика | 10,00 | 0 | 10,00 | |
| Рабочее место электромонтажника 1 | 15,00 | 10,00 | 0 | |
| Рабочее место электромонтажника 2 | 15,00 | 15,00 | 3,00 | 0 |
| Стенд для настройки 1 | 20,00 | 5,00 | 5,00 | |
| Стенд для настройки 2 | 5,00 | 10,00 | 5,00 | |

Рисунок 4.13 – Форма матрицы транспортировок между оборудованием

Время можно задать в минутах, часах, днях или неделях. При изменении единицы измерения времени осуществляется пересчет данных в таблицах.

Если в таблицу были внесены данные и не сохранены, то при переключении вкладок или при изменении единицы измерения времени Система предложит сохранить внесенные изменения.

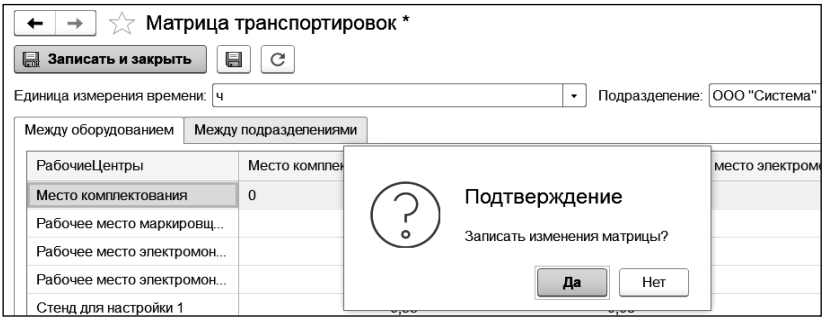



Рисунок 4.14 – Форма матрицы транспортировок

Для сохранения изменений необходимо нажать кнопку **Сохранить**.

## 1.10. ПОСТРОЕНИЕ ГРАФИКА ПРОИЗВОДСТВА

На данном этапе происходит формирование производственного графика, представляющего собой очередь выполнения этапов производства. График производства позволяет оценить исполнимость полученных заказов на производство к дате потребности, пересчитать построенный график, при внесении изменений и отклонениях в производственных планах.

Для перехода к расчету графика производства необходимо выбрать раздел **Производство** – **Расчет графика производства.**

В открывшейся форме необходимо нажать «**Рассчитать**».

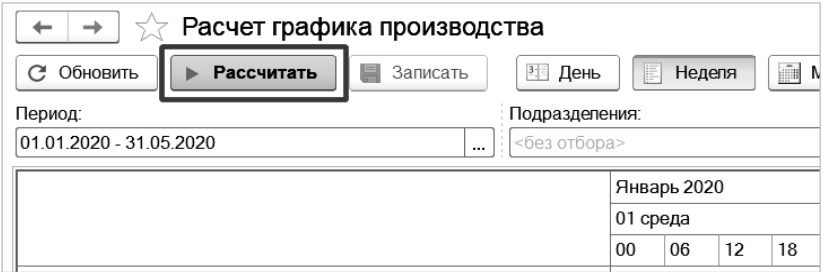



Рисунок 4.15 – Расчет графика производства

## 1.11. ПЛАНИРОВАНИЕ РАСПИСАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Все операции этапов производства, переданные на внутрицеховой уровень, планируются прямым способом, с учетом сроков выполнения этапов производства, полученных после построения графика производства.

1C:MES планирует конкретное время выполнения для каждой операции, с определением конкретных рабочих центров, которые будут работать над выполнением операций.

Для перехода к планированию расписания производства необходимо выбрать раздел **Производство – Планирование расписания производства**.

В открывшейся форме необходимо нажать «**Рассчитать».**

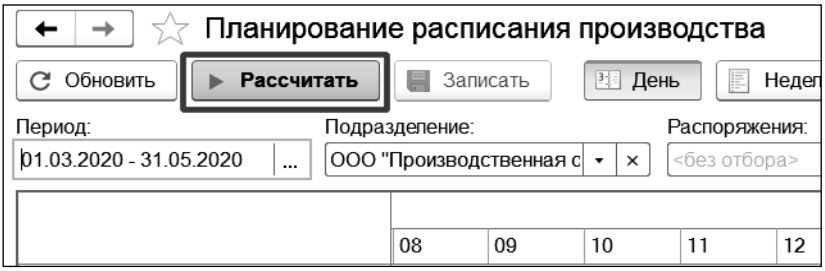



Рисунок 4.22 – Форма «Планирование расписания производства»

# ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ

Подсистема диспетчеризации позволяет выполнять следующие задачи:

- Контроль выполнения операций в реальном времени на любой стадии производственного процесса с предоставлением детальной информации о статусе выполнения производственной операции.
- Формирование и отражение факта выполнения производственных заданий.
- Проведение контроля качества.
- Формирование документов выпуска.
- Формирование аналитических отчетов.

## 1.12. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ОПЕРАЦИЯМИ

После сохранения рассчитанного Расписания производства необходимо перейти к управлению производственными операциями.

Для этого выбрать раздел **Производство – Управление операциями**.

Данная обработка предназначена для отслеживания хода выполнения операций.

Отображение операций возможно в разрезе **Этапов производства**, **Производственных заданий**, или полным списком запланированных производственных операций.

На вкладке **Выполнение операций** представлены две табличные части. В верхней табличной части отображен список спланированных этапов производства. В табличной части для каждого этапа производства отображается его состояние.

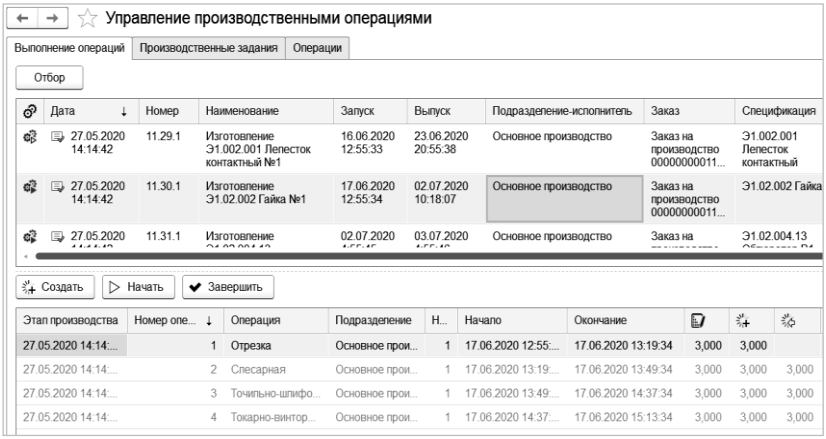



Рисунок 5.1 – Форма «Управление производственными операциями»

На форме **Управление производственными операциями** отображаются этапы производства, которые находятся в состоянии **К выполнению** или **Начат**. Завершенные этапы производства на форме не отображаются.

В нижней табличной части отображаются операции, входящие в этап производства.

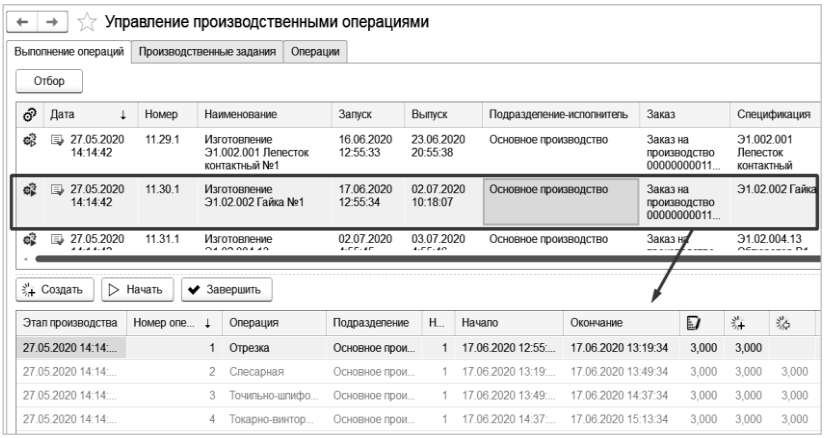



Рисунок 5.2 – Форма «Управление производственными операциями»

Из данной формы операцию можно:

- **Создать** – на операцию создается документ **Производственная операция**. Создать документ можно на любое количество деталей, не превышающее запланированное количество. Созданный документ **Производственная операция** фиксирует время начала операции в Расписании производства.
- **Начать** – статус документа Производственная операция изменятся на «**Выполняется**».
- **Завершить** – статус документа Производственная операция изменяется на «**Выполнена**». На диаграмме Расписания производства завершенные операции не отображаются.

Для создания документа **Производственная операци**я необходимо выбрать операцию и нажать кнопку «**Создать».** Создать документ можно на количество деталей не больше размера обрабатываемой партии.

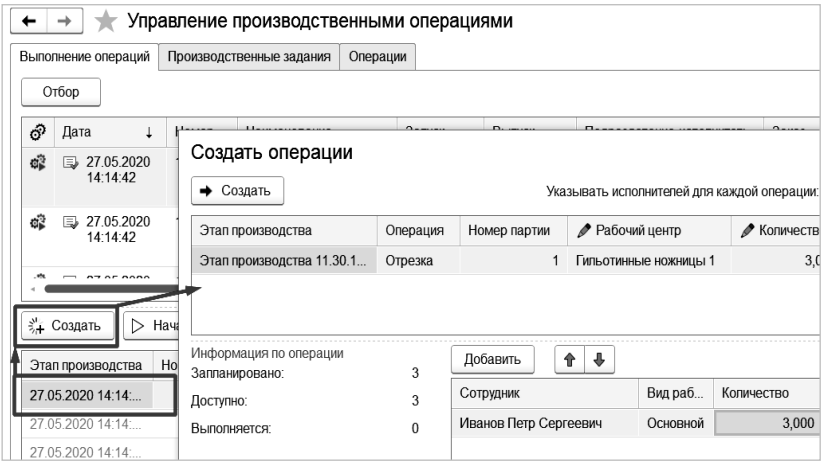



Рисунок 5.3 – Форма создания производственной операции

На форме необходимо указать количество деталей, на которое необходимо создать документ Производственная операция. Документ, при необходимости, можно создать на меньшее количество. Для этого в окне создания операции указать необходимое количество.

В окне создания операции Система показывает, какое количество операций было запланировано ранее и на сколько операций еще необходимо создать документ **«Производственная операция».**

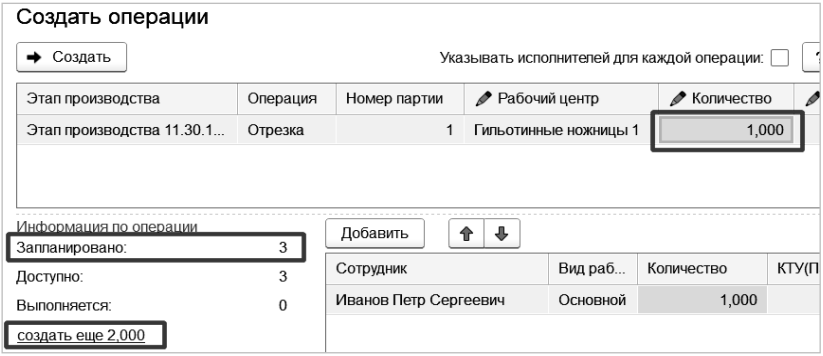



Рисунок 5.4 – Форма создания производственной операции

Если нажать на **«создать еще …»,** то Система добавит в окно создания еще операцию. Данный функционал можно использовать для назначения операции нескольким рабочим (например, по 100 шт. разным рабочим).

Если операция создается на одного исполнителя, то в нижней части окна необходимо нажать «**Добавить**» и из списка выбрать необходимого сотрудника.

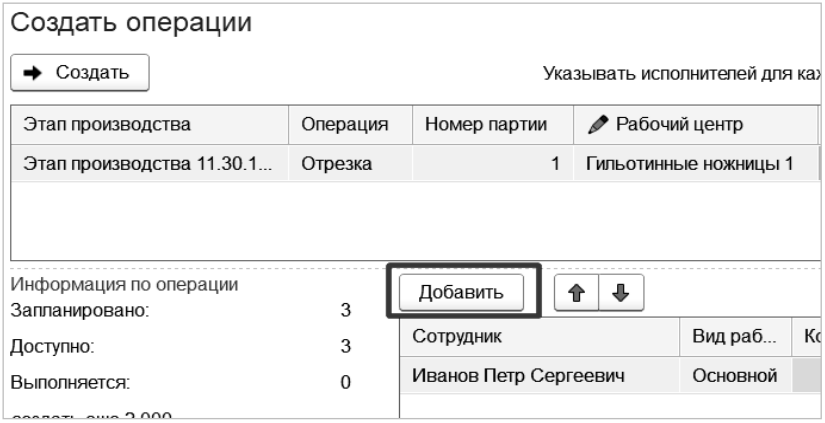



Рисунок 5.5 – Добавление исполнителя на форме создания операции

Если исполнителем производственной операции будет бригада, то в строке операции в реквизите **Бригада** необходимо выбрать соответствующую бригаду. Табличная часть с исполнителями заполнится автоматически в зависимости от состава выбранной бригады.

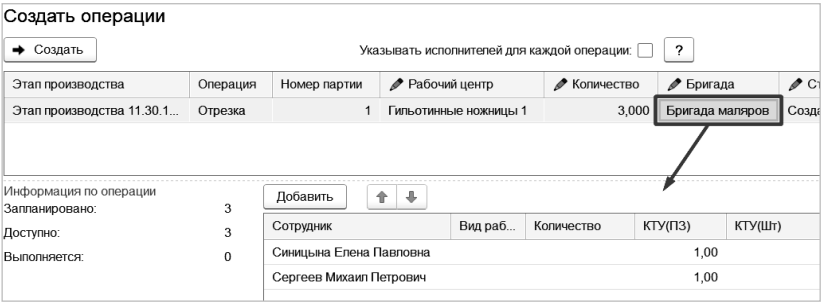



Рисунок 5.6 – Форма создания операции на бригаду

Если необходимо указать разных сотрудников или разные бригады на операции, необходимо установить флаг «**Указывать исполнителей для каждой операции**».

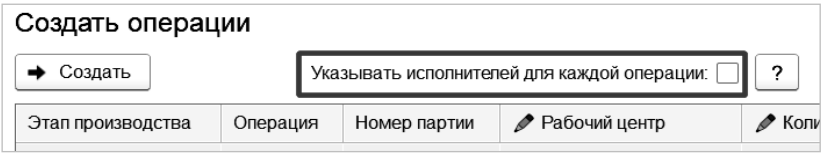



Рисунок 5.7 – Форма создания производственной операции

У каждой операции можно увидеть состояние. Значение пиктограмм можно увидеть, нажав на кнопку «**Легенда**» в нижней части формы.

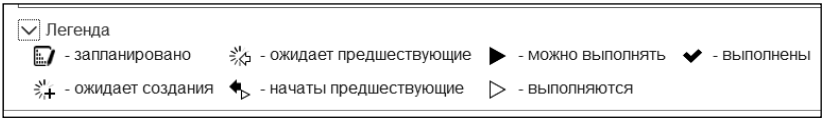
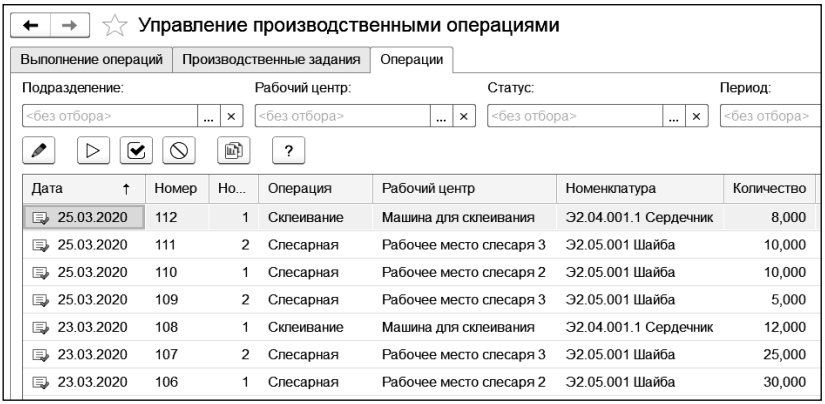



Рисунок 5.8 – Обозначения состояния производственной операции

На вкладке **Операции** отображаются все созданные производственные операции.




| Дата | Номер | Но... | Операция | Рабочий центр | Номенклатура | Количество |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 25.03.2020 | 112 | 1 | Склеивание | Машина для склеивания | Э2.04.001.1 Сердечник | 8,000 |
| 25.03.2020 | 111 | 2 | Слесарная | Рабочее место слесаря 3 | Э2.05.001 Шайба | 10,000 |
| 25.03.2020 | 110 | 1 | Слесарная | Рабочее место слесаря 2 | Э2.05.001 Шайба | 10,000 |
| 25.03.2020 | 109 | 2 | Слесарная | Рабочее место слесаря 3 | Э2.05.001 Шайба | 5,000 |
| 23.03.2020 | 108 | 1 | Склеивание | Машина для склеивания | Э2.04.001.1 Сердечник | 12,000 |
| 23.03.2020 | 107 | 2 | Слесарная | Рабочее место слесаря 3 | Э2.05.001 Шайба | 25,000 |
| 23.03.2020 | 106 | 1 | Слесарная | Рабочее место слесаря 2 | Э2.05.001 Шайба | 30,000 |

Рисунок 5.9 – Форма отображения всех производственных операций

Из данной формы можно:

- **Отметить начало выполнения операции** – операция переводится в статус **Выполняется**.
- **Отметить выполненной –** операция переводится в статус Выполнена.
- **Отметить не выполненной** – операция переводится в статус **Не выполнена**.

Операции можно отобразить с учетом выбранных параметров. Для этого указать необходимые отборы в верхней части (**Подразделение**, **Рабочий центр, Статус, Период, Заказ, Этап производства**).

## 1.13. ФОРМИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАДАНИЙ

Оперативный план производства (расписание производства) является источником данных для назначения выполнения работ рабочим центрам, на основании которых на выбранный период формируется документ **Производственное задание**.

Для перехода к формированию производственных заданий перейти в раздел **Производство – Формирование производственных заданий**.

В Системе есть два варианта формирования производственных заданий:

1. Выбрать тех. операции вручную и сформировать производственное задание (по одному документу за одно нажатие кнопки). Чтобы сформировать задание сразу по нескольким операциям, необходимо выделить необходимые операции с помощью кнопки **Ctrl**. Для формирования документа необходимо нажать «**Сформировать задание**».

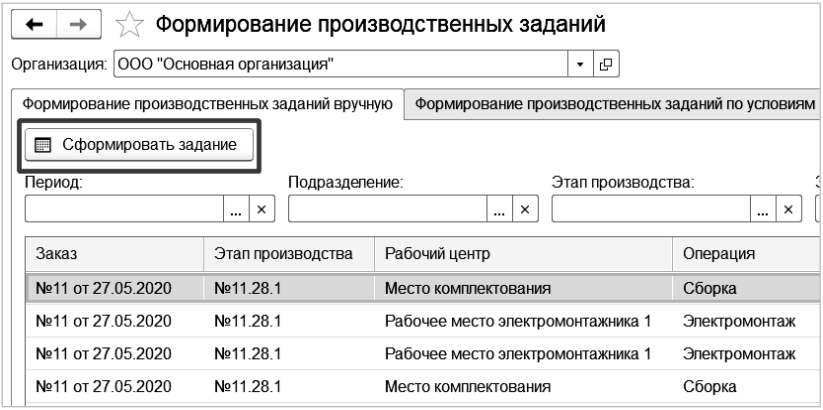



Рисунок 5.15 – Вкладка «Формирование производственных заданий вручную» формы «Формирование производственных заданий»

2. Сформировать производственное задания автоматически, заполнив необходимые условия (вручную).

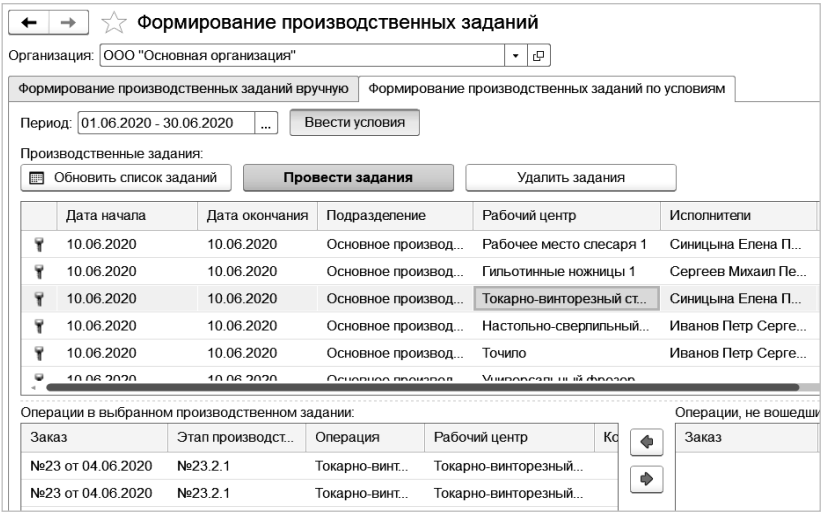



Рисунок 5.16 – Вкладка «Формирование производственных заданий по условиям» формы «Формирование производственных заданий»

Чтобы отобразить параметры, по которым формируются Производственные задания, необходимо нажать кнопку «**Ввести условия**».

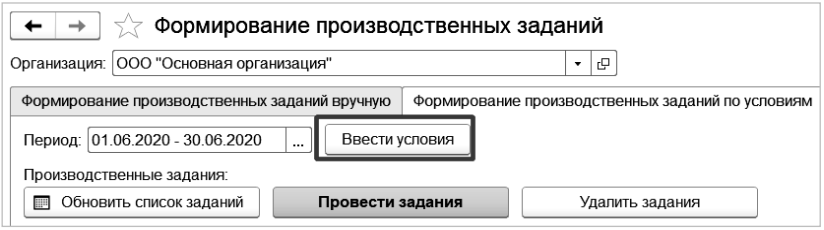



Рисунок 5.17 – Кнопка отображения параметров формирования документов

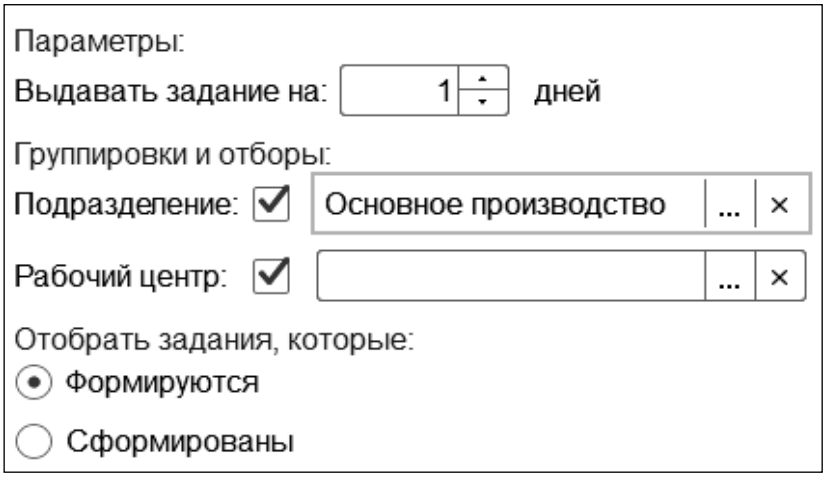



Рисунок 5.18 – Параметры формирования Производственных заданий

Формируется весь список заданий, подходящих под заданные условия:

- **Выдавать задание на:** количество дней, на которое формируется производственное задание (день, неделя и др.).
- **Подразделение**: если флаг «Подразделение» установлен, все тех. операции будут сгруппированы по подразделениям за указанный период. Если необходимо сформировать Производственные задания на конкретное подразделение, то его необходимо выбрать вручную.
- **Рабочий центр**: если флаг «Рабочий центр» установлен, то операции будут сгруппированы по рабочим центрам за указанный период. Если необходимо сформировать Производственные задания на конкретные рабочие центры, то их необходимо выбрать вручную.

На данном этапе документы в Системе не создаются, на форме выводится предварительный перечень производственных заданий, который можно редактировать.

Интерфейс формирования производственных заданий позволяет вручную добавить/удалить тех. операции в сформированном задании.

Рисунок 5.19 – Добавление/удаление операций в производственное задание

Для назначения исполнителя производственного задания дважды нажать на поле **Исполнители** и выбрать элемент справочника Сотрудники/Бригады.

Рисунок 5.20 – Назначение исполнителя производственного задания

Чтобы убрать предварительное производственное задание из списка, необходимо выбрать это задание и нажать кнопку «**Удалить задания»**.

Рисунок 5.21 –Удаление производственных заданий

После удаления задания из списка операции, которые относились к этому заданию, отображаются в табличной части «Операции, не вошедшие в производственные задания» и их можно включить в другие задания.

Чтобы в Системе создать документы Производственное задание, в табличной части «Производственные задания» следует выделить необходимые записи и нажать кнопку «**Провести задания**».

## 1.14. ПРОВЕДЕНИЕ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

В этапе производства (**Производство – Этапы производства**) для каждой технологической операции есть возможность указать вариант контроля:

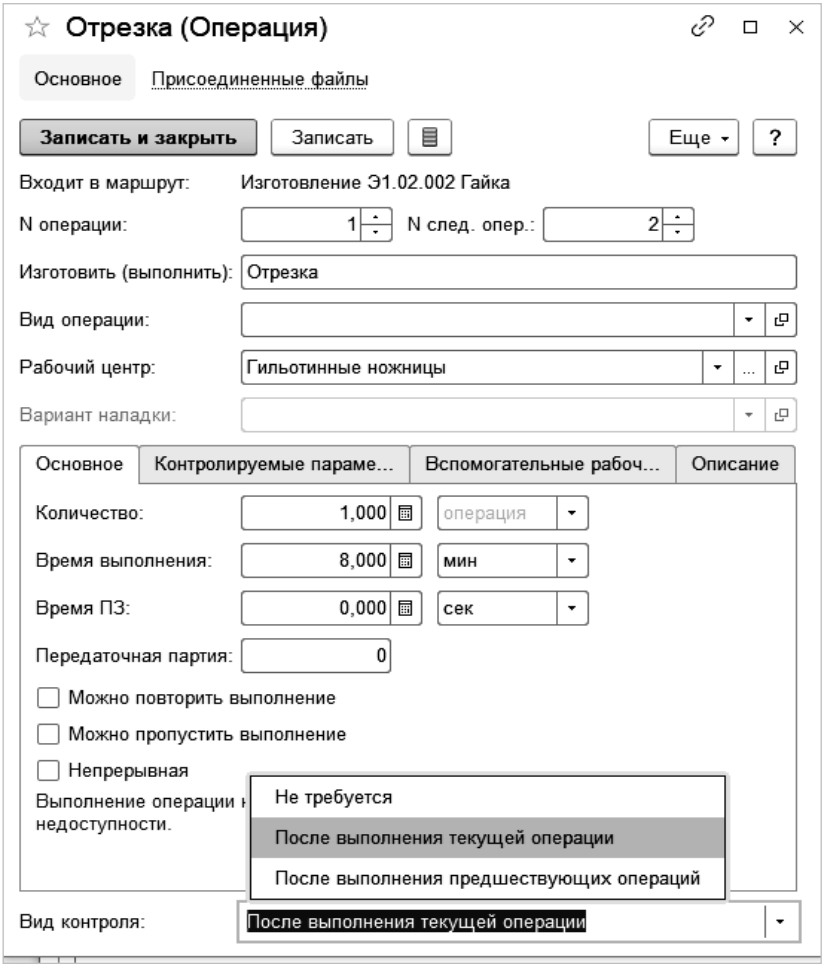



Рисунок 5.32 – Вид проведения контроля качества

- **Не требуется** – после операции не требуется контроль качества. После выполнения такой операции становится доступна для выполнения следующая операция по этапу производства.
- **После выполнения текущей операции –** текущая операция после завершения попадет в список операций на контроль, для проведения контроля качества. Следующую операцию по этапу

производства нельзя начать, пока не будет проведен контроль такой операции.

- **После выполнения предшествующих операций –** в данном случае операция является контрольной.

В управлении операциями **(Производство – Управление операциями)** выполненное количество по операции, требующей контроля, попадает в столбец **На контроле**.

Чтобы в списке операций отображались все операции, необходимо в левом верхнем углу формы нажать кнопку **Отбор** и снять отбор операций по состоянию.

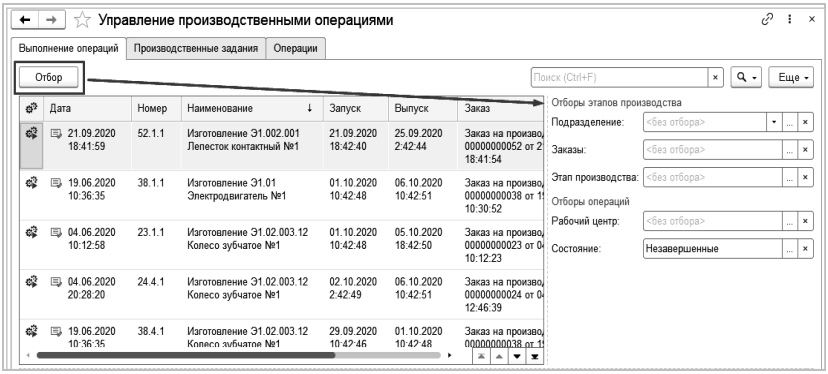



Рисунок 5.33 – Группа отборов на форме обработки «Управление операциями»

Для выполнения контроля качества необходимо перейти в **Производство – Управление техническим контролем.**

На первой странице отображаются все операции, которые требуют контроля.

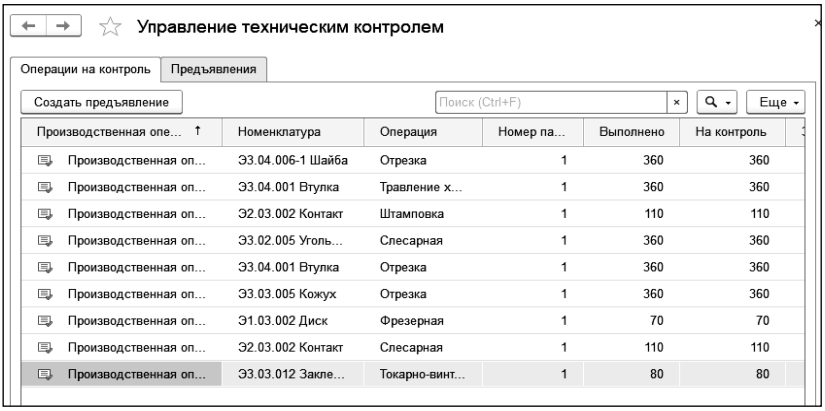



Рисунок 5.34 – Форма Управления техническим контролем

Для оформления результатов проведения контроля используется документ **Предъявление на контроль**.

Для его оформления необходимо выделить операцию и нажать кнопку «**Создать предъявление**».

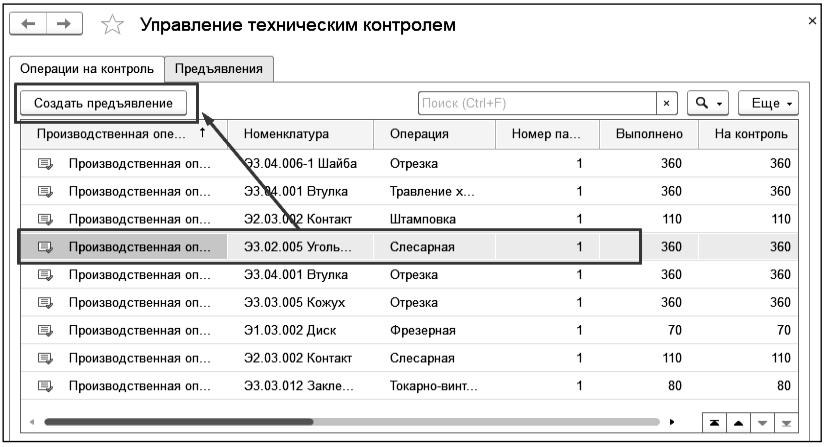



Рисунок 5.35 – Вкладка «Операции на контроль»

Вкладка **Основное** будет заполнена автоматически по данным Производственной операции.

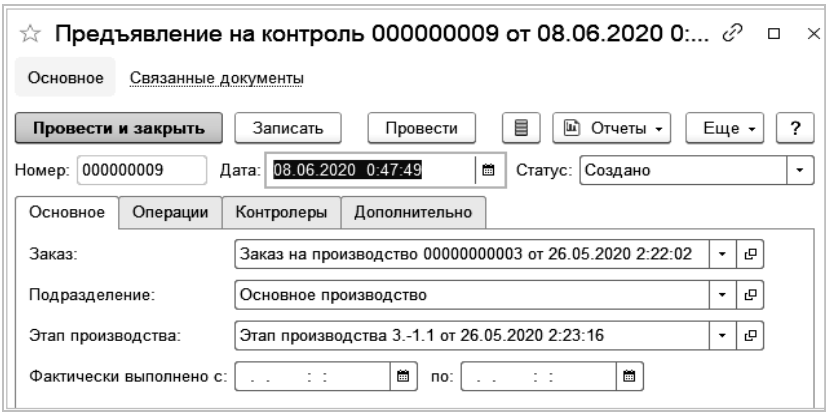



Рисунок 5.36 – Форма документа «Предъявление на контроль»

На вкладке **Операции** необходимо заполнить количество непринятой номенклатуры (брак).

Значение в столбце **Принято** будет пересчитано автоматически.

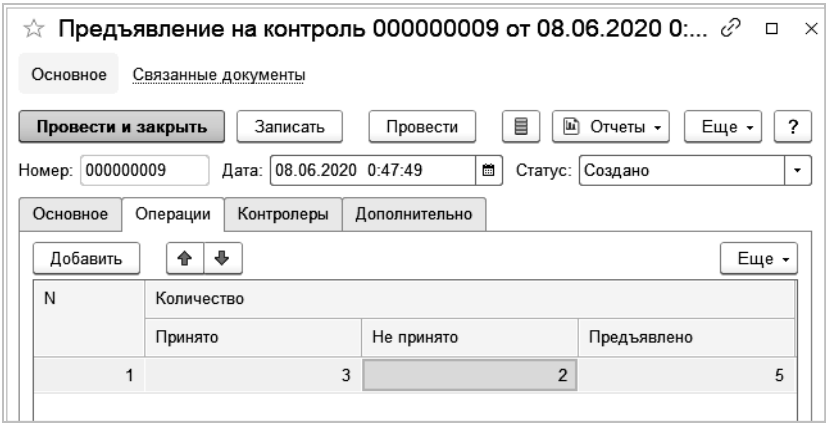



Рисунок 5.37 – Заполнение результатов контроля качества

При обнаружении брака возможно указать **Тип несоответствия** (Допустимое, Исправимое, Неисправимое) и **Вид несоответствий** (заполняется элементом справочника Виды несоответствий качества).

На вкладке **Контролеры** указываются сотрудники, выполняющие проверку.

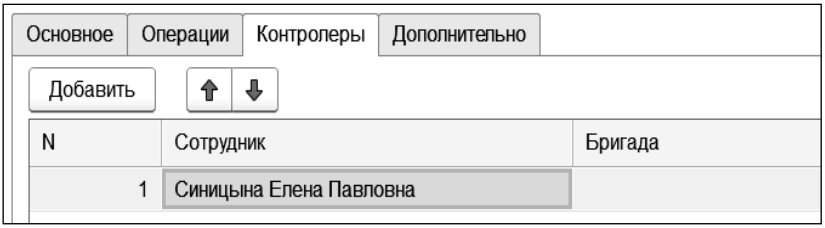



Рисунок 5.38 – Вкладка «Контролеры» документа «Предъявление на контроль»

На вкладке **Дополнительно** можно добавить примечание по проведенному контролю.

Для отражения результатов контроля в Системе необходимо перевести документ в статус **Выполнено** и нажать «**Провести**» или «**Провести и закрыть**».

## 1.15. СДЕЛЬНЫЙ НАРЯД

Для расчета сдельной заработной платы сотруднику за выполненные работы необходимо сформировать Сдельный наряд.

**Сдельный наряд** – это документ, позволяющий отразить список выполненных сотрудником работ и их стоимость.

**Сдельный наряд** формируется на основании завершенных производственных операций и для сотрудников с признаком «**Сдельщик**».

Для формирования документов необходимо перейти в раздел **Производство – Формирование сдельных нарядов**.

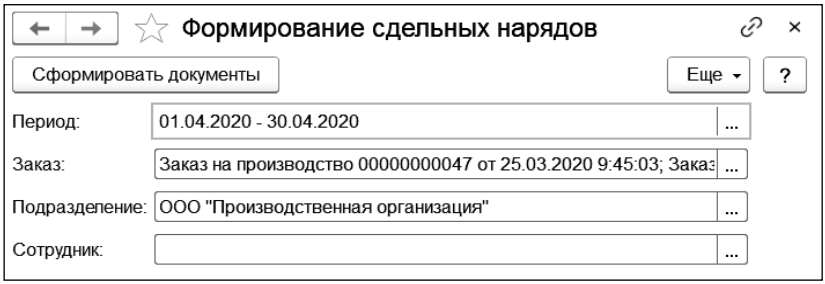



Рисунок 5.45 – Формирование сдельных нарядов

Обязательный параметр для формирования сдельных нарядов – это **Период**.

Если необходимо сформировать документы по определенным заказам, сотрудникам или в рамках подразделения, то следует задать параметры:

- **Заказ** – заказ на производство, по которому надо сформировать Сдельные наряды**.**
- **Подразделение** – производственное подразделение, по которому необходимо создать Сдельные наряды.
- **Сотрудник** – исполнитель, по которому необходимо создать Сдельные наряды.

Для создания документов необходимо нажать «**Сформировать документы**». Документы формируются автоматически на основании выполненных производственных операций.

Для перехода к документам необходимо выбрать раздел **Производство – Сдельные наряды**. Для просмотра сформированного Сдельного наряда необходимо дважды щелкнуть на нужной позиции.

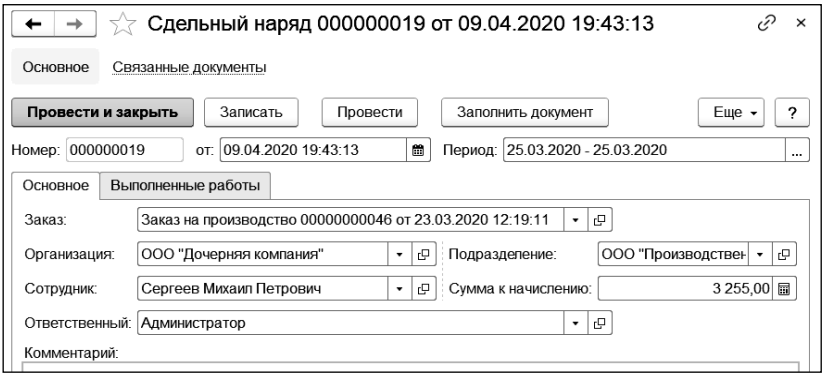



Рисунок 5.46 – Форма документа «Сдельные наряд» вкладка «Основное»

На вкладке **Основное** заполняются следующие реквизиты:

- **Заказ** – заказ на производство, в рамках которого проводились работы.
- **Организация** – организация, в которой проводились работы.
- **Подразделение** – подразделение, в рамках которого проводились работы.
- **Сотрудник –** исполнитель работ с признаком «**Сдельщик**».
- **Сумма к начислению** – сумма к начислению сотруднику.

  Сумма к начислению рассчитывается путем умножения объема выполненных работ (количество выполненных операций) на расценку за единицу (описание ниже по тексту).
- **Ответственный** – пользователь Системы, ответственный за формирование сдельного наряда.

На вкладке **Выполненные работы** в документе указана информация об операциях, выполненных работником.

Рисунок 5.47 – Форма документа «Сдельные наряд» вкладка «Выполненные работы»

По каждой операции указывается следующая информация:

- **Операция** – наименование выполненной операции.
- **Расценка** – стоимость за единицу операции маршрутной карты.

  **Пример**

  Предположим, что размер тарифной ставки равен 300 руб., а норма выполнения операции (Тшт.) равна 0,1 ч. Расценка за единицу операции будет равна 300руб/ч*0,1ч=30 руб. Если же норма выполнения операции будет выраженная в минутах – 6 мин., то расценка будет рассчитываться, как (30руб/ч*6мин)/60=30 руб.
- **Валюта** – валюта расценки технологической операции.
- **Количество** – количество выполненных операций.
- **Сумма** – стоимость выполненных операций. Значение реквизита рассчитывается путем умножения количества и расценки за единицу.
- **Номенклатура** – обрабатываемая номенклатура на выполненной операции.
- **Производственная операция –** документ Производственная операция со статусом **Выполнена.**

## 1.16. ОТЧЕТ ПРОИЗВОДСТВА ЗА СМЕНУ

Документ **Отчет производства за смену** предназначен для отражения выпуска продукции и затраченных на выпуск материалов в разрезе операций.

Данный документ формируется на основании этапа производства, однако источником данных являются завершенные производственные операции. Для создания **Отчета производства за смену** необходимо перейти в раздел **Производство – Формирование отчетов производства**.

На появившейся форме необходимо выбрать заказ, по которому оформляется выпуск.

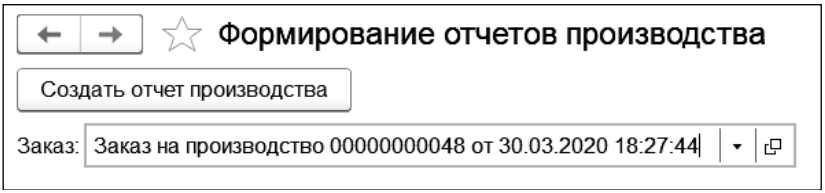



Рисунок 5.48 – Формирование Отчетов производства за смену

Для формирования документа необходимо нажать на кнопку «**Создать отчет производства**».

Документ заполняется автоматически фактическими данными (может быть откорректирован вручную).

Для перехода к сформированным документам выбрать **Производство – Отчет производства за смену**. Для просмотра сформированного отчета необходимо дважды щелкнуть на нужной позиции.

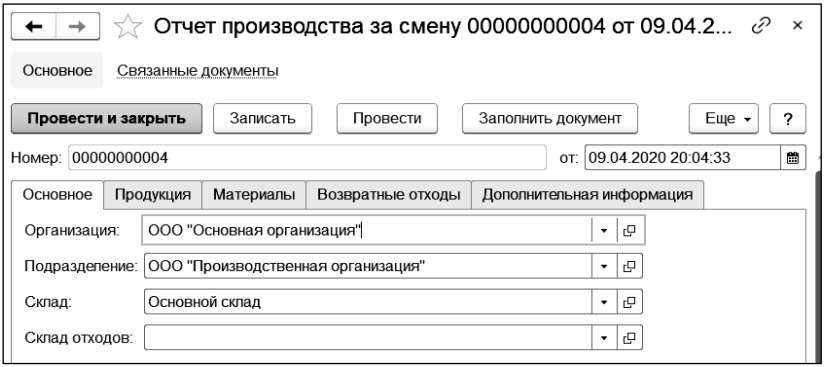



Рисунок 5.49 – Форма документа «Отчет производства за смену»

На вкладке **Основное** заполняются следующие реквизиты:

- **Организация** – организация, в которой были выполнены работы.
- **Подразделение** – производственное подразделение, в котором был выпуск продукции.

- **Склад** – место хранения, на которое приходуется выпущенная продукция.
- **Склад отходов** – место хранения отходов. Значение реквизита выбирается из справочника **Склады**.

На вкладке **Продукция** отражается изготовленная номенклатура.

| N | Вид выпуска | Коэффициент | Номенклатура | Заказ | Качество | Количество | Единица |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Выпуск | 1,000 | Э2.05.001 Шайба | Заказ на производство ... | Новый | 30,000 | шт |
| 2 | Выпуск | 1,000 | Э2.05.001 Шайба | Заказ на производство ... | Новый | 50,000 | шт |
| 3 | Выпуск | 1,000 | Э2.04.001.1 Сердечник | Заказ на производство ... | Новый | 10,000 | шт |
| 4 | Выпуск | 1,000 | Э2.04.001.1 Сердечник | Заказ на производство ... | Новый | 30,000 | шт |

Рисунок 5.50 – Вкладка «Продукция» документа «Отчет производства за смену»

Заполняется автоматически по данным документа **Производственная операция** со статусом **Завершена**.

**Реквизиты табличной части:**

- **Номенклатура** – выпущенная продукция.
- **Заказ –** заказ на производство, под который производилась продукция.
- **Количество** – количество выпущенной продукции**.**
- **Единица измерения** – единица измерения выпущенной продукции.
- **Спецификация** – спецификация, по которой производилась продукция.
- **Характеристика номенклатуры** – характеристика выпущенной продукции, если для данной продукции ведется учет по характеристикам.

В табличной части **Материалы** указывается распределение материалов и полуфабрикатов на выпущенную продукцию. Заполняется автоматически, с возможностью ручной корректировки.

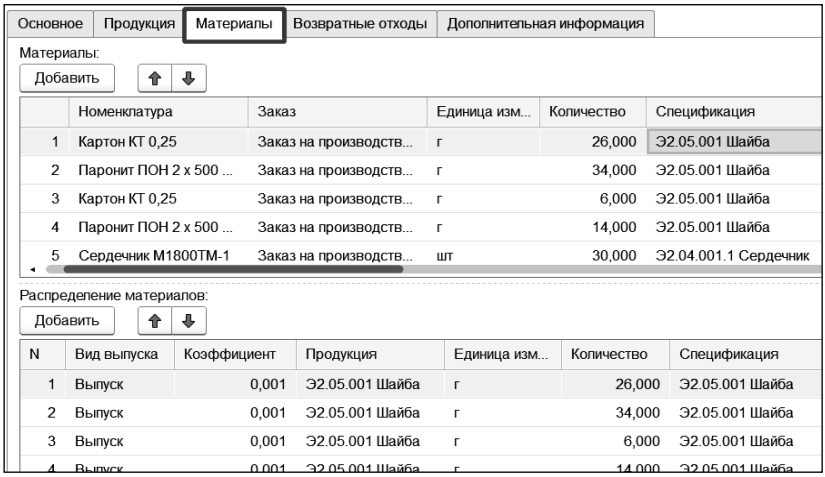



Рисунок 5.51 – Вкладка «Материалы» документа «Отчет производства за смену»

**Реквизиты табличной части:**

- **Продукция** – выпущенная продукция, на изготовление которой был использован материал.
- **Характеристика продукции** – характеристика продукции, если для данного материала ведется учет по характеристикам.
- **Единица измерения** – единица измерения материала.
- **Количество** – количество использованного материала для производства указанной продукции в единице хранения остатков.
- **Спецификация** – спецификация, по которой производилась продукция.
- **Номенклатура** – использованный материал.
- **Характеристика номенклатуры** – характеристика материала, если для данного материала ведется учет по характеристикам.

**Важно!**

Необходимо обратить внимание, что документ заполняется только управленческими данными.

# НОМЕНКЛАТУРА НА СКЛАДАХ

## 1.17. ДВИЖЕНИЕ НОМЕНКЛАТУРЫ НА СКЛАДАХ

Документ **Движение номенклатуры на складах** используется для учета движения и состояния незавершенного производства.

Для перехода к документу необходимо выбрать раздел **Склад – Движение номенклатуры на складах**.

На форме списка документов нажать **«Создать».** Также документ может быть создан из формы списка документов или из формы документа **Этап производства** и на основании документа **Производственная операция.**

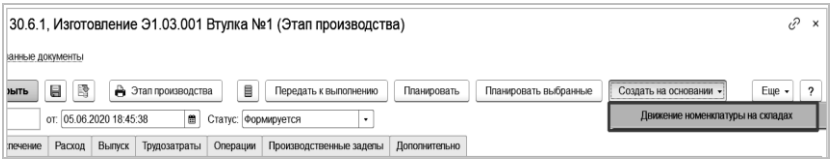



Рисунок 6.1 – Создание документа Движение номенклатуры на складах

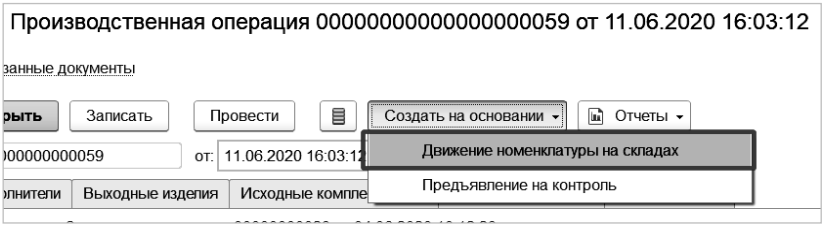



Рисунок 6.2 – Создание документа Движение номенклатуры на складах

Для редактирования документа необходимо дважды щелкнуть на нужной позиции.

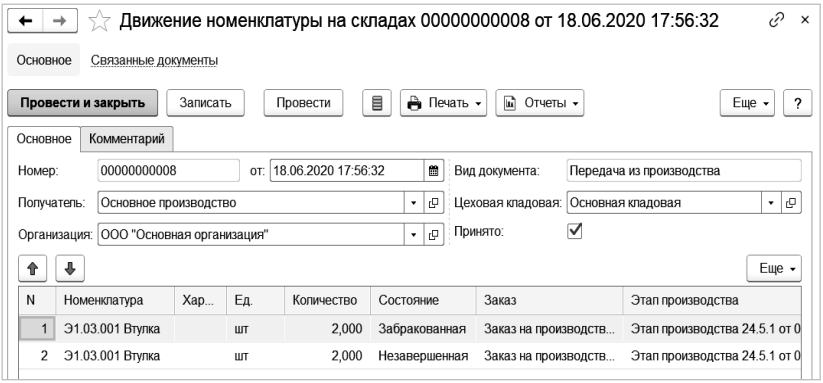



Рисунок 6.3 – Форма документа «Движение номенклатуры на складах»

На вкладке **Основное** заполняются следующие реквизиты:

- **Вид документа –** предусмотрены следующие виды документа: Ввод начальных остатков, Передача из производства, Списание в производство, Перемещение и Сдаточная накладная. Для создания вручную доступны только Ввод начальных остатков, Перемещение и Списание в производство. Документы с видом Передача из производства и Сдаточная накладная создаются на основании **документов Этап производства или Производственная операция.**
- **Получатель** – подразделение, к которому относится цеховая кладовая.
- **Цеховая кладовая –** склад, на котором будут храниться изделия, полуфабрикаты и др.
- **Организация –** организация, от имени которой оформляется документ.
- **Принято –** отражает факт оприходования номенклатуры в цеховой кладовой.
- **Комментарий** – примечание пользователя.

Чтобы добавить номенклатуру, приходуемую в кладовую цеха, необходимо нажать «**Добавить**».

**Реквизиты табличной части «Номенклатура»:**

- **Номенклатура –** полуфабрикаты, приходуемые на производственный склад.
- **Характеристика –** характеристика номенклатуры, если для нее ведется учет по характеристикам.
- **Ед.** – единица измерения номенклатуры.
- **Количество** – какое количество деталей необходимо оприходовать на склад.
- **Состояние** – состояние заделов в Системе: готовая (полностью изготовленные полуфабрикаты), незавершенная (полуфабрикаты с не полностью выполненным циклом производства) и забракованная.
- **Заказ** – заказ на производство, по которому производилась номенклатура.
- **Этап производства –** этап производства, по которому должен быть выполнен выпуск продукции.
- **Маршрутная карта –** маршрутная карта, используемая при производстве выходного изделия.
- **Операции –** последняя выполненная операция по указанной номенклатурной позиции, если состояние номенклатуры Забракованная или Незавершенная.
- **Документ основание** – документ, на основании которого было создано Движение номенклатуры на складах.

Для документов с видом «Сдаточная накладная» доступна печатная форма Сдаточной накладной.

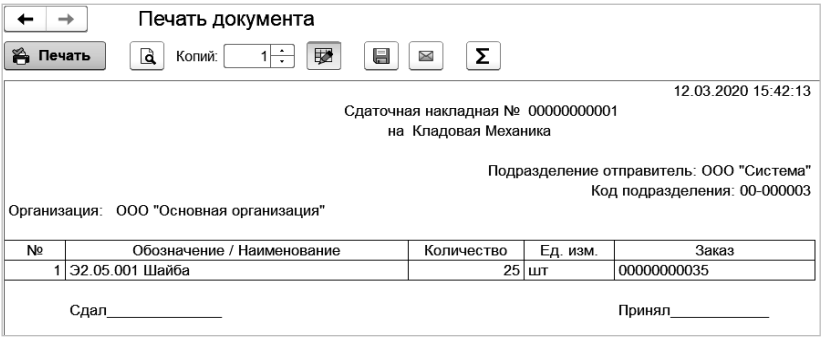



Рисунок 6.4 – Печатная форма сдаточной накладной

# ОТЧЕТНОСТЬ

## 1.18. ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЕРАЦИЙ (ПЛАН/ФАКТ)

В отчете **Выполнение операций (план/факт)** отображается информация о плановых и фактических датах выполнения производственных операций.

Чтобы открыть форму отчета, необходимо перейти в раздел **Производство** – **Выполнение операций (план/факт)**.

С помощью кнопки **Настройки** можно сделать отбор по датам или показать дополнительную информацию.

Для формирования отчета необходимо указать период нажать кнопку «**Сформировать**».

Для созданных Производственных операций в отчете указаны только плановые даты выполнения.

Для выполняющихся Производственных операций также отражается фактическая дата начала.

Для Производственных операций, которые находятся в статусе «Выполнена», указаны плановые и фактические даты начала и окончания выполнения.

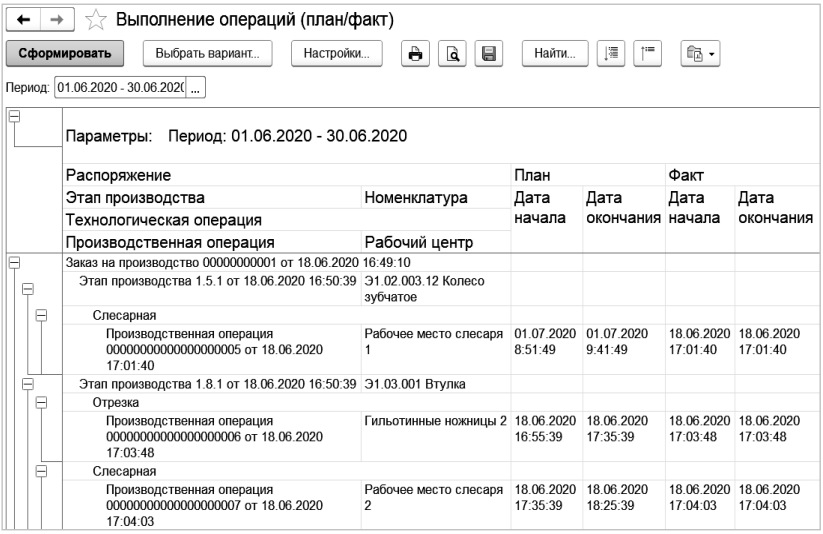



Рисунок 7.1 – Отчет Выполнение операций (план/факт)

## 1.19. ВЫПОЛНЕНИЕ ЭТАПОВ ПРОИЗВОДСТВА (ПЛАН/ФАКТ)

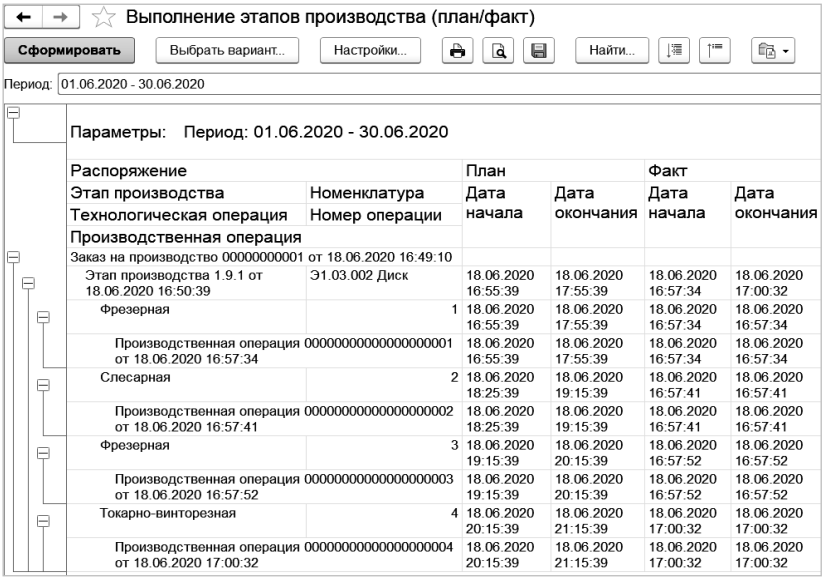
В отчете **Выполнение этапов производства (план/факт)** отображается информация о плановых и фактических датах выполнения этапов производства.

Чтобы открыть форму отчета, необходимо перейти в раздел **Производство** – **Выполнение этапов производства (план/факт)**.

Для формирования отчета необходимо указать период нажать кнопку «**Сформировать**».

Плановые и фактические даты выполнения технологических операций определяются исходя из ранней даты начала и поздней даты окончания производственных операций.

Аналогичным образом определяются даты выполнения Этапов производства – ранняя дата начала технологических операций и поздняя дата окончания.



Выполнение этапов производства (план/факт)

Сформировать | Выбрать вариант... | Настройки... | Найти...

Период: 01.06.2020 - 30.06.2020

Параметры: Период: 01.06.2020 - 30.06.2020

| Распоряжение | | План | | Факт | |
|---|---|---|---|---|---|
| Этап производства | Номенклатура | Дата начала | Дата окончания | Дата начала | Дата окончания |
| Технологическая операция | Номер операции | | | | |
| Производственная операция | | | | | |
| Заказ на производство 00000000001 от 18.06.2020 16:49:10 | | | | | |
| Этап производства 1.9.1 от 18.06.2020 16:50:39 | Э1.03.002 Диск | 18.06.2020 16:55:39 | 18.06.2020 17:55:39 | 18.06.2020 16:57:34 | 18.06.2020 17:00:32 |
| Фрезерная | 1 | 18.06.2020 16:55:39 | 18.06.2020 17:55:39 | 18.06.2020 16:57:34 | 18.06.2020 16:57:34 |
| Производственная операция 00000000000000000001 от 18.06.2020 16:57:34 | | 18.06.2020 16:55:39 | 18.06.2020 17:55:39 | 18.06.2020 16:57:34 | 18.06.2020 16:57:34 |
| Слесарная | 2 | 18.06.2020 18:25:39 | 18.06.2020 19:15:39 | 18.06.2020 16:57:41 | 18.06.2020 16:57:41 |
| Производственная операция 00000000000000000002 от 18.06.2020 16:57:41 | | 18.06.2020 18:25:39 | 18.06.2020 19:15:39 | 18.06.2020 16:57:41 | 18.06.2020 16:57:41 |
| Фрезерная | 3 | 18.06.2020 19:15:39 | 18.06.2020 20:15:39 | 18.06.2020 16:57:52 | 18.06.2020 16:57:52 |
| Производственная операция 00000000000000000003 от 18.06.2020 16:57:52 | | 18.06.2020 19:15:39 | 18.06.2020 20:15:39 | 18.06.2020 16:57:52 | 18.06.2020 16:57:52 |
| Токарно-винторезная | 4 | 18.06.2020 20:15:39 | 18.06.2020 21:15:39 | 18.06.2020 17:00:32 | 18.06.2020 17:00:32 |
| Производственная операция 00000000000000000004 от 18.06.2020 17:00:32 | | 18.06.2020 20:15:39 | 18.06.2020 21:15:39 | 18.06.2020 17:00:32 | 18.06.2020 17:00:32 |

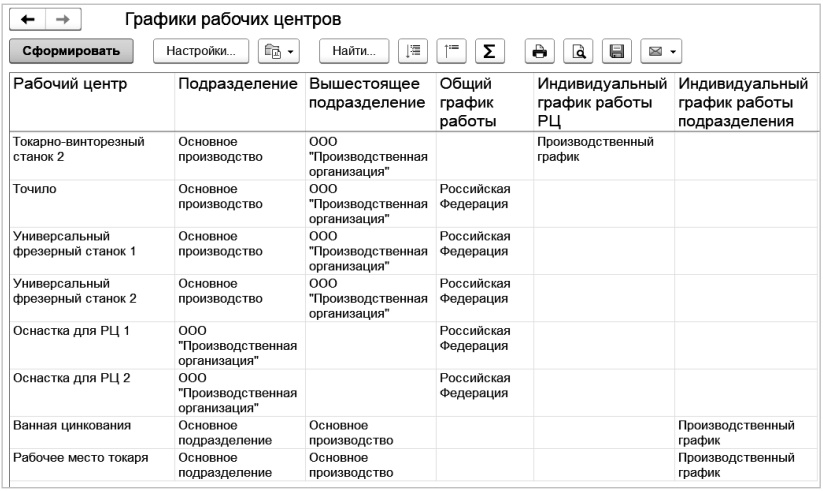
Рисунок 7.2 – Отчет Выполнение этапов производства (план/факт)

## 1.20. ГРАФИКИ РАБОЧИХ ЦЕНТРОВ

В отчете **Графики рабочих центров** выводится информация о графиках работы рабочих центров.

Чтобы открыть форму отчета, необходимо перейти в раздел **Производство** – **Графики рабочих центров**.

Для формирования отчета необходимо нажать кнопку «**Сформировать**».




| Рабочий центр | Подразделение | Вышестоящее подразделение | Общий график работы | Индивидуальный график работы РЦ | Индивидуальный график работы подразделения |
|---|---|---|---|---|---|
| Токарно-винторезный станок 2 | Основное производство | ООО "Производственная организация" | | Производственный график | |
| Точило | Основное производство | ООО "Производственная организация" | Российская Федерация | | |
| Универсальный фрезерный станок 1 | Основное производство | ООО "Производственная организация" | Российская Федерация | | |
| Универсальный фрезерный станок 2 | Основное производство | ООО "Производственная организация" | Российская Федерация | | |
| Оснастка для РЦ 1 | ООО "Производственная организация" | | Российская Федерация | | |
| Оснастка для РЦ 2 | ООО "Производственная организация" | | Российская Федерация | | |
| Ванная цинкования | Основное подразделение | Основное производство | | | Производственный график |
| Рабочее место токаря | Основное подразделение | Основное производство | | | Производственный график |

Рисунок 7.3 – Отчет Графики рабочих центров

Если у Рабочего центра указано, что он доступен по графику работы подразделения, при этом его подразделение доступно по графику работы предприятия, то информация о графике работы такого рабочего центра указывается в столбце **Общий график работы.**

Если подразделение рабочего центра доступно по индивидуальному графику работы, то он указывается в столбце **Индивидуальный график работы подразделения**.

Если рабочий центр доступен по индивидуальному графику работы и не привязан к графику подразделения, то информация о нем указана в столбце **Индивидуальный график работы РЦ**.

## 1.21. ПЛАНОВАЯ ЗАГРУЗКА РАБОЧЕГО ЦЕНТРА

В отчете **Плановая загрузка рабочего центра** представлена диаграмма, которая иллюстрирует график плановой загрузки рабочего центра (в какие дни рабочий центр должен работать, будет свободен или планируется ремонт), а также приведен перечень

операций этапов производства, выполнение которых планируется на выбранном рабочем центре.

Чтобы открыть форму отчета, необходимо перейти в раздел **Производство** – **Плановая загрузка рабочего центра**.

Для формирования отчета необходимо выбрать Период, Рабочий центр и нажать кнопку «**Сформировать**».

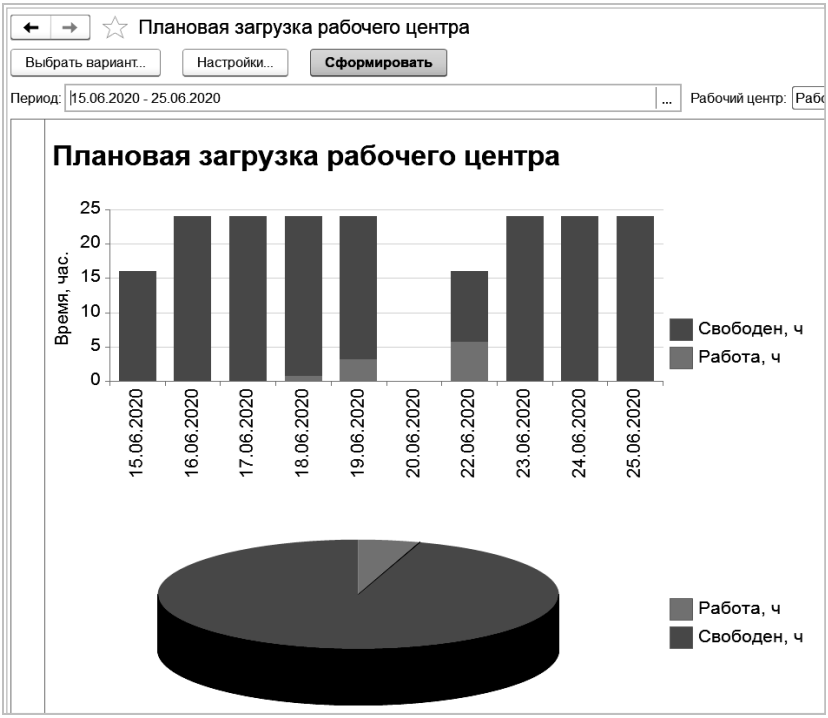



Рисунок 7.4 – Отчет Плановая загрузка рабочего центра

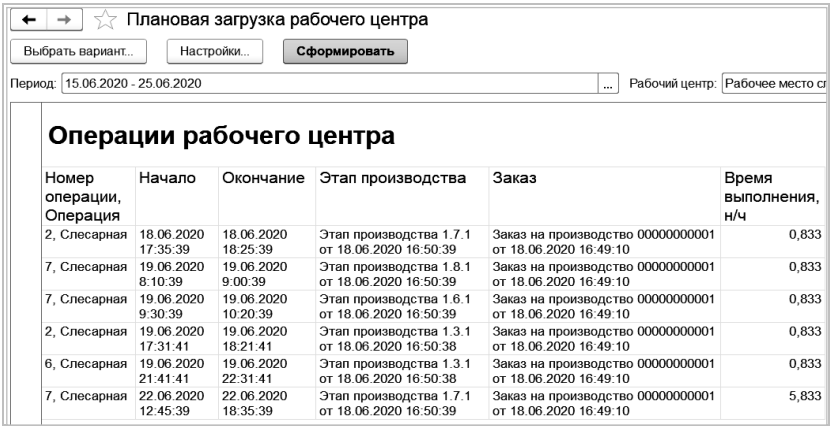



Рисунок 7.5 – Отчет Плановая загрузка рабочего центра

## 1.22. ФАКТИЧЕСКАЯ ЗАГРУЗКА РАБОЧЕГО ЦЕНТРА

В отчете **Фактическая загрузка рабочего центра** представлена диаграмма, которая иллюстрирует график загруженности рабочего центра (в какие дни рабочий центр работает, свободен или находится на ремонте), а также приведен перечень операций этапов производства, выполнением которых рабочий центр был занят за выбранный период.

Чтобы открыть отчет, необходимо перейти в раздел **Производство** – **Фактическая загрузка рабочего центра**.

Для формирования отчета необходимо выбрать Период, Рабочий центр и нажать кнопку «**Сформировать**».

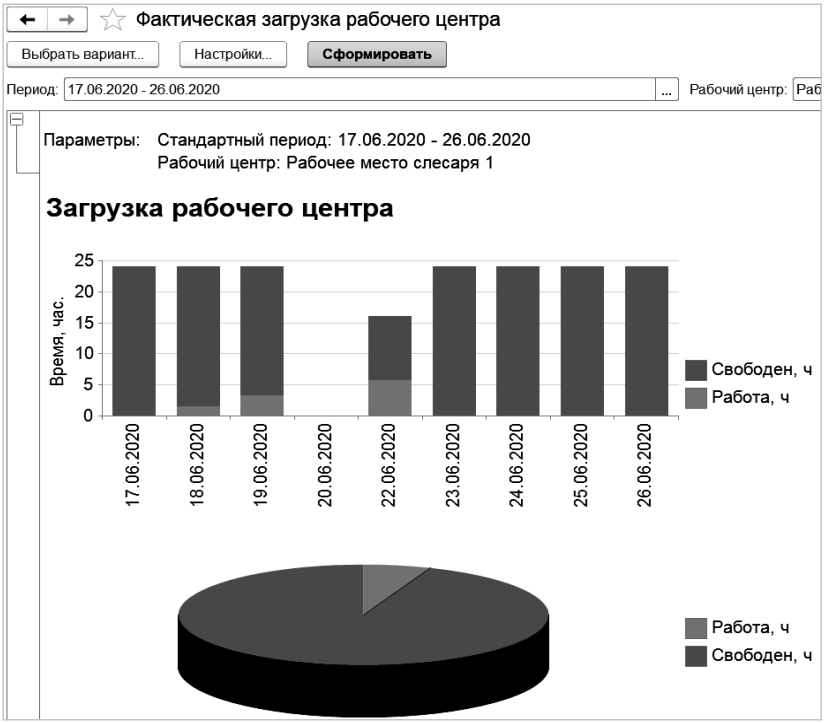
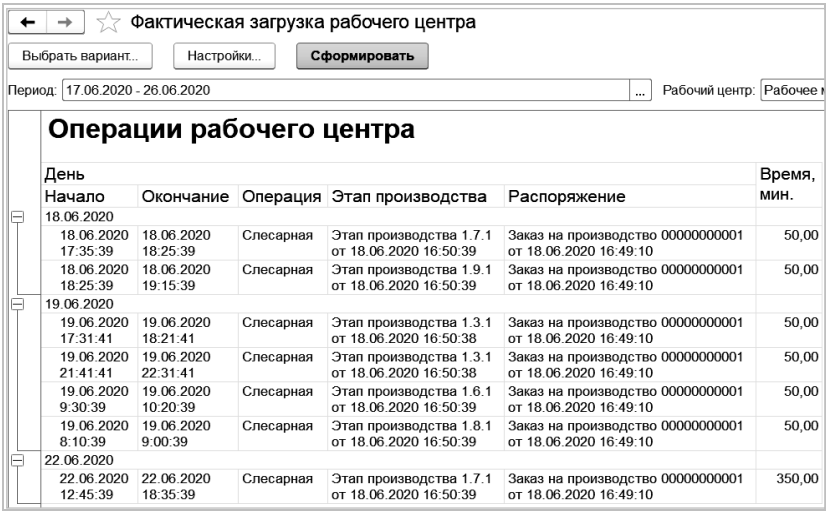



Рисунок 7.6 – Отчет Фактическая загрузка рабочего центра




| День | | | | | Время, мин. |
|---|---|---|---|---|---|
| Начало | Окончание | Операция | Этап производства | Распоряжение | |
| 18.06.2020 | | | | | |
| 18.06.2020 17:35:39 | 18.06.2020 18:25:39 | Слесарная | Этап производства 1.7.1 от 18.06.2020 16:50:39 | Заказ на производство 00000000001 от 18.06.2020 16:49:10 | 50,00 |
| 18.06.2020 18:25:39 | 18.06.2020 19:15:39 | Слесарная | Этап производства 1.9.1 от 18.06.2020 16:50:39 | Заказ на производство 00000000001 от 18.06.2020 16:49:10 | 50,00 |
| 19.06.2020 | | | | | |
| 19.06.2020 17:31:41 | 19.06.2020 18:21:41 | Слесарная | Этап производства 1.3.1 от 18.06.2020 16:50:38 | Заказ на производство 00000000001 от 18.06.2020 16:49:10 | 50,00 |
| 19.06.2020 21:41:41 | 19.06.2020 22:31:41 | Слесарная | Этап производства 1.3.1 от 18.06.2020 16:50:38 | Заказ на производство 00000000001 от 18.06.2020 16:49:10 | 50,00 |
| 19.06.2020 9:30:39 | 19.06.2020 10:20:39 | Слесарная | Этап производства 1.6.1 от 18.06.2020 16:50:39 | Заказ на производство 00000000001 от 18.06.2020 16:49:10 | 50,00 |
| 19.06.2020 8:10:39 | 19.06.2020 9:00:39 | Слесарная | Этап производства 1.8.1 от 18.06.2020 16:50:39 | Заказ на производство 00000000001 от 18.06.2020 16:49:10 | 50,00 |
| 22.06.2020 | | | | | |
| 22.06.2020 12:45:39 | 22.06.2020 18:35:39 | Слесарная | Этап производства 1.7.1 от 18.06.2020 16:50:39 | Заказ на производство 00000000001 от 18.06.2020 16:49:10 | 350,00 |

Рисунок 7.7 – Отчет Фактическая загрузка рабочего центра

## 1.23. ПЛАНОВАЯ ЗАГРУЗКА ВИДА РАБОЧИХ ЦЕНТРОВ

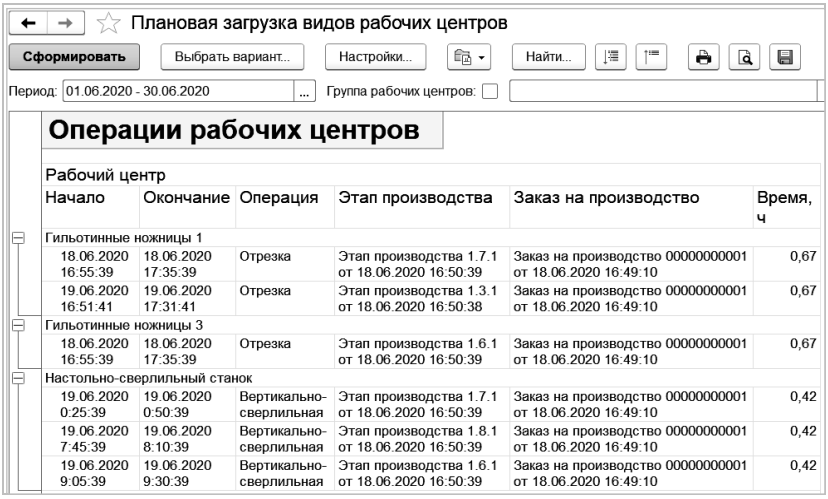
Отчет формируется для Вида рабочих центров на основании спланированного Расписания производства.

В отчете **Плановая загрузка вида рабочих центров** отображается плановая загрузка вида рабочих центров, запланированные ремонтные работы и даты их выполнения.

Чтобы открыть отчет, необходимо перейти в раздел **Производство – Плановая загрузка вида рабочих центров**.

Для формирования отчета необходимо выбрать Период и нажать кнопку «**Сформировать**».

Отбор по Виду рабочих центров не является обязательным. Если он не будет установлен, то Система сформирует отчет на все Виды рабочих центров, на которые запланировано выполнение операций за указанный период.



Плановая загрузка видов рабочих центров

Сформировать | Выбрать вариант... | Настройки... | Найти...

Период: 01.06.2020 - 30.06.2020 | Группа рабочих центров:

**Операции рабочих центров**

| Рабочий центр / Начало | Окончание | Операция | Этап производства | Заказ на производство | Время, ч |
|---|---|---|---|---|---|
| Гильотинные ножницы 1 | | | | | |
| 18.06.2020 16:55:39 | 18.06.2020 17:35:39 | Отрезка | Этап производства 1.7.1 от 18.06.2020 16:50:39 | Заказ на производство 00000000001 от 18.06.2020 16:49:10 | 0,67 |
| 19.06.2020 16:51:41 | 19.06.2020 17:31:41 | Отрезка | Этап производства 1.3.1 от 18.06.2020 16:50:38 | Заказ на производство 00000000001 от 18.06.2020 16:49:10 | 0,67 |
| Гильотинные ножницы 3 | | | | | |
| 18.06.2020 16:55:39 | 18.06.2020 17:35:39 | Отрезка | Этап производства 1.6.1 от 18.06.2020 16:50:39 | Заказ на производство 00000000001 от 18.06.2020 16:49:10 | 0,67 |
| Настольно-сверлильный станок | | | | | |
| 19.06.2020 0:25:39 | 19.06.2020 0:50:39 | Вертикально-сверлильная | Этап производства 1.7.1 от 18.06.2020 16:50:39 | Заказ на производство 00000000001 от 18.06.2020 16:49:10 | 0,42 |
| 19.06.2020 7:45:39 | 19.06.2020 8:10:39 | Вертикально-сверлильная | Этап производства 1.8.1 от 18.06.2020 16:50:39 | Заказ на производство 00000000001 от 18.06.2020 16:49:10 | 0,42 |
| 19.06.2020 9:05:39 | 19.06.2020 9:30:39 | Вертикально-сверлильная | Этап производства 1.6.1 от 18.06.2020 16:50:39 | Заказ на производство 00000000001 от 18.06.2020 16:49:10 | 0,42 |

Рисунок 7.8 – Отчет Плановая загрузка видов рабочих центров

## 1.24. ФАКТИЧЕСКАЯ ЗАГРУЗКА ВИДОВ РАБОЧИХ ЦЕНТРОВ

Отчет формируется для Вида рабочих центров на основании выполненных Производственных операций.

В отчете **Фактическая загрузка вида рабочих центров** отображается фактическая загрузка вида рабочих центров.

Чтобы открыть отчет, необходимо перейти в раздел **Производство** – **Фактическая загрузка вида рабочих центров**.

Для формирования отчета необходимо выбрать Период и нажать кнопку «**Сформировать**».

Отбор по Виду рабочих центров не является обязательным. Если он не будет установлен, то Система сформирует отчет на все Виды рабочих центров, которые фактически работали за указанный период.

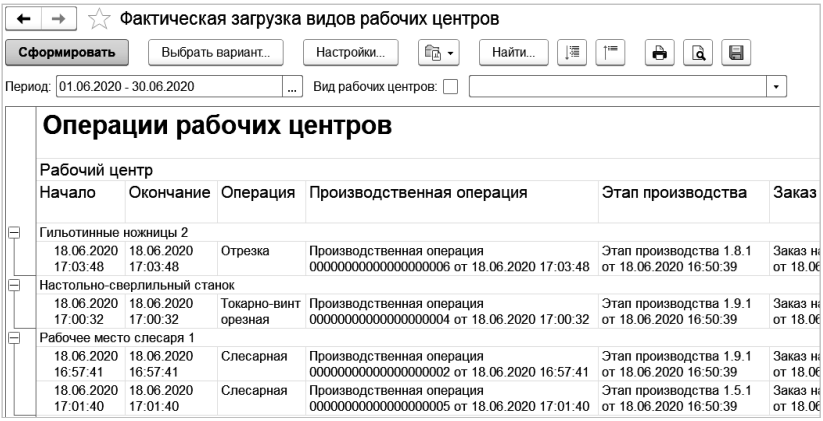



Рисунок 7.9 – Отчет Фактическая загрузка видов рабочих центров

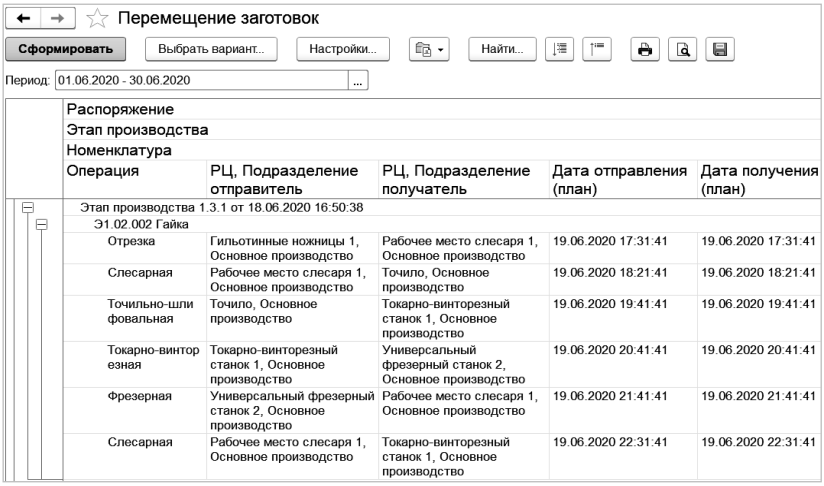
## 1.25. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ЗАГОТОВОК

Чтобы открыть форму отчета, необходимо перейти в раздел **Производство** – **Перемещение заготовок**.

В отчете **Перемещение заготовок** отображается информация на основании спланированного Расписания производства. Отчет показывает, в какое время из какого подразделения/рабочего центра в какое подразделение/рабочий центр планируется транспортировка заготовок.

В рамках Этапов производства операции в отчете сортируются по возрастанию даты отправления.

Для формирования отчета необходимо выбрать период и нажать кнопку «**Сформировать**».



Перемещение заготовок

Сформировать | Выбрать вариант... | Настройки... | Найти...

Период: 01.06.2020 - 30.06.2020

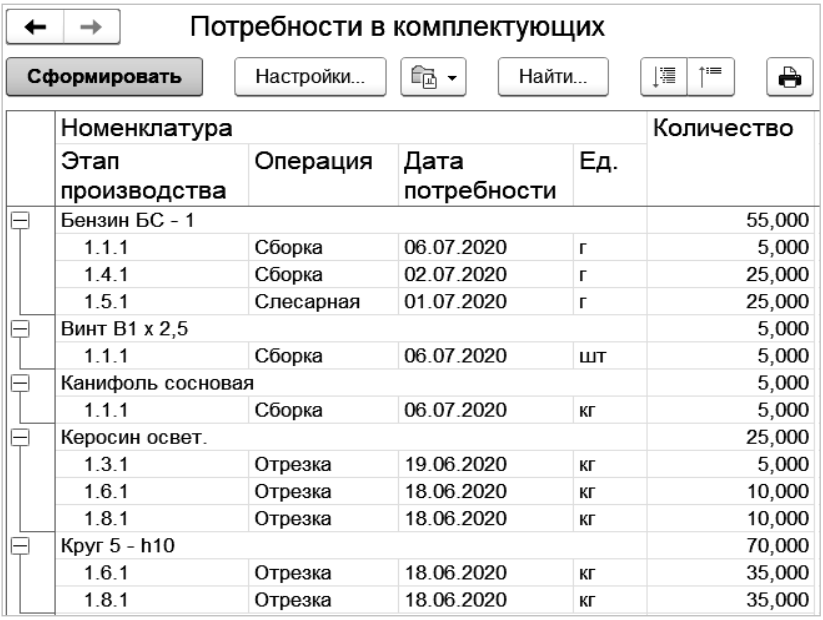
| Распоряжение / Этап производства / Номенклатура / Операция | РЦ, Подразделение отправитель | РЦ, Подразделение получатель | Дата отправления (план) | Дата получения (план) |
|---|---|---|---|---|
| Этап производства 1.3.1 от 18.06.2020 16:50:38 | | | | |
| Э1.02.002 Гайка | | | | |
| Отрезка | Гильотинные ножницы 1, Основное производство | Рабочее место слесаря 1, Основное производство | 19.06.2020 17:31:41 | 19.06.2020 17:31:41 |
| Слесарная | Рабочее место слесаря 1, Основное производство | Точило, Основное производство | 19.06.2020 18:21:41 | 19.06.2020 18:21:41 |
| Точильно-шлифовальная | Точило, Основное производство | Токарно-винторезный станок 1, Основное производство | 19.06.2020 19:41:41 | 19.06.2020 19:41:41 |
| Токарно-винторезная | Токарно-винторезный станок 1, Основное производство | Универсальный фрезерный станок 2, Основное производство | 19.06.2020 20:41:41 | 19.06.2020 20:41:41 |
| Фрезерная | Универсальный фрезерный станок 2, Основное производство | Рабочее место слесаря 1, Основное производство | 19.06.2020 21:41:41 | 19.06.2020 21:41:41 |
| Слесарная | Рабочее место слесаря 1, Основное производство | Токарно-винторезный станок 1, Основное производство | 19.06.2020 22:31:41 | 19.06.2020 22:31:41 |

Рисунок 7.10 – Отчет Перемещение заготовок

## 1.26. ПОТРЕБНОСТИ В КОМПЛЕКТУЮЩИХ

Чтобы открыть форму отчета, необходимо перейти в раздел **Производство** – **Потребности в комплектующих**.

В отчете **Потребности в комплектующих** представлены все комплектующие, которые необходимы для выполнения текущих заказов. Для каждой комплектующей указан этап производства, для которого она необходима, операция, дата потребности и количество.




| Номенклатура / Этап производства | Операция | Дата потребности | Ед. | Количество |
|---|---|---|---|---|
| Бензин БС - 1 | | | | 55,000 |
| 1.1.1 | Сборка | 06.07.2020 | г | 5,000 |
| 1.4.1 | Сборка | 02.07.2020 | г | 25,000 |
| 1.5.1 | Слесарная | 01.07.2020 | г | 25,000 |
| Винт В1 х 2,5 | | | | 5,000 |
| 1.1.1 | Сборка | 06.07.2020 | шт | 5,000 |
| Канифоль сосновая | | | | 5,000 |
| 1.1.1 | Сборка | 06.07.2020 | кг | 5,000 |
| Керосин освет. | | | | 25,000 |
| 1.3.1 | Отрезка | 19.06.2020 | кг | 5,000 |
| 1.6.1 | Отрезка | 18.06.2020 | кг | 10,000 |
| 1.8.1 | Отрезка | 18.06.2020 | кг | 10,000 |
| Круг 5 - h10 | | | | 70,000 |
| 1.6.1 | Отрезка | 18.06.2020 | кг | 35,000 |
| 1.8.1 | Отрезка | 18.06.2020 | кг | 35,000 |

Рисунок 7.11 – Отчет Потребность в комплектующих

## 1.27. ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ЗАДАНИЕ ЗА ПЕРИОД

Отчет формируется на основании спланированного Расписания производства и содержит информацию об операциях, которые необходимо выполнить за выбранный период.

Чтобы открыть отчет, необходимо перейти в раздел **Производство** – **Производственное задание за период**.

Для формирования отчета необходимо выбрать период и нажать кнопку **«Сформировать».**

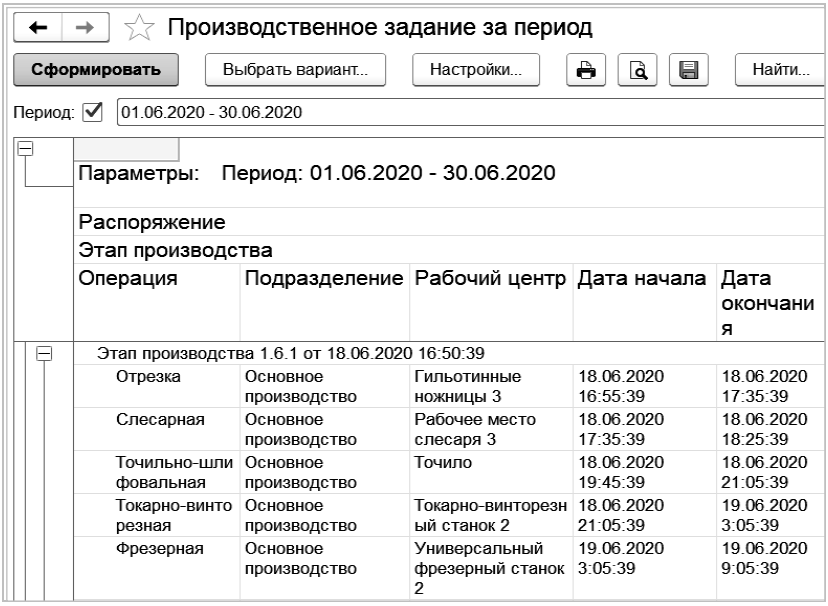



Рисунок 7.12 – Отчет Производственное задание за период

## 1.28. ФАКТИЧЕСКОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЕРАЦИЙ

Отчет **Фактическое выполнение операций** отображает информацию по выполненным операциям. За выбранный период в отчет выводится информация по тем операциям, фактический интервал выполнения которых частично или полностью входит в период.

Чтобы открыть форму отчета, необходимо перейти в раздел **Производство** – **Фактическое выполнение операций**.

Для формирования отчета необходимо выбрать период и нажать кнопку «**Сформировать**».

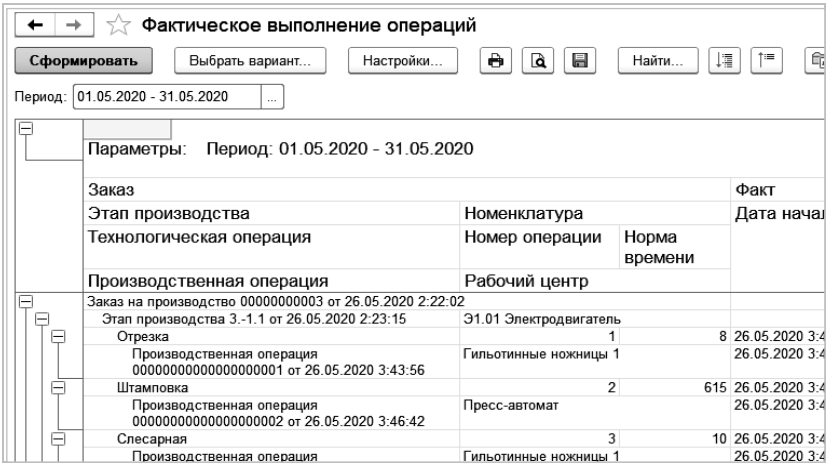



Рисунок 7.13 – Отчет Фактическое выполнение операций

## 1.29. ОСТАВШЕЕСЯ ВРЕМЯ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ

В отчете отображается информация о производимой номенклатуре по заказам, даты ее сдачи и оставшееся время обработки.

Дата сдачи определяется как плановая дата окончания последней операции по этапу производства.

Оставшееся время рассчитывается как сумма интервалов выполнения оставшихся операций по этапу производства.

Чтобы открыть форму отчета, необходимо перейти в раздел **Производство** – **Оставшееся время обработки деталей**.

Для формирования отчета необходимо выбрать период и нажать кнопку «**Сформировать**».

Рисунок 7.14 – Отчет Оставшееся время обработки деталей

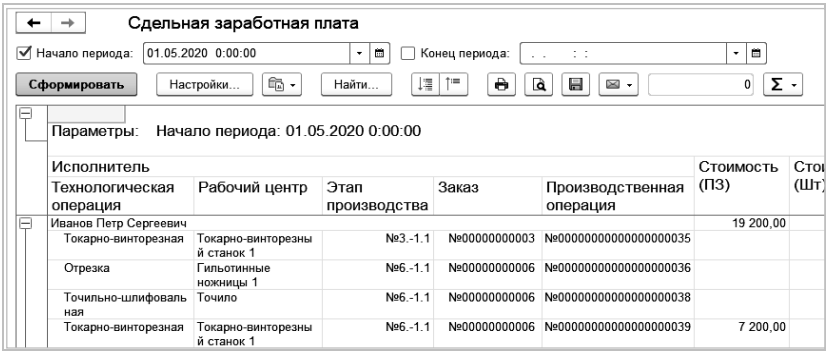
## 1.30. СДЕЛЬНАЯ ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Отчет **Сдельная заработная плата исполнителей** показывает, сколько заработал каждый из работников за определенный период.

Чтобы открыть форму отчета, необходимо перейти в раздел **Производство** – **Сдельная заработная плата исполнителей**.

Для формирования отчета необходимо нажать кнопку **«Сформировать».**

В отчете указан перечень операций, которые были выполнены сотрудником, время выполнения и расценки. Можно задать период, за который необходимо вывести информацию. Для этого необходимо указать временной промежуток в соответствующих реквизитах над формой отчета.



Сдельная заработная плата

Начало периода: 01.05.2020 0:00:00 Конец периода: . . : :

Сформировать Настройки... Найти...

Параметры: Начало периода: 01.05.2020 0:00:00

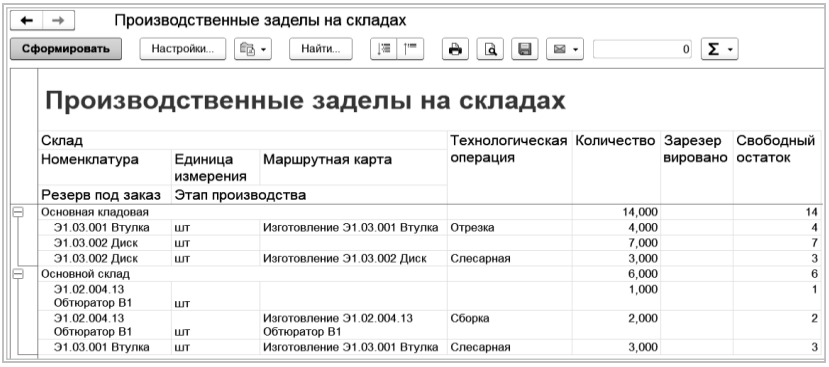
| Исполнитель / Технологическая операция | Рабочий центр | Этап производства | Заказ | Производственная операция | Стоимость (ПЗ) | Сто (Шт |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Иванов Петр Сергеевич | | | | | 19 200,00 | |
| Токарно-винторезная | Токарно-винторезный станок 1 | №3.-1.1 | №00000000003 | №00000000000000000035 | | |
| Отрезка | Гильотинные ножницы 1 | №6.-1.1 | №00000000006 | №00000000000000000036 | | |
| Точильно-шлифовальная | Точило | №6.-1.1 | №00000000006 | №00000000000000000038 | | |
| Токарно-винторезная | Токарно-винторезный станок 1 | №6.-1.1 | №00000000006 | №00000000000000000039 | 7 200,00 | |

Рисунок 7.15 – Отчет Сдельная заработная плата исполнителей

## 1.31. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗАДЕЛЫ НА СКЛАДАХ

В отчете **Производственные заделы на складах** отображается номенклатура задела, его расположение, количество, зарезервированный и свободный остаток.

Чтобы открыть форму отчета, необходимо перейти в раздел **Склад** – **Производственные заделы на складах**.



Производственные заделы на складах

Сформировать Настройки... Найти...

Производственные заделы на складах

| Склад / Номенклатура / Резерв под заказ | Единица измерения / Этап производства | Маршрутная карта | Технологическая операция | Количество | Зарезервировано | Свободный остаток |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Основная кладовая | | | | 14,000 | | 14 |
| Э1.03.001 Втулка | шт | Изготовление Э1.03.001 Втулка | Отрезка | 4,000 | | 4 |
| Э1.03.002 Диск | шт | | | 7,000 | | 7 |
| Э1.03.002 Диск | шт | Изготовление Э1.03.002 Диск | Слесарная | 3,000 | | 3 |
| Основной склад | | | | 6,000 | | 6 |
| Э1.02.004.13 Обтюратор В1 | шт | | | 1,000 | | 1 |
| Э1.02.004.13 Обтюратор В1 | шт | Изготовление Э1.02.004.13 Обтюратор В1 | Сборка | 2,000 | | 2 |
| Э1.03.001 Втулка | шт | Изготовление Э1.03.001 Втулка | Слесарная | 3,000 | | 3 |

Рисунок 7.16 – Отчет Производственные заделы на складах