



Система управления предприятием
и платформа для цифровизации бизнес-процессов

Руководство пользователя

Global-Marine 2.0 Система управления судостроением и
судоремонтом

Управление графиками постройки заказа

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|----|
| Оглавление | 2 |
| 1 Введение | 5 |
| 2 Добавление нового проекта/заказа в структуру проектов | 6 |
| 2.1 Создание нового проекта/заказа..... | 6 |
| 2.2 Копирование проекта/заказа | 7 |
| 3 Формирование структуры работ проекта | 9 |
| 3.1 Создание структуры работ проекта | 9 |
| 3.2 Создание структуры работ проекта на основании шаблона..... | 9 |
| 3.3 Создание шаблона работ | 11 |
| 3.3.1 Создание нового шаблона | 11 |
| 3.3.2 Создание шаблона от работ проекта | 11 |
| 3.4 Установка связей работ и контрольных точек (событий) проекта | 12 |
| 3.4.1 Установка связей вручную | 12 |
| 3.4.2 Копирование связей одного проекта на другой | 14 |
| 3.4.3 Установка задержки связей | 15 |
| 4 Связь работ графика с ПУЕ | 16 |
| 5 Планирование работ проекта (установка дат начала/окончания) | 18 |
| 5.1 Общие рекомендации по планированию проектов | 18 |
| 5.2 Тип длительности работы | 19 |
| 5.3 Режим планирования работ..... | 19 |
| 5.4 Реализация методики планирования «снизу-вверх» | 21 |
| 5.5 Реализация методики планирования «сверху-вниз» | 22 |
| 5.5.1 Правила пересчета основных атрибутов для конечных работ | 24 |
| 5.6 Установка дат и длительностей для работ проекта | 25 |
| 5.6.1 Правила пересчета основных атрибутов для конечных работ | 25 |
| 5.6.2 Взаимодействие текущей, плановой и фактической даты работы..... | 26 |
| 5.7 Правила пересчета основных атрибутов работы | 27 |

| | | |
|----------|---|----|
| 5.7.1 | Правила пересчета основных атрибутов для конечных работ | 27 |
| 5.7.2 | Правила пересчета основных атрибутов для агрегатных работ | 29 |
| 5.8 | Расчет проекта (операция «Планирование») | 30 |
| 5.9 | Сдвиг графика | 31 |
| 5.9.1 | Операция «Сдвинуть проект» | 31 |
| 5.9.2 | Операция «Обновить проект» | 32 |
| 5.10 | Расчет критического пути | 33 |
| 6 | Отметка выполненных работ | 34 |
| 7 | Распределение трудоемкости по работам | 36 |
| 7.1 | Распределение трудоемкости по работам в графике постройки..... | 36 |
| 7.1.1 | Закладка «Ресурсы» | 36 |
| 7.2 | Распределение оставшейся трудоемкости по работам графика..... | 38 |
| 7.3 | Отображение данных по производственным плану и отчету | 47 |
| 8 | Отчет по продвижению строительства заказа..... | 49 |
| 9 | Анализ планируемой загрузки ресурсов | 51 |
| 9.1 | График загрузки ресурсов..... | 51 |
| 9.2 | Использование ресурсов | 52 |
| 10 | Сохранение базового плана | 53 |
| 11 | Разграничение прав доступа | 55 |
| 11.1 | Доступ к проектам и работам | 55 |
| 11.2 | Типовые роли доступа..... | 57 |
| 12 | Описание интерфейсов и операций..... | 59 |
| 12.1 | Структура проектов | 59 |
| 12.1.1 | Создание проекта | 59 |
| 12.1.2 | Атрибуты карточки проекта | 60 |
| 12.1.2.1 | Закладка «Основные данные»..... | 61 |
| 12.2 | Дерево проектов и работ | 63 |
| 12.2.1 | Основные операции дерева проектов и работ..... | 63 |

| | | |
|---|--|----|
| 12.2.2 | Интерфейс и навигация | 67 |
| 12.2.2.1 | Основные иконки дерева проектов и работ..... | 67 |
| 12.2.3 | Возможности диаграммы Ганта | 68 |
| 12.3 | Установка связей..... | 69 |
| 12.3.1 | Прецедент установки связей через «Диалог установки связей через дерево работ» | 72 |
| 12.3.2 | Интерфейс «Мастер копирования связей» | 73 |
| 12.4 | Работа с базовыми планами | 77 |
| 12.4.1 | Сохранение базового плана | 77 |
| 12.4.2 | Сравнение с базовым планом | 80 |
| Приложение 1. Правила пересчетов атрибутов работ проекта..... | | 82 |
| 13 | Описание изменений в документации | 99 |

1 ВВЕДЕНИЕ

Данная инструкция предназначена для описания следующих процессов:

1. Формирование структуры проектов. Создание нового проекта/заказа.
2. Формирование структуры работ(задач) проекта/заказа в системе Global.
3. Планирование работ проекта.
4. Корректировка проекта и отметка выполненных работ.
5. Распределения загрузки ресурсов проекта по периодам.
6. Формирование отчета по продвижению проекта.
7. Сохранение полученного проекта как базового плана.

Ниже приведено описание последовательности выполняемых действий, а также детализированное описание используемых интерфейсов и операций.

2 ДОБАВЛЕНИЕ НОВОГО ПРОЕКТА/ЗАКАЗА В СТРУКТУРУ ПРОЕКТОВ

2.1 Создание нового проекта/заказа

Для создания нового проекта/заказа:

1. Откройте интерфейс «Структура проектов».

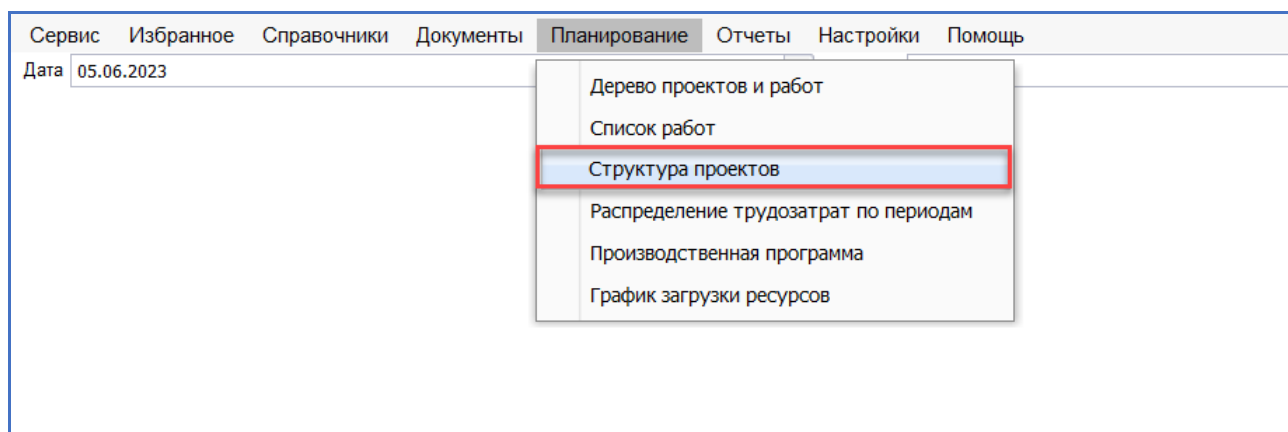



Рисунок 1 - Главное меню. Структура проектов

2. Используя операции «Создать» (проект/заказ будет создан на текущем уровне) и «Создать на уровень ниже» (проект/заказ будет создан на уровень ниже от текущего) добавьте в структуру проектов и заказов новый проект (заказ).

3. Заполните карточку заказа, указав основные данные, рабочий график, количество рабочих часов в дне, плановую дату начала работ по проекту. Для выбора значения из справочника используйте кнопку  в правой части поля атрибута.

4. Для изменения (указания) положения нового проекта/заказа в структуре проектов, в поле «Предок» укажите требуемый проект/заказа, который будет являться для создаваемого заказа родительским.



5. По завершении сохраните введенные данные, нажав кнопку «Сохранить»  и далее кнопку «Выход» .

Рисунок 2 - Заполнение атрибутов в карточке проекта/заказа

2.2 Копирование проекта/заказа

Для добавления в структуру проектов нового проекта, идентичного по содержанию уже существующему проекту, в Системе Global предусмотрены инструменты копирования проекта/заказа:

- Операция «Копировать без факта» - при выполнении операции копирования в новый проект скопируются структура работ, коды, наименования, статусы работ, связи и ограничения. Фактические данные (признаки начатости/завершенности, фактические даты начала/окончания, фактические данные по трудозатратам) при этом не будут скопированы. Даты сроков работ установятся от плановых значений.

- Операция «Копировать с фактом» - при выполнении операции копирования в новый проект скопируются структура работ, коды, наименования, статусы работ, связи и ограничения, а также все фактические данные.

Для копирования проекта/заказа:

1. Откройте интерфейс «Структура проектов».
2. С позиционируйтесь на проекте/заказе, копирование которого предполагается выполнить. Выполнить операцию «Копирования».

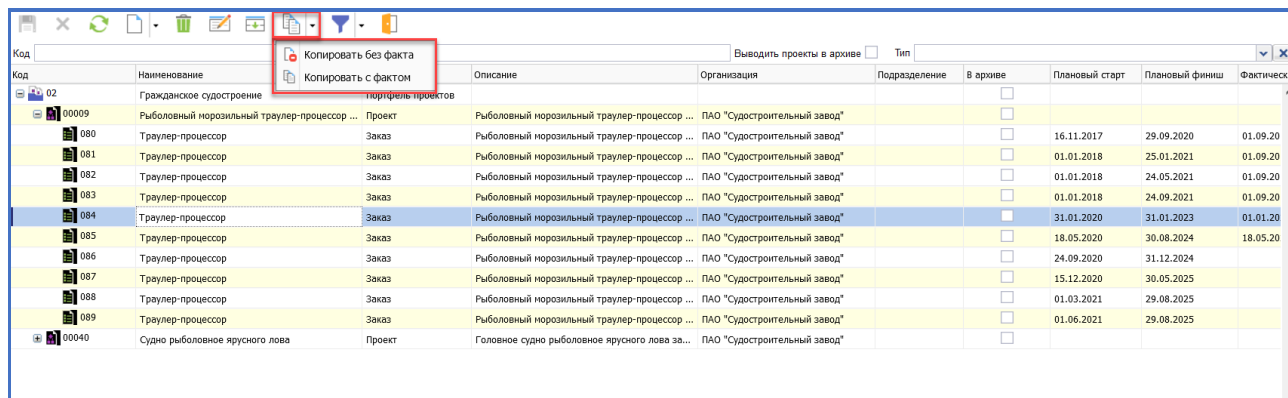


Рисунок 3 - Операции копирования проекта/заказа

3. В открывшейся карточке проекта/заказа скорректируйте в соответствии с данными нового проекта/заказа значения атрибутов «Код», «Наименование», «Описание», «Плановый старт», а также, при необходимости, «Предок», «Рабочий график», «Плановый финиш» и проч.
4. По завершении сохраните введенные данные, нажав кнопку «Сохранить» и далее кнопку «Выход».
5. В «Структуре проектов» добавится новый проект/заказ.

3 ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ РАБОТ ПРОЕКТА

3.1 Создание структуры работ проекта

Создание структуры работ проекта осуществляется в интерфейсе «Дерево проектов и работ» с использованием операций «Добавить» и «Добавить на уровень ниже». Подробное описание интерфейса «Дерево проектов и работ».

3.2 Создание структуры работ проекта на основании шаблона

Создание структуры работ проекта возможно на основании предварительно созданного шаблона работ. Для создания новой структуры проекта необходимо воспользоваться одним из подходящих шаблонов. Для этого:

1. Откройте интерфейс «Дерево проектов и работ» (Меню «Планирование»->«Дерево проектов и работ»).

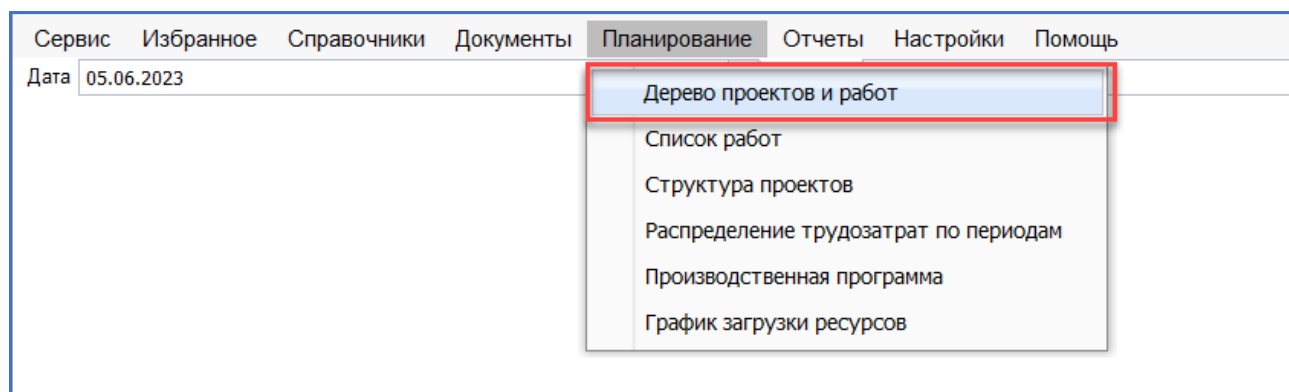



Рисунок 4 - Главное меню. Дерево проектов и работ

2. В фильтре «Проект» укажите проект/заказ, для которого требуется сформировать структуру работ. Далее нажмите на кнопку «Обновить» . В дереве проектов и работ отобразятся проекты/заказы, указанные в фильтре.

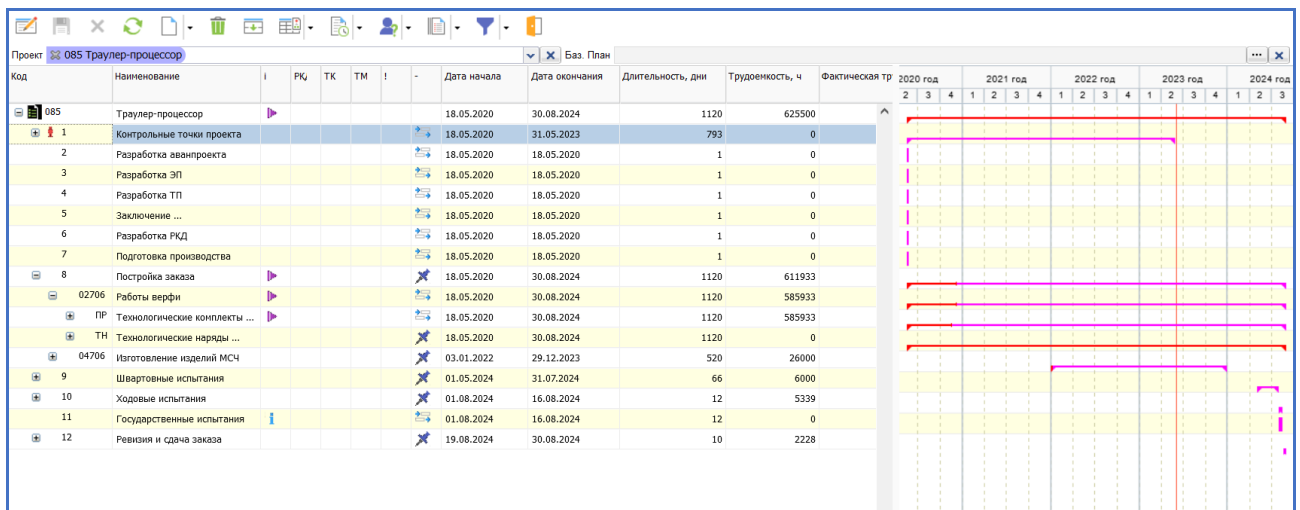


Рисунок 5- Работа с фильтром "Проект"

3. Позиционируясь на нужном заказе, выполните операцию «Добавить по шаблону» (процесс создания шаблонов описан в разделе 3.3).

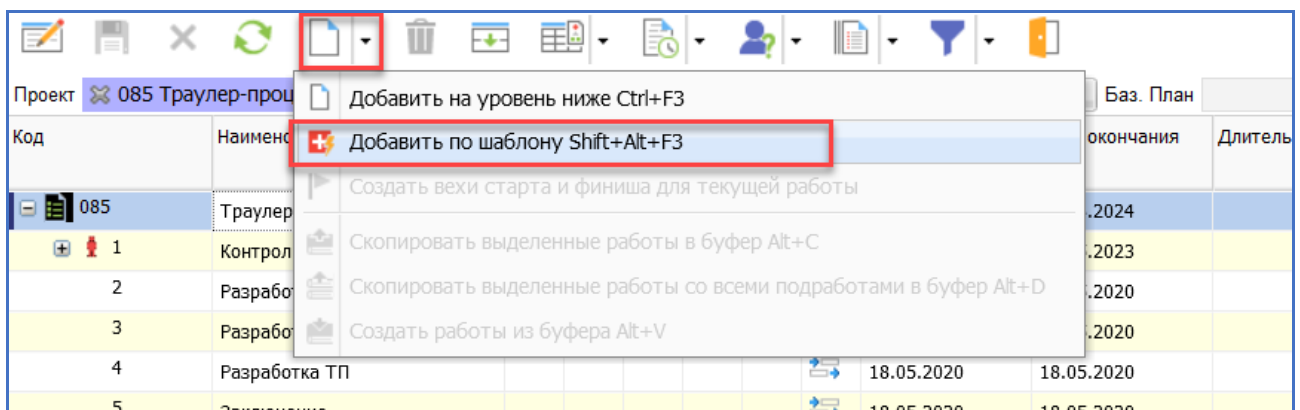


Рисунок 6 - Операция "Добавить по шаблону"

4. В открывшемся окне выберите требуемый шаблон и нажмите кнопку «Выбор».

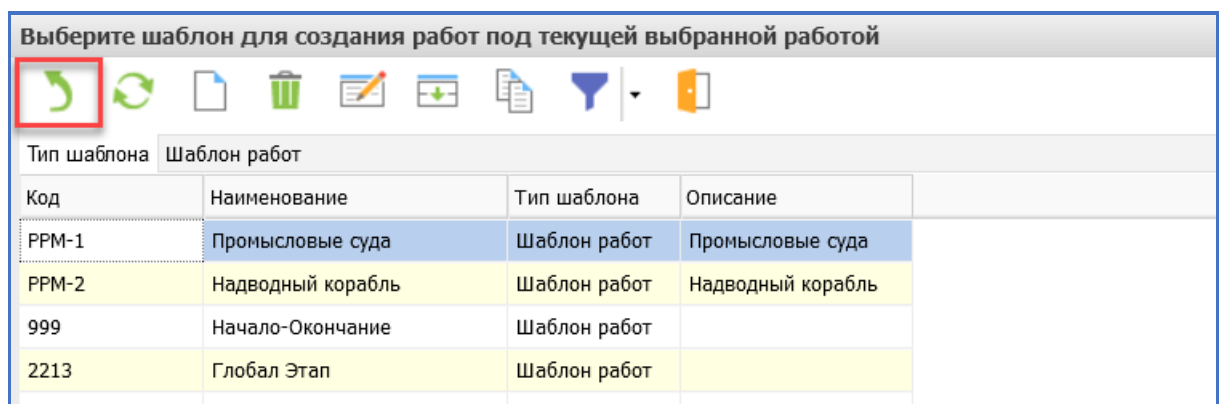


Рисунок 7- Выбор шаблона структуры работ проекта

5. По выбранному шаблону для текущего заказа сформируется дерево работ.

3.3 Создание шаблона работ

3.3.1 Создание нового шаблона

Для создания нового шаблона работ необходимо:

1. Откройте интерфейс «Шаблоны дерева проектов и работ» (Меню «Настройки»).
2. В списке шаблонов вызовите операцию «Создать». Откроется карточка нового шаблона.
3. Заполните код и наименование шаблона. На закладке «дерево проектов и работ шаблона» заведите структуру работ шаблона (операция «Создать» и «Создать на уровень ниже»).
4. Связи между работами шаблона можно указать в детализации.

| Код | Наименование | Тип работы | Планирование вручную | Тип длительности | Рабочий график | Длительность, ... | Трудоемкость... | Интенсивность | СДР |
|-----|--------------|------------|--------------------------|--------------------|----------------|-------------------|-----------------|---------------|-----|
| 1 | Наименование | Работа | <input type="checkbox"/> | Фикс. трудоемкость | | | | | 1 |

| Код | Работа | Тип связи работ | Задержка в раб.днях | Путь к работе |
|-----|--------|-----------------|---------------------|---------------|
|-----|--------|-----------------|---------------------|---------------|

| Код | Работа | Тип связи работ | Задержка в раб.днях | Путь к работе |
|-----|--------|-----------------|---------------------|---------------|
|-----|--------|-----------------|---------------------|---------------|

Рисунок 8 - Карточка шаблона работ

3.3.2 Создание шаблона от работ проекта

Для создания нового шаблона работ необходимо:

1. Откройте интерфейс «Дерево проектов и работ» (Меню «Планирование»->«Дерево проектов и работ»).
2. Выделите необходимые работы проекта, на основании которых будет создан новый шаблон.
3. Вызовите операцию «Создать шаблон от выделенных работ».

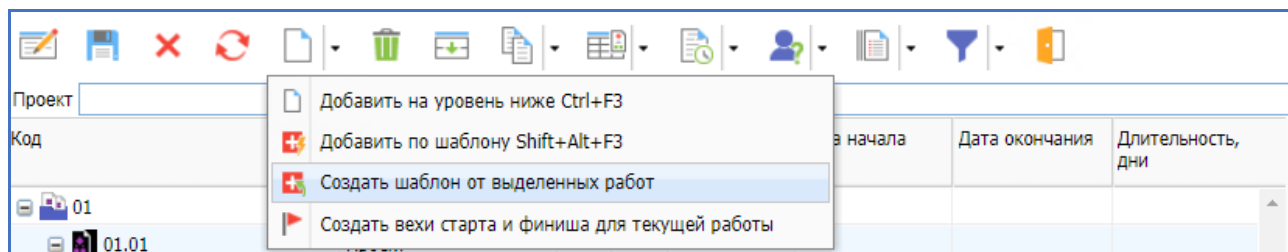


Рисунок 9 - Создание шаблона работ

4. В открывшейся карточке нового шаблона заполните код, наименование нового шаблона. Также, в карточке можно отредактировать состав работ, добавленных в шаблон и настроить связи между ними.

3.4 Установка связей работ и контрольных точек (событий) проекта

После формирования структуры работ проекта при необходимости можно установить связи между работами и контрольными точками (событиями) текущего проекта.

Установку связей можно осуществить либо вручную, либо с помощью функционала копирования связей с одного проекта на другой.

3.4.1 Установка связей вручную

Для установки связей между работами вручную необходимо:

1. В дереве проектов и работ выполните операцию «Открыть диалог установки связей через дерево работ», находящуюся под кнопкой «Действия».

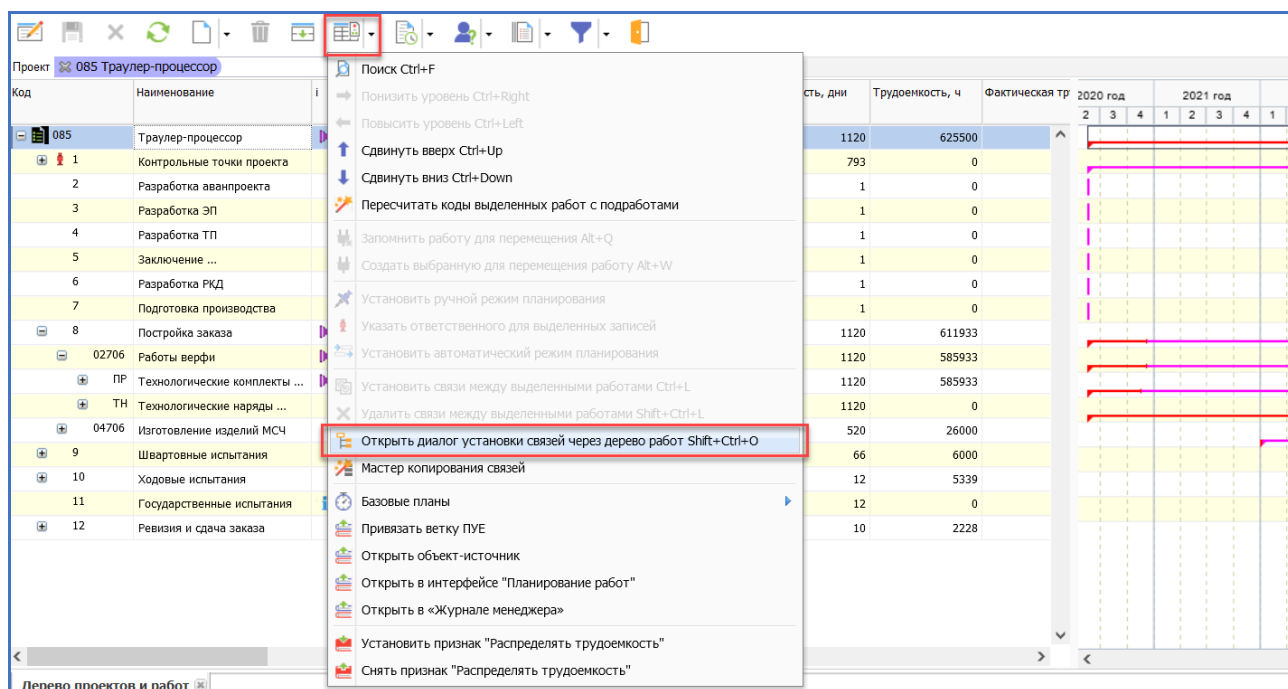




Рисунок 10 - Открытие диалога установки связей

2. В левой части выделите работу (контрольную точку/событие), для которой требуется добавить связи.

3. В правой части выберите работы, которые требуется связать с работой, выделенной слева. Для поиска работ можно воспользоваться фильтрами «Код» и «Наименование». Для выделения нескольких работ используйте клавиши Ctrl и Shift.

4. Нажмите «Сделать предшествующей» () для добавления выделенных справа работ в предшествующие работы для выделенной слева работы, либо нажмите «Сделать последующей» () для добавления выделенных справа работ в последующие работы для выделенной слева работы.

5. После добавления связи укажите ее тип, выбрав его из выпадающего списка в поле «Тип связи работ» (см. рисунок ниже). Описание типов связей приведено ниже в разделе «Установка связей».

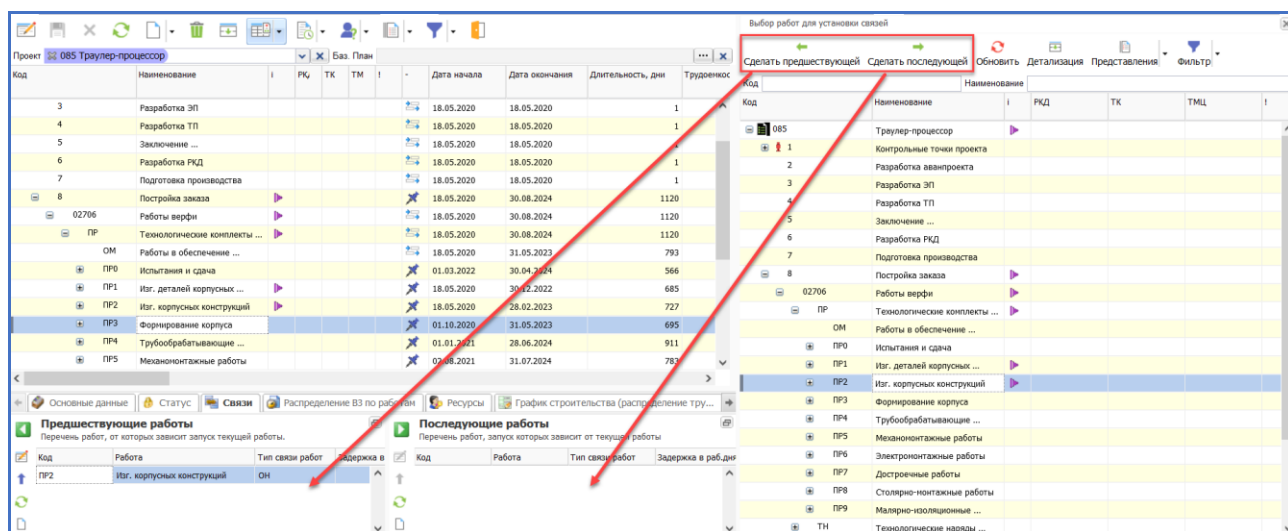


Рисунок 11 - Работа в диалоге установки связей

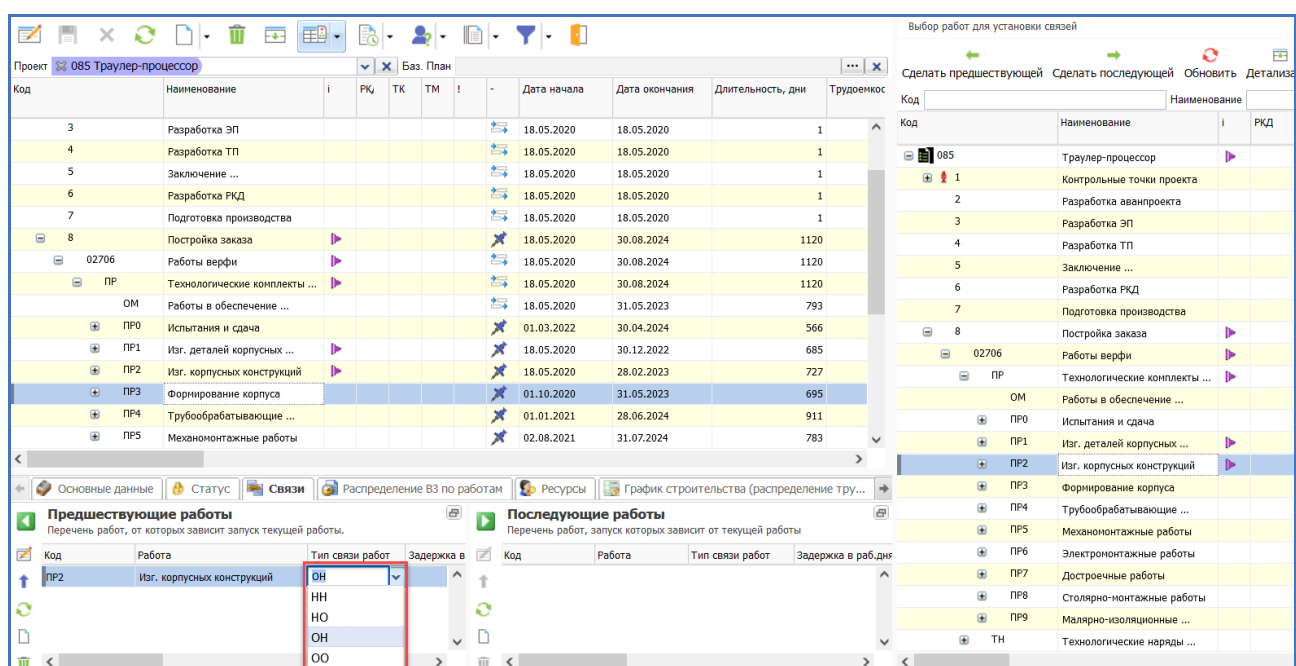


Рисунок 12 - Установка типа связи

Примечание. Для установки связей между работами (контрольными точками/событиями) помимо интерфейса «Диалог установки связей через дерево работ», в системе Global предусмотрены альтернативные способы, подробное описание которых приведено ниже в разделе «Установка связей».

6. По завершении установки связей необходимо выполнить пересчет проекта в соответствии с правилами сетевого планирования, нажав на верхней панели операций кнопку «Планирование».

3.4.2 Копирование связей одного проекта на другой

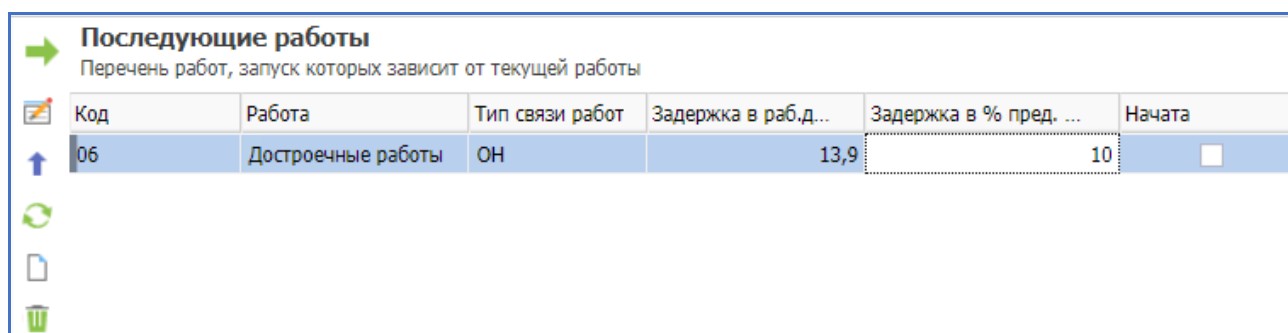
Копирование связей между работ с одного проекта на другой осуществляется посредством специального интерфейса «Мастер копирования связей».

Описания интерфейса и работы в нём приведено в разделе «Интерфейс «Мастер копирования связей»».

3.4.3 Установка задержки связей

Между связанными работами можно задать задержку в днях «Задержка в раб.д» и в процентах от предшествующей работы.

Если в связи указано значения задержки в процентах, то система автоматически рассчитывает задержку в днях от длительности работы и выполняет пересчет при изменении длительности предшествующей работы.



| Код | Работа | Тип связи работ | Задержка в раб.д... | Задержка в % пред. ... | Начата |
|-----|--------------------|-----------------|---------------------|------------------------|--------------------------|
| 06 | Достроечные работы | ОН | 13,9 | 10 | <input type="checkbox"/> |

Рисунок 13 – Установка задержки

4 СВЯЗЬ РАБОТ ГРАФИКА С ПУЕ

Иерархия ПУЕ предназначена для того, чтобы сформировать перечень работ, удобный для планирования постройки заказа, а также для диспетчеризации работ. Данные иерархии ПУЕ являются основой для работы модулей планирования проектов и управления судостроительным производством.

Иерархию ПУЕ разрабатывают сотрудники ПДО, формируя укрупненные работы, соответствующие технологическим этапам строительства, а насыщая эти укрупненные работы конкретными технологическими комплектами, подкомплектами и нарядами. При этом работы в дереве ПУЕ могут быть добавлены вручную либо созданы на основании типового технологического процесса. В первом случае сотрудник ПДО создает вручную как техкомплекты, так и подкомплекты, заполняя все требуемые атрибуты.

В графиках постройки заказа рекомендуется связывать работы раздела связанных со строительством судна с иерархией ПУЕ.

Для связанных работ графика с ПУЕ автоматически заполняется ресурс (цех), нормированная и фактическая трудоемкости работы, факт начала и окончания работы.

Таким образом можно получать актуальную информацию о ходе постройки заказа на основании отчета из производства.

Также, в зависимости от настроек проекта, будет происходить автозаполнение связанных укрупненных работ от ПУЕ. Таким образом график постройки заказа может автоматически детализироваться по мере проработки ПУЕ.

Добавление связи с ПУЕ.

Для добавления в структуру работ проекта работ из иерархии ПУЕ настроена специализированная операция, создающая работы в проекте на основании работ структуры ПУЕ (Привязать ветку ПУЕ).

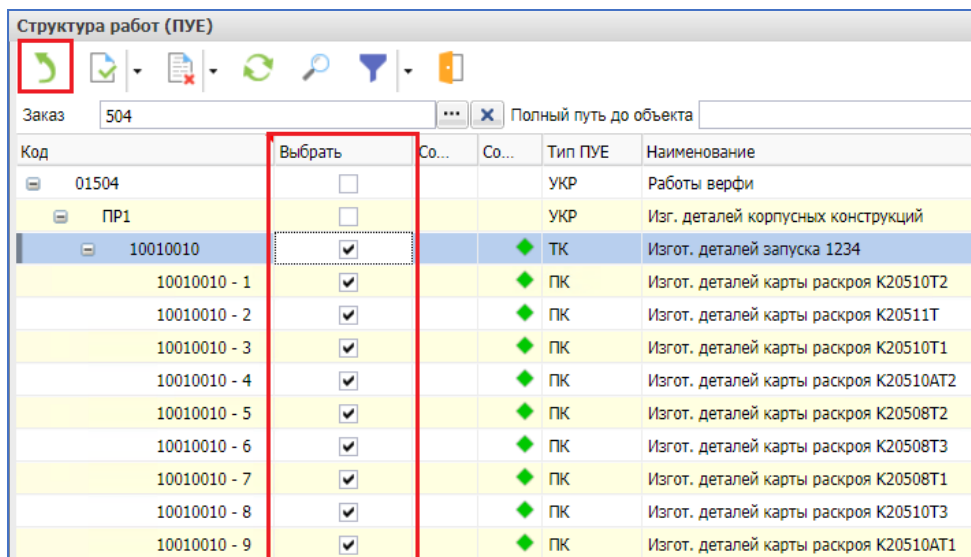


Рисунок 14 - Выбор ветки ПУЕ

Для выполнения операции необходимо с позиционироваться на разделе (работе) в дереве проектов и работ, вызвать операцию «Привязать ветку ПУЕ». В открывшемся окне выбрать необходимые разделы ПУЕ для добавления в график.

После выполнения операции в дереве проектов и работ появятся работы, связанные с ПУЕ и заполненными характеристиками от иерархии ПУЕ.

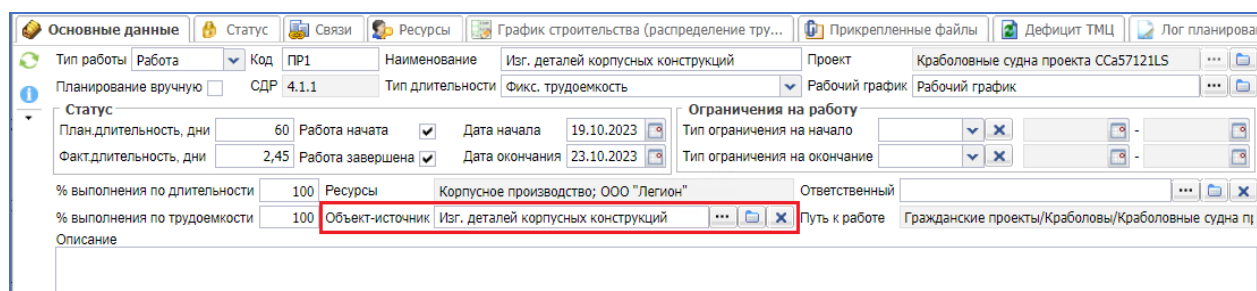


Рисунок 15 - Объект-источник работы

Для ручной привязки работы к ПУЕ необходимо в детализации к работе, на закладке «Основные данные» указать Объект-источник работы (с выбором из иерархии ПУЕ).

Во всяком случае, если работа привязана к ПУЕ у неё должен быть заполнен Объект-источник.

5 ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ ПРОЕКТА (УСТАНОВКА ДАТ НАЧАЛА/ОКОНЧАНИЯ)

5.1 Общие рекомендации по планированию проектов

После завершения формирования структуры работ проекта и настройки связей между работами и контрольными событиями, необходимо для работ указать планируемые даты начала и окончания, и далее пересчитать проект (выполнить операцию «Планирование»).


Позиции структуры проекта можно условно разделить на три типа:

- Контрольные точки (контрольные события)
- Агрегатные работы (работы, имеющие подчиненные работы)
- Конечные работы (работы, не имеющие подчиненных работ)

Для наиболее корректного планирования проекта рекомендуется придерживаться следующей методики установки режимов планирования для типов позиций структуры проекта:

| Тип позиции структуры | Рекомендуемый режим планирования |
|-----------------------|----------------------------------|
| Контрольные точки | Автоматический |
| Агрегатные работы | Автоматический/Ручной |
| Конечные работы | Ручной |

Ниже приведены подробное описание работы с различными режимами планирования, описание установки дат и длительностей для различных типов позиций структуры проекта, описание процедуры расчета проекта.

Важно!!! Для пересчета графика проекта в соответствии с установленными связями и ограничениями, пересчета сроков выполнения работ и контрольных событий необходимо для проекта выполнить операцию «Планирование» ().
Подробное описание см. в разделе Расчет проекта (операция «Планирование»)»
«Расчет проекта (операция «Планирование»)»

5.2 Тип длительности работы

Для работы проекта в Системе предусмотрен атрибут «Тип длительности», позволяющий выбрать для работы графика способ влияния, который будет оказывать изменение одного из атрибутов: трудозатраты, длительность, интенсивность на два других.

При добавлении работы в график проекта данный атрибут будет заполняется автоматически, на основании типа длительности верхнеуровневой работы или настроек Системы. «Тип длительности» для работы может быть изменен вручную.

Допустимые значения атрибута «Тип длительности»:

- Фикс.длительность;
- Фик.трудоемкость;
- Фикс.интенсивность.

В таблице ниже приведены правила пересчетов данных атрибутов при изменении одного из них.

Таблица 1 - Правила пересчетов атрибутов "Длительность"/"Трудоемкость"/"Интенсивность"


| Изменяемый атрибут | Тип длительности | Длительность | Трудоемкость | Интенсивность |
|--------------------|---------------------|--------------|--------------|---------------|
| Длительность | фикс. длительность | 0 | 1 | 0 |
| | фикс. трудоемкость | 0 | 0 | 1 |
| | фикс. интенсивность | 0 | 1 | 0 |
| Трудоемкость | фикс. длительность | 0 | 0 | 1 |
| | фикс. трудоемкость | 0 | 0 | 1 |
| | фикс. интенсивность | 1 | 0 | 0 |
| Интенсивность | фикс. длительность | 0 | 1 | 0 |
| | фикс. трудоемкость | 1 | 0 | 0 |
| | фикс. интенсивность | 1 | 0 | 0 |

 1 - Атрибут пересчитывается (изменяется)

 0 - Атрибут не пересчитывается (не изменяется)

5.3 Режим планирования работ

При планировании работ важное значение имеет установленный для работы режим планирования. Он может быть либо автоматическим (), либо ручным (). От режима планирования зависит логика выполнения пересчета дат и длительностей работ при изменении одного из атрибутов работы, а также логика пересчета дат работ

и их длительностей при выполнении операции «Планирование» (). Для работ с ручным режимом планирования даты фиксируются и не будут пересчитываться при расчете проекта.

По умолчанию для всех работ устанавливается автоматический режим планирования. Изменение режима планирования для работы осуществляется вручную, установкой либо снятием признака «Планирование вручную» в детализации к работе на вкладке «Основные данные». При этом в дереве проектов и работ для каждой работы отображается иконка, символизирующая ее текущий режим планирования.

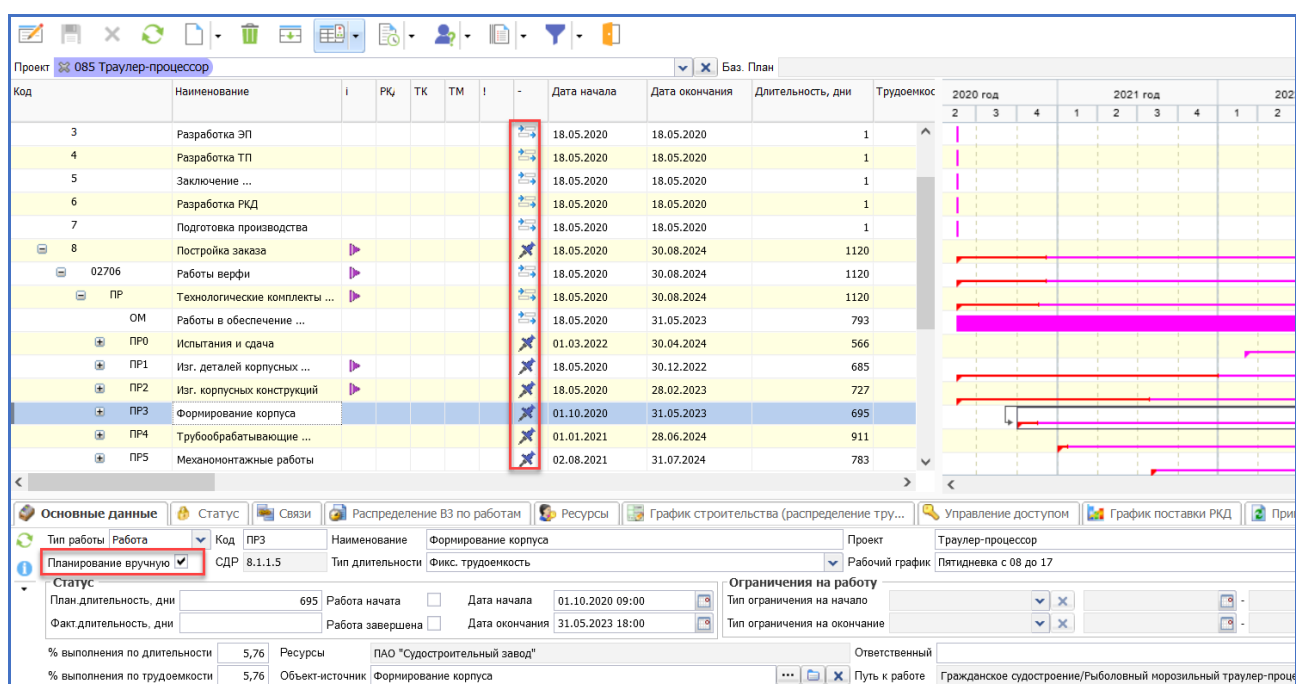


Рисунок 16 - Режим планирования работы

Примечание. В Системе также предусмотрена возможность группового изменения режима планирования посредством выполнения соответствующих операций для выделенных с помощью «мультиселекта» работ.

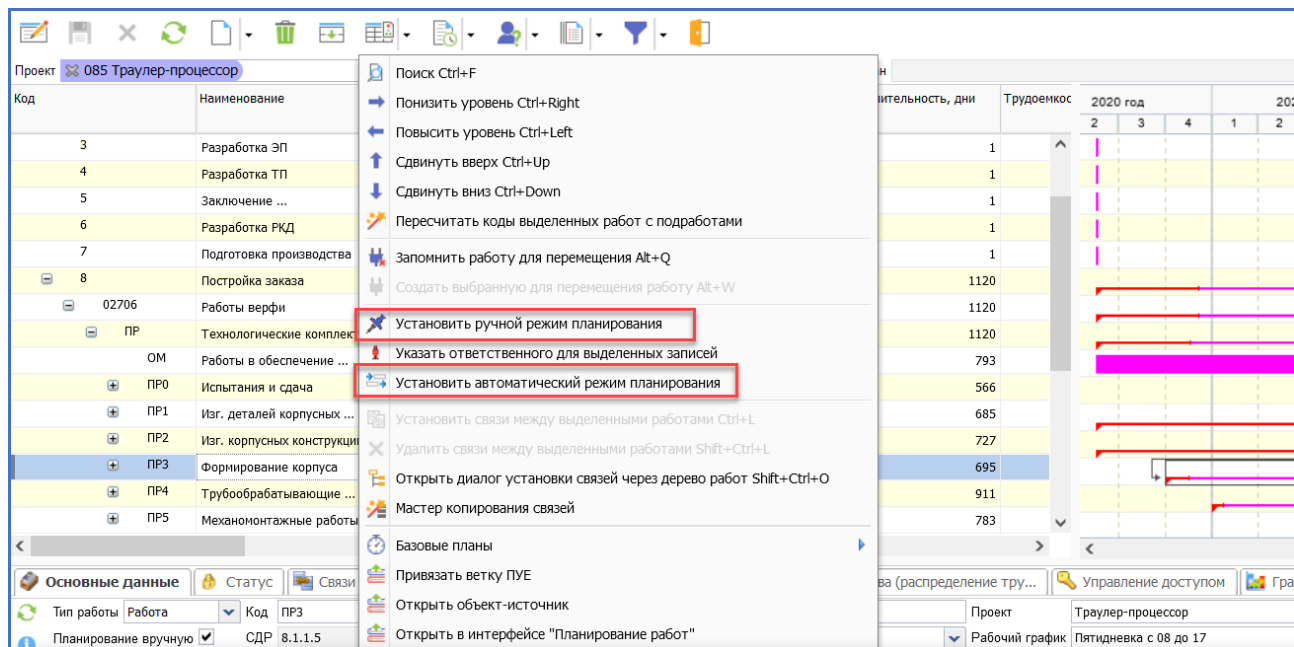


Рисунок 17 - Операции группового изменения режима планирования

5.4 Реализация методики планирования «снизу-вверх»

Одной из методик, используемых для планирования в производственных системах, является методика планирования «снизу-вверх», основным принципом которой является пересчет сроков выполнения агрегатных работ от сроков выполнения подчиненных работ.

Для реализации планирования методом «снизу-вверх» необходимо, чтобы для агрегатных работ был установлен автоматический режим планирования. При этом режим планирования подчиненных работ не имеет принципиального значения.

Для агрегатных работ с автоматическим режимом планирования даты и длительности автоматически пересчитываются от значений подчиненных работ. При этом для агрегатной работы устанавливается дата начала, равная самой ранней из дат начала подчиненных работ, дата окончания – самой поздней из дат окончания подчиненных работ, и далее рассчитывается длительность как количество рабочих дней между датой начала и датой окончания агрегатной работы. При изменении дат у подчиненных работ выполняется пересчет дат и длительности для агрегатной работы.

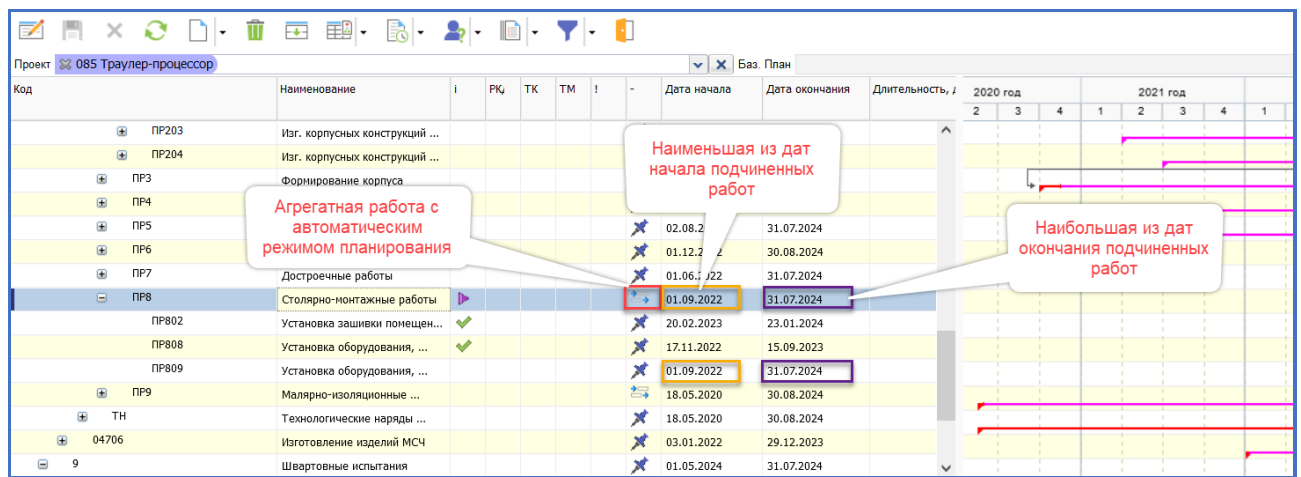


Рисунок 18 - Пример планирования "снизу-вверх"

При попытке изменения дат у агрегатной работы, находящейся в автоматическом режиме планирования, Система выводит на экран предупреждающий диалог. В случае подтверждения для агрегатной работы будет изменена дата и работа будет переведена в ручной режим планирования. В некоторых случаях Система также может предложить дальнейшие пересчеты дат для подчиненных работ (см. раздел Реализация методики планирования «сверху-вниз»).

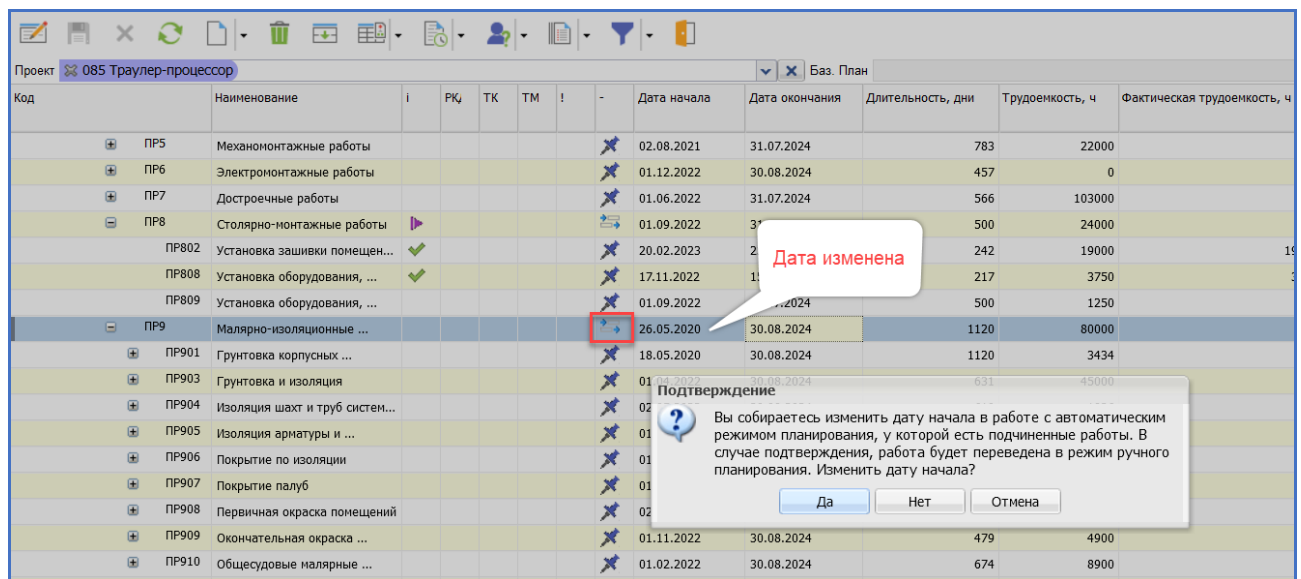


Рисунок 19 - Изменение даты у агрегатной работы с автоматическим режимом планирования

5.5 Реализация методики планирования «сверху-вниз»

Альтернативной методикой планирования является методика планирования «сверху-вниз». Основным принципом данной методики является установка для агрегатных работ директивных сроков выполнения, накладывающих ограничения на сроки выполнения подчиненных работ. При этом предусматривается возможность пересчета сроков выполнения подчиненных работ от сроков агрегатной работы.

Для установки директивных дат начала/окончания агрегатной работы, для нее должен быть установлен ручной режим планирования. При этом установленные даты выполнения агрегатной работы будут зафиксированы и не будут пересчитываться от дат подчиненных работ, а также при расчете графика. Данный подход в сочетании с установкой дат подчиненных работ с ручным режимом планирования может привести к ситуации, когда сроки выполнения подчиненных работ будут выходить за рамки срока выполнения агрегатной работы.

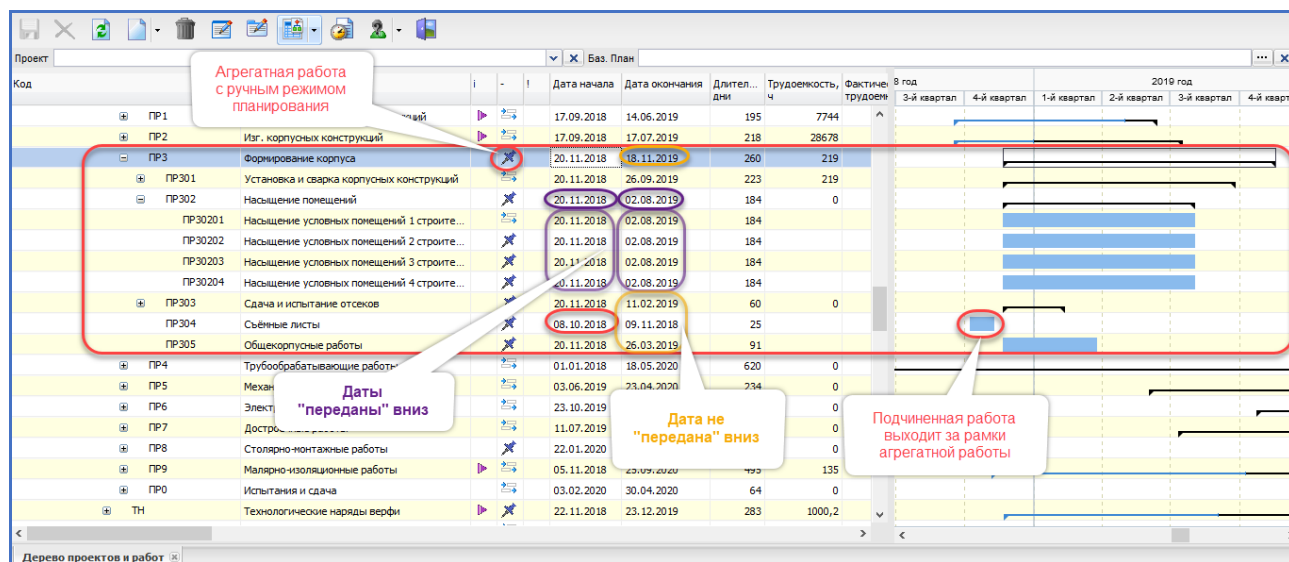


Рисунок 20 - Пример планирования "сверху-вниз"

При реализации планирования методом «сверху-вниз» для агрегатных работ задаются директивные сроки их выполнения, и далее Система предлагает установить данные сроки и для подчиненных работ.

Изменение даты начала у агрегатной работы с ручным режимом планирования

При изменении даты начала у агрегатной работы с ручным режимом планирования Система автоматически изменит дату начала у подчиненных работ с автоматическим режимом планирования и предложит изменить дату начала у всех подчиненных работ с ручным режимом планирования.

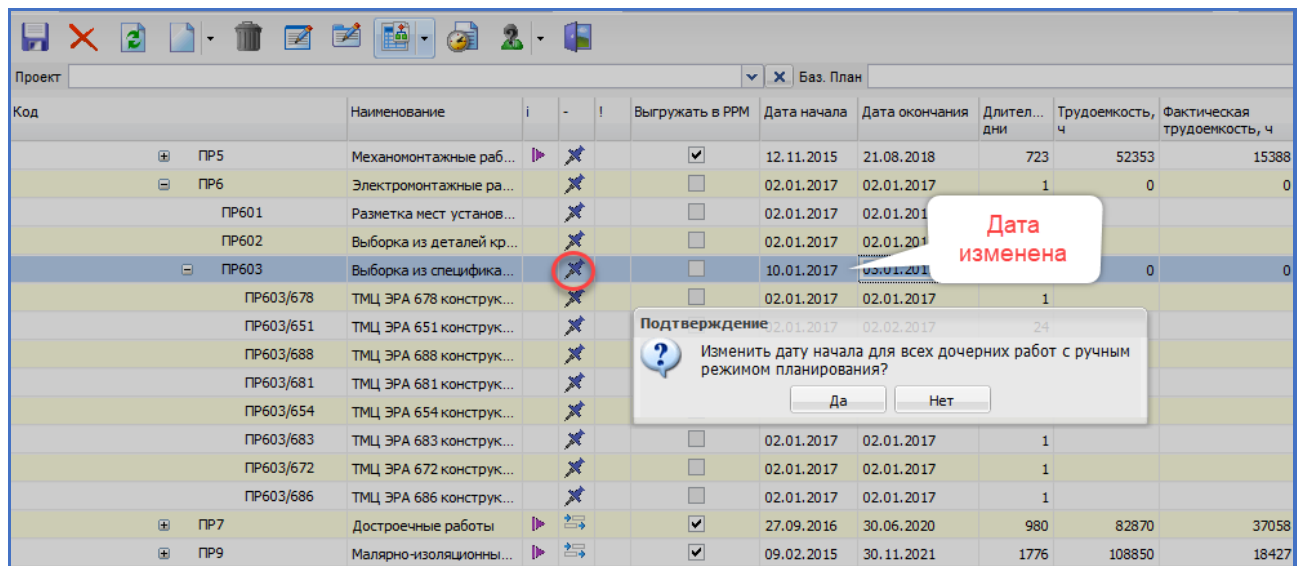


Рисунок 21 - Изменение даты начала у агрегатной работы с ручным режимом планирования

Изменение даты окончания у агрегатной работы с ручным режимом планирования.

При изменении даты окончания у агрегатной работы с ручным режимом планирования Система предложит изменить дату окончания у всех подчиненных работ. При подтверждении у всех подчиненных работ (с любым режимом планирования) будет изменена дата окончания на дату окончания агрегатной работы, при этом будет выполнен пересчет дат начала и длительностей в соответствии с правилами пересчета (см. Правила пересчета основных атрибутов работы

5.5.1 Правила пересчета основных атрибутов для конечных работ

Таблица 2 и Приложение 1. Правила пересчетов атрибутов работ проекта).

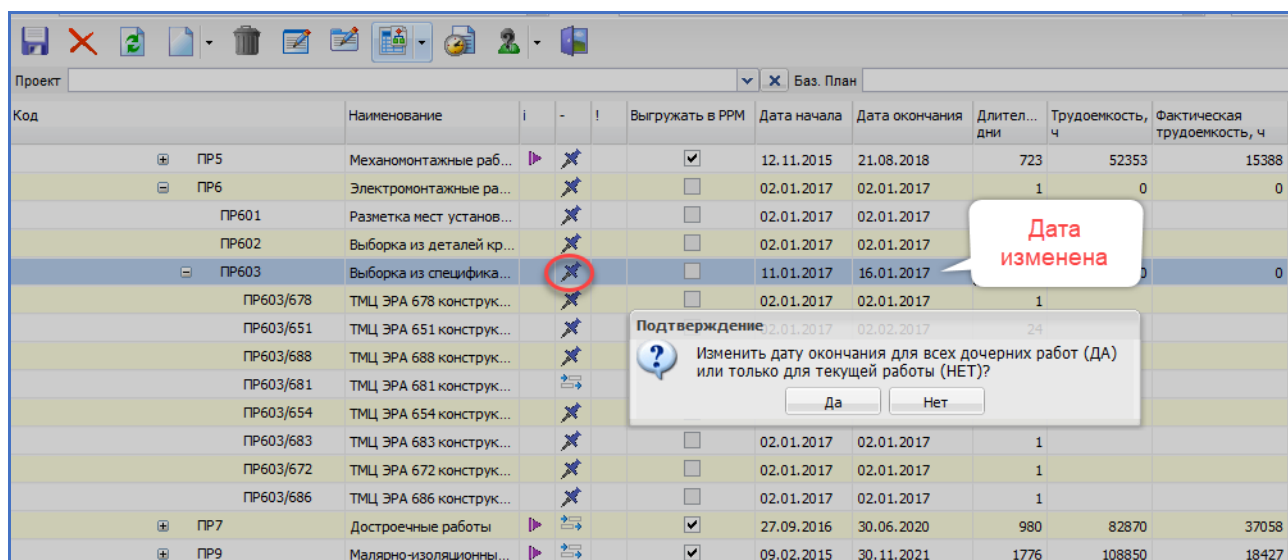



Рисунок 22 - Изменение даты окончания у агрегатной работы с ручным режимом планирования

5.6 Установка дат и длительностей для работ проекта

Для установки (изменения) дат и длительностей работ необходимо:

1. В интерфейсе «Дерево проектов и работ» в структуре проекта найти требуемую работу.

2. Ввести требуемые даты в полях соответствующих колонок. Для этого кликнуть левой кнопкой мыши по требуемому полю и далее ввести дату. Дату также можно указать, выбрав ее из календаря (кнопка  справа от даты). При указании одного из атрибутов выполняется пересчет остальных (правила пересчета см. в Правила пересчета основных атрибутов работы

5.6.1 Правила пересчета основных атрибутов для конечных работ

3. Таблица 2 и в Приложение 1. Правила пересчетов атрибутов работ проекта).

5.7 Правила пересчета основных атрибутов работы

5.7.1 Правила пересчета основных атрибутов для конечных работ

Таблица 2 - Правила пересчета основных атрибутов для конечных работ

| Изменяемый атрибут | Работа начата | Работа закончена | Режим планирования | Дата начала | Дата окончания | Длительность | Факт начала | Факт окончания | Ограничение на начало | Ограничение на конец |
|--|---------------|------------------|--------------------|-------------|----------------|--------------|-------------|----------------|-----------------------|----------------------|
| Тип длительности: "ФИКСИРОВАННАЯ ДЛИТЕЛЬНОСТЬ" / "ФИКСИРОВАННАЯ ИНТЕНСИВНОСТЬ" | | | | | | | | | | |
| Дата начала | 0 | 0 | АВТОМАТ | - | 1 | 0 | | | 1 | |
| | 0 | 0 | РУЧНОЙ | - | 1 | 0 | | | 0 | |
| | 1 | 0 | АВТОМАТ | - | 1 | 0 | 1 | | 0 | |
| | 1 | 0 | РУЧНОЙ | - | 1 | 0 | 1 | | 0 | |
| | 1 | 1 | АВТОМАТ | - | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | |
| | 1 | 1 | РУЧНОЙ | - | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | |
| Дата окончания | 0 | 0 | АВТОМАТ | 1 | - | 0 | | | | 1 |
| | 0 | 0 | РУЧНОЙ | 1 | - | 1 | | | | 0 |
| | 1 | 0 | АВТОМАТ | 0 | - | 1 | 0 | | | 0 |
| | 1 | 0 | РУЧНОЙ | 0 | - | 1 | 0 | | | 0 |
| | 1 | 1 | АВТОМАТ | 0 | - | 1 | 0 | 1 | | 0 |
| | 1 | 1 | РУЧНОЙ | 0 | - | 1 | 0 | 1 | | 0 |
| Длительность | 0 | 0 | АВТОМАТ | 0 | 1 | - | | | | |
| | 0 | 0 | РУЧНОЙ | 0 | 1 | - | | | | |
| | 1 | 0 | АВТОМАТ | 0 | 1 | - | 0 | | | |
| | 1 | 0 | РУЧНОЙ | 0 | 1 | - | 0 | | | |
| | 1 | 1 | АВТОМАТ | 0 | 1 | - | 0 | 1 | | |
| | 1 | 1 | РУЧНОЙ | 0 | 1 | - | 0 | 1 | | |
| Тип длительности: "ФИКСИРОВАННАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ" | | | | | | | | | | |
| Дата начала | 0 | 0 | АВТОМАТ | - | 0 | 1 | | | 1 | |
| | 0 | 0 | РУЧНОЙ | - | 0 | 1 | | | 0 | |
| | 1 | 0 | АВТОМАТ | - | 0 | 1 | 1 | | 0 | |

| | | | | | | | | | | |
|----------------|---|---|---------|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 0 | РУЧНОЙ | - | 0 | 1 | 1 | | 0 | |
| | 1 | 1 | АВТОМАТ | - | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | |
| | 1 | 1 | РУЧНОЙ | - | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | |
| Дата окончания | 0 | 0 | АВТОМАТ | 0 | - | 1 | | | | 1 |
| | 0 | 0 | РУЧНОЙ | 0 | - | 1 | | | | 0 |
| | 1 | 0 | АВТОМАТ | 0 | - | 1 | 0 | | | 0 |
| | 1 | 0 | РУЧНОЙ | 0 | - | 1 | 0 | | | 0 |
| | 1 | 1 | АВТОМАТ | 0 | - | 1 | 0 | 1 | | 0 |
| | 1 | 1 | РУЧНОЙ | 0 | - | 1 | 0 | 1 | | 0 |
| Длительность | 0 | 0 | АВТОМАТ | 0 | 1 | - | | | | |
| | 0 | 0 | РУЧНОЙ | 0 | 1 | - | | | | |
| | 1 | 0 | АВТОМАТ | 0 | 1 | - | 0 | | | |
| | 1 | 0 | РУЧНОЙ | 0 | 1 | - | 0 | | | |
| | 1 | 1 | АВТОМАТ | 0 | 1 | - | 0 | 1 | | |
| | 1 | 1 | РУЧНОЙ | 0 | 1 | - | 0 | 1 | | |

1 - Атрибут пересчитывается (изменяется)

0 - Атрибут не пересчитывается (не изменяется)

Примечание.

Если даты начала и окончания не пересчитываются согласно типу длительности работы, то:

При установке для работы даты начала большей, чем текущая дата окончания - Система установит для работы дату окончания, равную новой дате начала, длительность работы станет равной 1.

При установке для работы даты окончания меньшей, чем текущая дата начала - Система установит для работы дату начала, равную новой дате окончания, длительность работы станет равной 1.

5.7.2 Правила пересчета основных атрибутов для агрегатных работ

Таблица 3 - Правила пересчета основных атрибутов у агрегатных работ

| Изменяемый атрибут | Работа начата | Работа закончена | Режим планирования | Возможность редактирования | Дата начала | Дата окончания | Длительность | Факт начало | Факт окончание | Режим планирования |
|--------------------|---------------|------------------|--------------------|----------------------------|-------------|----------------|--------------|-------------|----------------|--------------------|
| Дата начала | 0 | 0 | АВТОМАТ | 1 | - | 0 | 0 | | | 1 |
| | 0 | 0 | РУЧНОЙ | 1 | - | 0 | 1 | | | |
| | 1 | 0 | АВТОМАТ | 0 | - | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| | 1 | 0 | РУЧНОЙ | 1 | - | 0 | 1 | 1 | | |
| | 1 | 1 | АВТОМАТ | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 1 | 1 | РУЧНОЙ | 1 | - | 0 | 1 | 1 | 0 | |
| Дата окончания | 0 | 0 | АВТОМАТ | 1 | 0 | - | 0 | | | 1 |
| | 0 | 0 | РУЧНОЙ | 1 | 0 | - | 1 | | | |
| | 1 | 0 | АВТОМАТ | 1 | 0 | - | 0 | 0 | | 1 |
| | 1 | 0 | РУЧНОЙ | 1 | 0 | - | 1 | 0 | | |
| | 1 | 1 | АВТОМАТ | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | |
| | 1 | 1 | РУЧНОЙ | 1 | 0 | - | 1 | 1 | 0 | |
| Длительность | 0 | 0 | АВТОМАТ | 1 | 0 | 0 | - | | | 1 |
| | 0 | 0 | РУЧНОЙ | 1 | 0 | 1 | - | | | 0 |
| | 1 | 0 | АВТОМАТ | 1 | 0 | 0 | - | 0 | | 1 |
| | 1 | 0 | РУЧНОЙ | 1 | 0 | 1 | - | 0 | | |
| | 1 | 1 | АВТОМАТ | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 |
| | 1 | 1 | РУЧНОЙ | 1 | 0 | 1 | - | 1 | 0 | 0 |

1 - Атрибут пересчитывается (изменяется)

0 - Атрибут не пересчитывается (не изменяется)

Примечание. При установке для работы даты начала большей, чем текущая дата окончания - Система установит для работы дату окончания, равную новой дате начала, длительность работы станет равной 1. При установке для работы даты окончания меньшей, чем текущая дата начала - Система установит для работы дату начала, равную новой дате окончания, длительность работы станет равной 1.

5.8 Расчет проекта (операция «Планирование»)

Для расчета графика проекта необходимо выполнить операцию «Планирование» интерфейса «Дерево проектов и работ». При расчете графика проекта определяются конечные и начальные сроки работ, а также актуализируется информация на диаграмме Гантта. При этом учитываются установленные связи между работами, их длительность и настройки ограничений. Если работа не начата, то расчет производится исходя из планируемых дат, в противном случае – исходя из фактических дат. В случае, если для работы установлен признак «Планирование вручную», то при выполнении операции «Планирование» сроки такой работы не сдвигаются, а остаются такими, какими были заданы вручную.

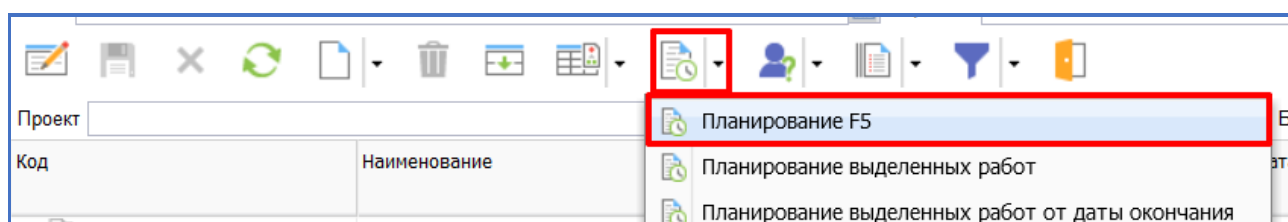


Рисунок 24 - Операция "Планирование"

При расчете графика проекта учитывается настройка проекта «Осуществлять планирование от текущей даты проекта». Если данная настройка выключена, то расчет проекта будет вестись от даты начала проекта. Если данная настройка включена, то расчет проекта будет вестись от даты, указанной в атрибуте «Текущая дата проекта», а если текущая дата проекта не указана, то от текущей системной даты.

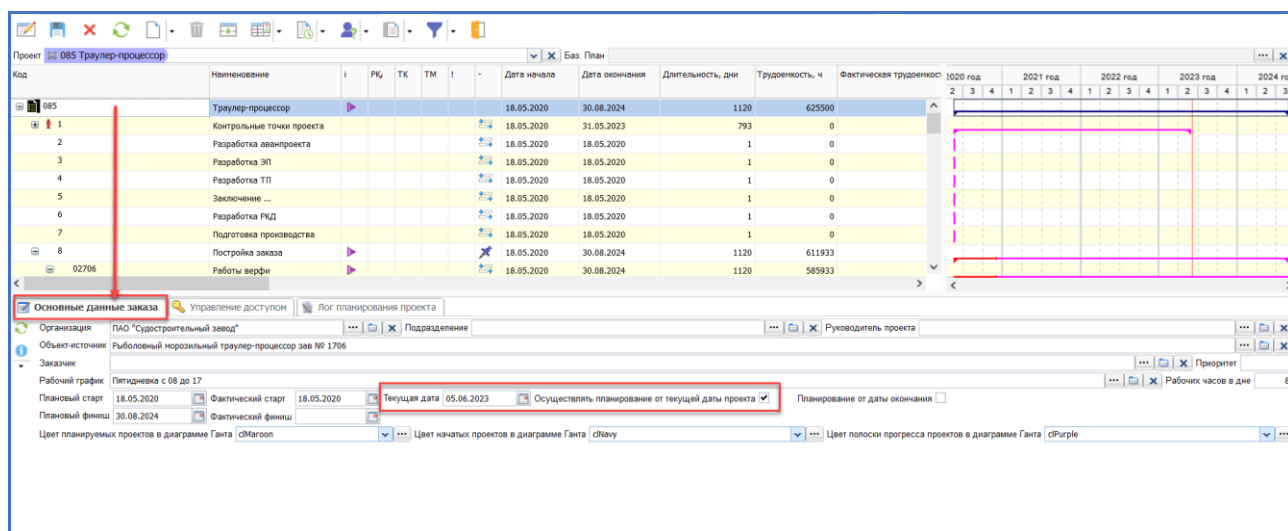


Рисунок 25 - Настройка расчета проекта от текущей даты

Система так же позволяет выполнить планирование не всего проекта, а выделенных работ. Для этого необходимо выделить работы, для которых необходимо пересчитать сроки в соответствии установленными связями, ограничениями, режимами планирования и выполнить операцию «Планирование выделенных работ» (доступна в группе операций «Планирование»).

5.9 Сдвиг графика

5.9.1 Операция «Сдвинуть проект»

В Системе Global предусмотрена операция, позволяющая сдвинуть плановые сроки выполнения не начатых работ графика вправо на заданное число рабочих дней. При выполнении данной операции:

- для проекта установится новая плановая дата начала (сдвинется на заданное число рабочих дней вправо);
- для работ с ручным планированием сроки сдвинутся на заданное число рабочих дней вправо;
- в настройках заказа снимается признак «Осуществлять планирование от текущей даты», если он был установлен;

- автоматически запустится расчет графика (операция «Планирование») от плановой даты начала проекта, в результате чего пересчитаются сроки выполнения работ с автоматическим режимом планирования;
- сроки начатых и завершенных работ не изменятся.

Для сдвига проекта на заданное число дней необходимо:

1. В дереве проектов и работ, позиционируясь на любой работе проекта, которые требуется сдвинуть, вызвать операцию «Сдвинуть проект» (операция находится под кнопкой «Планирование»)

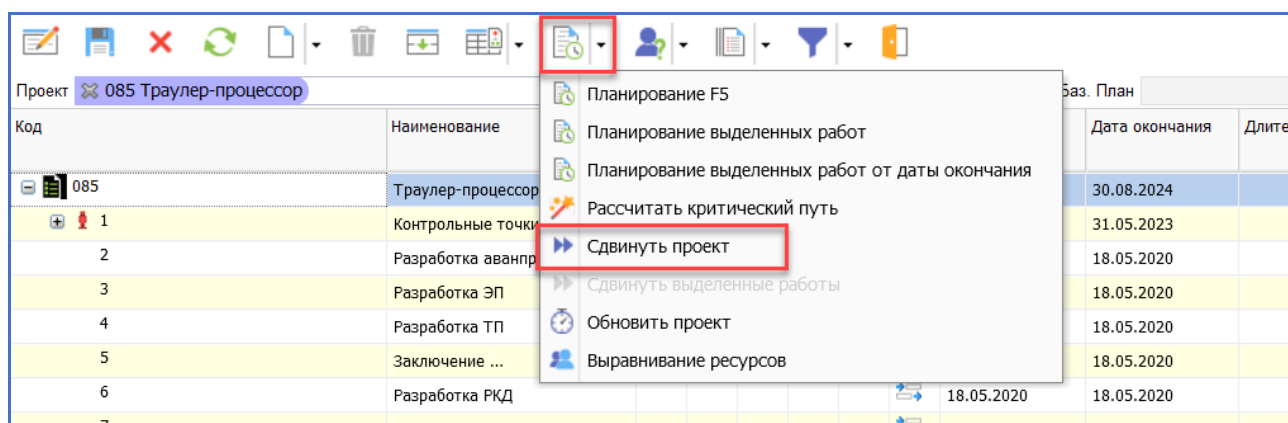


Рисунок 26 - Операция "Сдвинуть проект"

2. Далее в появившемся окне указать способ сдвига и, в зависимости от выбранного способа, указать дату либо количество рабочих дней, на которое требуется сдвинуть проект и нажать «Выбор».

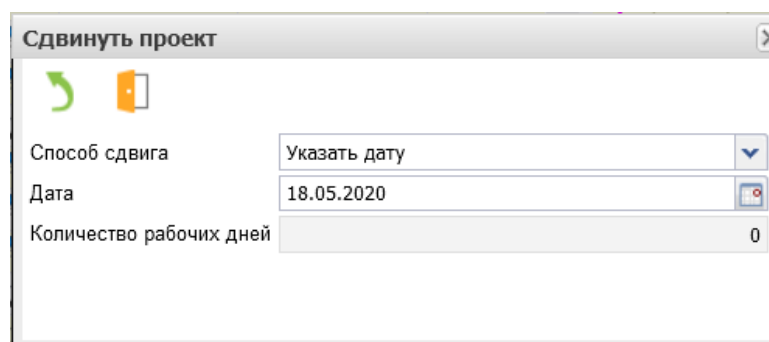


Рисунок 27 - Указание параметров сдвига проекта

5.9.2 Операция «Обновить проект»

При выполнении операции «Обновить проект» система сдвигает все не начатые работы проекта вправо на указанную дату (с учетом связей и длительностей).

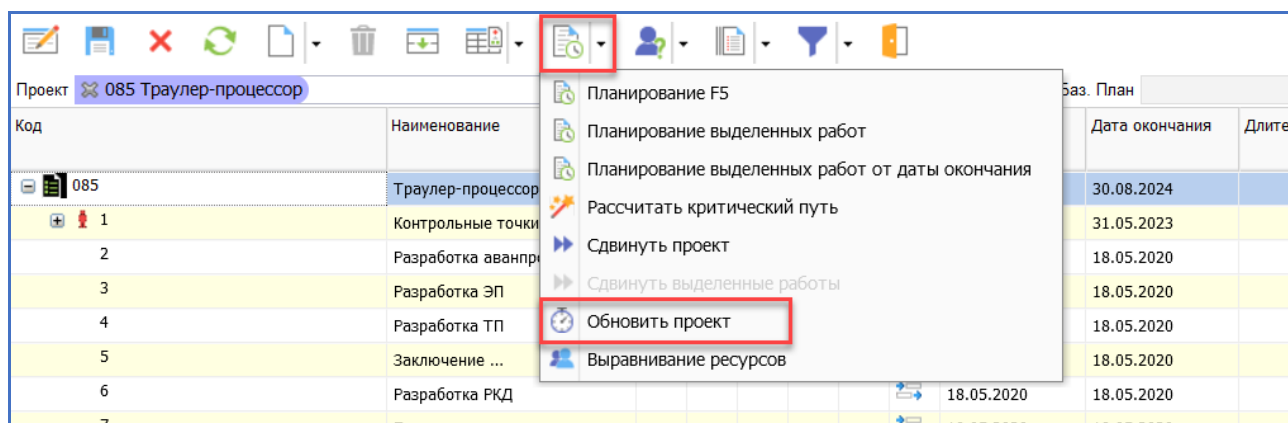


Рисунок 28 - Операция «Обновить проект»

5.10 Расчет критического пути

При выполнении операции «Рассчитать критический пути» система рассчитывает полный резерв и свободный резерв для работ проекта с учетом установленных ограничений.

Полный резерв – количество дней, на которое можно задержать выполнение работы без задержки срока выполнения проекта.

Свободный резерв – количество дней, на которое можно задержать выполнение работы без задержки срока выполнения последующих работ.


Для отображения критического пути на диаграмме Ганта необходимо вызвать операцию «Показать критический путь». После выполнения операции, работы лежащие на критическом пути будут выделены красным цветом.

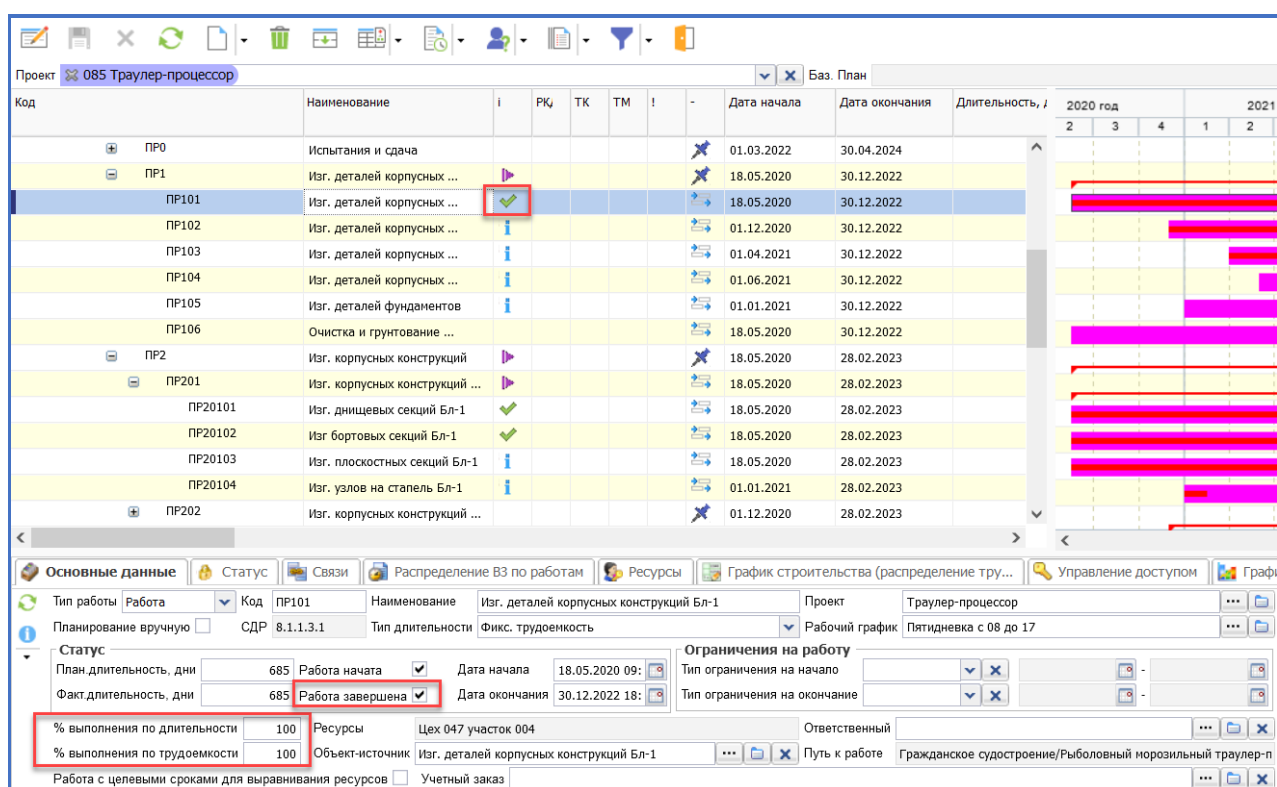
6 ОТМЕТКА ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

Для фактически выполненных работ необходимо установить признак «Работа завершена».

Для фактически выполненных работ в детализации к работе на вкладке «Основные данные» установить признак «Работа завершена». При этом для работы от планового значения установится дата фактического окончания и % завершения = 100% (см. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**)

Указать для работы дату фактического окончания и подтвердить действие в открывшемся диалоге. При этом в детализации к работе на вкладке «Основные данные» установится признак «Работа завершена» и для работы установится дата окончания, равная дате фактического окончания.

Во обоих случаях в дереве проекта для работы отобразится символ .



Project: 085 Траулер-процессор

| Код | Наименование | i | РК | ТК | ТМ | ! | Дата начала | Дата окончания | Длительность, / | 2020 год | 2021 | | | |
|---------|--------------------------------|---|----|----|----|---|-------------|----------------|-----------------|----------|------|---|---|---|
| | | | | | | | | | | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| PR0 | Испытания и сдача | | | | | | 01.03.2022 | 30.04.2024 | | | | | | |
| PR1 | Изг. деталей корпусных ... | | | | | | 18.05.2020 | 30.12.2022 | | | | | | |
| PR101 | Изг. деталей корпусных ... | | | | | | 18.05.2020 | 30.12.2022 | | | | | | |
| PR102 | Изг. деталей корпусных ... | | | | | | 01.12.2020 | 30.12.2022 | | | | | | |
| PR103 | Изг. деталей корпусных ... | | | | | | 01.04.2021 | 30.12.2022 | | | | | | |
| PR104 | Изг. деталей корпусных ... | | | | | | 01.06.2021 | 30.12.2022 | | | | | | |
| PR105 | Изг. деталей фундаментов | | | | | | 01.01.2021 | 30.12.2022 | | | | | | |
| PR106 | Очистка и грунтование ... | | | | | | 18.05.2020 | 30.12.2022 | | | | | | |
| PR2 | Изг. корпусных конструкций | | | | | | 18.05.2020 | 28.02.2023 | | | | | | |
| PR201 | Изг. корпусных конструкций ... | | | | | | 18.05.2020 | 28.02.2023 | | | | | | |
| PR20101 | Изг. днищевых секций Бл-1 | | | | | | 18.05.2020 | 28.02.2023 | | | | | | |
| PR20102 | Изг. бортовых секций Бл-1 | | | | | | 18.05.2020 | 28.02.2023 | | | | | | |
| PR20103 | Изг. плоскостных секций Бл-1 | | | | | | 18.05.2020 | 28.02.2023 | | | | | | |
| PR20104 | Изг. узлов на стпель Бл-1 | | | | | | 01.01.2021 | 28.02.2023 | | | | | | |
| PR202 | Изг. корпусных конструкций ... | | | | | | 01.12.2020 | 28.02.2023 | | | | | | |

Основные данные | Статус | Связи | Распределение ВЗ по работам | Ресурсы | График строительства (распределение тру... | Управление доступом | Графи

Тип работы: Работа | Код: PR101 | Наименование: Изг. деталей корпусных конструкций Бл-1 | Проект: Траулер-процессор

Планирование вручную: ☐ | СДР: 8.1.1.3.1 | Тип длительности: Фикс. трудоемкость | Рабочий график: Пятидневка с 08 до 17

Статус: План длительность, дни: 685 | Работа начата: ☒ | Дата начала: 18.05.2020 09: | Ограничения на работу: Тип ограничения на начало: | Тип ограничения на окончание: | Факт длительность, дни: 685 | Работа завершена: ☒ | Дата окончания: 30.12.2022 18: |

% выполнения по длительности: 100 | Ресурсы: Цех 047 участок 004 | Ответственный: | % выполнения по трудоемкости: 100 | Объект-источник: Изг. деталей корпусных конструкций Бл-1 | Путь к работе: Гражданское судостроение/Рыболовный морозильный траулер-п

Работа с целевыми сроками для выравнивания ресурсов: ☐ | Учетный заказ: ☐

Рисунок 29 - Установка признака завершения работы

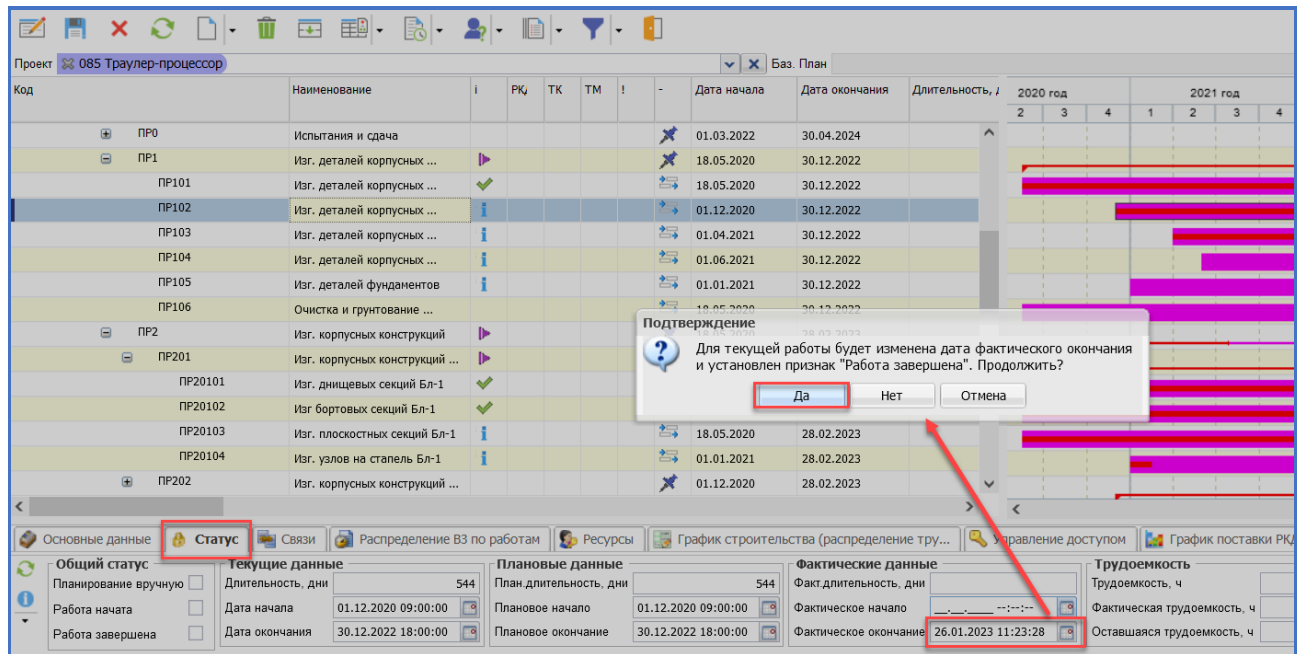


Рисунок 30 -Указание для работы даты фактического окончания

7 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ПО РАБОТАМ

7.1 Распределение трудоемкости по работам в графике постройки

Распределение трудоемкости производится по укрупненным работам (разделам) графика постройки заказа. Распределять трудоемкость можно как с низу-вверх, так и нисходящим каскадом.

Для типа проекта существует настройка «Рассчитывать плановую трудоемкость от работ нижнего уровня».

В системе управления графиками постройки заказа распределение трудоемкости происходит по ресурсам, заданным на работе. Также доступно указание трудоемкости без ресурса.

Задать ресурс и планируемую (плановую) трудоемкость для работы можно как в самом дереве проектов и работ, так и в детализации на закладке «Ресурсы».

| Код | Наименование | Трудоемкость, ч | Ресурсы |
|-----|------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|
| 3.3 | Закупка оборудования | | |
| 3.4 | Закупка прочих материалов и компл. | | |
| 4 | Строительство заказа | 0 | |
| 4.1 | Работы верфи | 28000 | АО "Судостроительный завод" |
| ПР1 | Изг. деталей корпусных конструкций | 5000 | Корпусное производство; ООО "Легион" |
| ПР2 | Изг. корпусных конструкций | 3500 | Корпусное производство |
| ПР3 | Формирование корпуса | 3300 | Корпусное производство |
| ПР4 | Трубообрабатывающие работы | 2200 | Трубо-монтажное производство |
| ПР5 | Механомонтажные работы | 2000 | Слесарно-монтажное производство |

| Код | Ресурс | Интенсивность, часов в день | Интенсивность, единиц ресурса | Планируемая трудоемкость, ч | Фактическая трудоемкость, ч | Оставшаяся трудоемкость, ч |
|-----|------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 1 | Корпусное производство | 83,33333333333333 | 10,42 | 5000 | 0 | 5000 |
| 92 | ООО "Легион" | | | 0 | 0 | 0 |

Рисунок 31 - распределение трудоемкости

7.1.1 Закладка «Ресурсы»

На данной закладке выводятся назначенные ресурсы на работу, данные по трудоемкости, а также ресурсы работ нижнего уровня если они не соотносятся к назначенному ресурсу.

| И. у... | Код | Ресурс | Интенсивность, часов в день | Интенсивность, единиц ресурса | Планируемая трудоемкость, ч | Фактическая трудоемкость, ч | Оставшаяся трудоемкость, ч | Норм. трудоемкость | Профиль загрузки ресурсов | План. трудоемкость | План. трудоемкость не распределено, ч |
|---------|-----|----------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------------|
| | | | | | 28000 | 0 | 28000 | 0 | | 23340 | 4660 |
| | 1 | Корпусное ... | | | 11800 | 0 | 11800 | 0 | | 0 | 11800 |
| | 2 | Слесарно... | | | 2000 | 0 | 2000 | 0 | | 0 | 2000 |
| | 21 | Станочный участок | | | 945 | 0 | 945 | 0 | | 0 | 945 |
| | 22 | Слесарный участок... | | | 945 | 0 | 945 | 0 | | 0 | 945 |
| | 23 | Слесарные работы... | | | 945 | 0 | 945 | 0 | | 0 | 945 |
| | 24 | Швартовые и ... | | | 945 | 0 | 945 | 0 | | 0 | 945 |
| | 3 | Трубо-монтажное ... | | | 2200 | 0 | 2200 | 0 | | 0 | 2200 |
| | 41 | Малярный участок | | | 186,67 | 0 | 186,67 | 0 | | 0 | 186,67 |
| | 42 | Изоляционный ... | | | 186,67 | 0 | 186,67 | 0 | | 0 | 186,67 |
| | 43 | Обстрочный ... | | | 186,66 | 0 | 186,66 | 0 | | 0 | 186,66 |
| | 51 | Электрослесарный... | | | 1500 | 0 | 1500 | 0 | | 0 | 1500 |
| | 52 | Электромонтажный | | | 1500 | 0 | 1500 | 0 | | 0 | 1500 |

Рисунок 32 - Закладка "Ресурсы"

Описание атрибутов закладки ресурсы:

0) "Иконка уровня объявления ресурса" – обозначает задан ли данный ресурс на работе.

1) Код ресурса - код ресурса из справочника ресурсов

2) Ресурс - наименование ресурса

3) Интенсивность, часов в день - сколько часов может "выполнить" ресурс в день по работе.

4) Интенсивность, единиц ресурса - Интенсивность, часов в день / количество рабочих часов в дне. Отражает загруженность ресурса в единицах ресурса.

5) Планируемая трудоемкость, ч - Планируемая трудоемкость работы

6) Фактическая трудоемкость, ч - Фактическая трудоемкость работы (отчитанная)

7) Оставшаяся трудоемкость, ч - Оставшаяся трудоемкость, считается как разность между планируемой и фактической трудоемкостью.

8) Нормированная трудоемкость, ч - Нормированная трудоемкость работы.

9) Профиль загрузки ресурса - Профиль загрузки ресурса (об этом далее).

10) "План. трудоемкость распределено, ч" - сумма план. трудоемкости от работ на 1 уровень ниже данной, по этому же ресурсу или по более детальному ресурсу по отношению к этому ресурсу (по ветке ресурсов вниз).

При расчете этого поля суммировать трудоемкость по ресурсам, являющимся подчиненными к данному.

11) "План. трудоемкость не распределено, ч" - "Планируемая трудоемкость" по ресурсу - "План. трудоемкость распределено".

12) "Не распределено с верхнего уровня, ч" - значение "План. трудоемкость не распределено" для ресурса из работы на 1 уровень выше (ресурсы должны совпадать или относиться к одной ветке).

* Если ресурс нижеуровневой работы НЕ совпадает (то значит "План. трудоемкость не распределено" для него не будет задана).

Исключением является случай, когда на верхнеуровневой работе не задан ресурс.

Таким образом закладка с ресурсами позволяет распределять трудоемкость от укрупненных работ к более детальным, видеть превышение трудоемкости по ресурсу.

7.2 Распределение оставшейся трудоемкости по работам графика

Распределение оставшейся трудоемкости работ по периодам строительства заказа осуществляется в интерфейсе «График строительства (распределение трудоемкости)».

Данный функционал нужен для примерного распределения трудоемкости по укрупненным работам на основании графика постройки. Является вспомогательным инструментом для формирования производственной программы предприятия.

Примечание. В интерфейсе «График строительства (распределение трудоемкости)» отображаются только те работы, для которых в «Дереве проектов и работ» установлен признак «Распределение трудоемкости». При этом работы с типом работы «Контрольная точка» и «Веха» в интерфейсе распределения не отображаются.

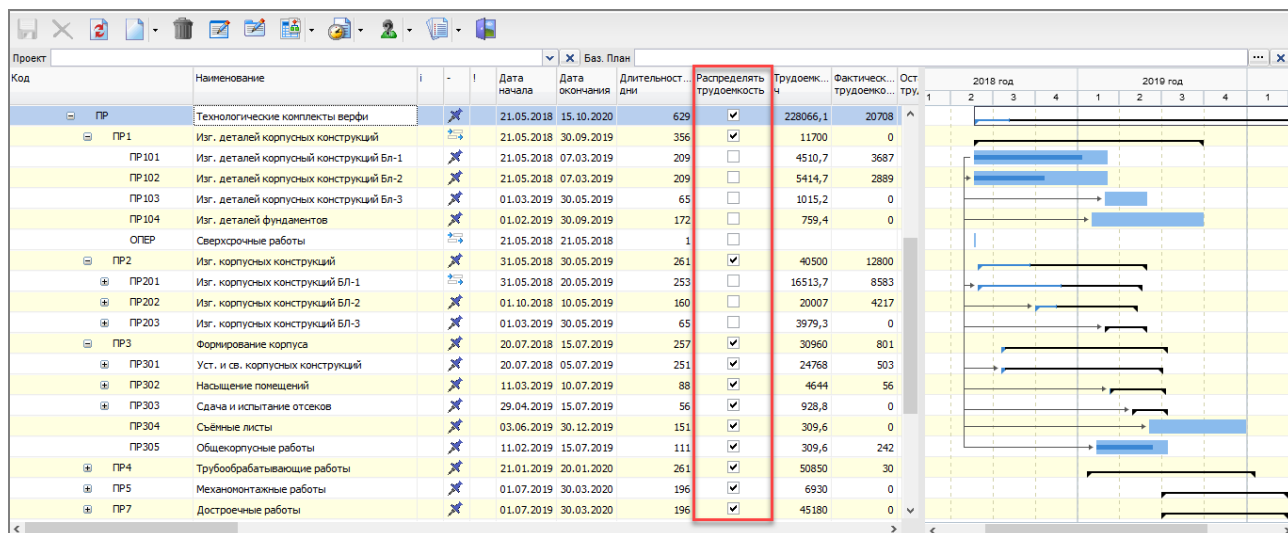


Рисунок 33 - Признак "Распределять трудоемкость"

Распределение трудоемкости по периодам можно выполнять как для укрупненных работ, так для вложенных (дочерних) работ (при этом значения распределенной трудоемкости по периодам будут суммироваться на более верхние уровни). Значения, полученные суммированием с нижних уровней, выделяются жирным шрифтом.

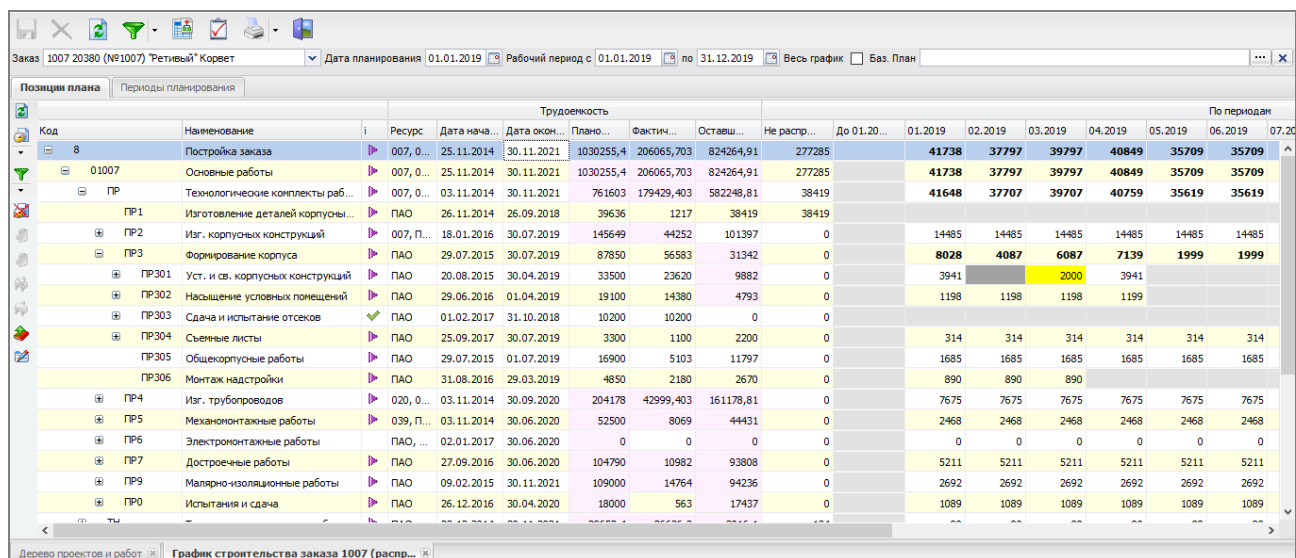
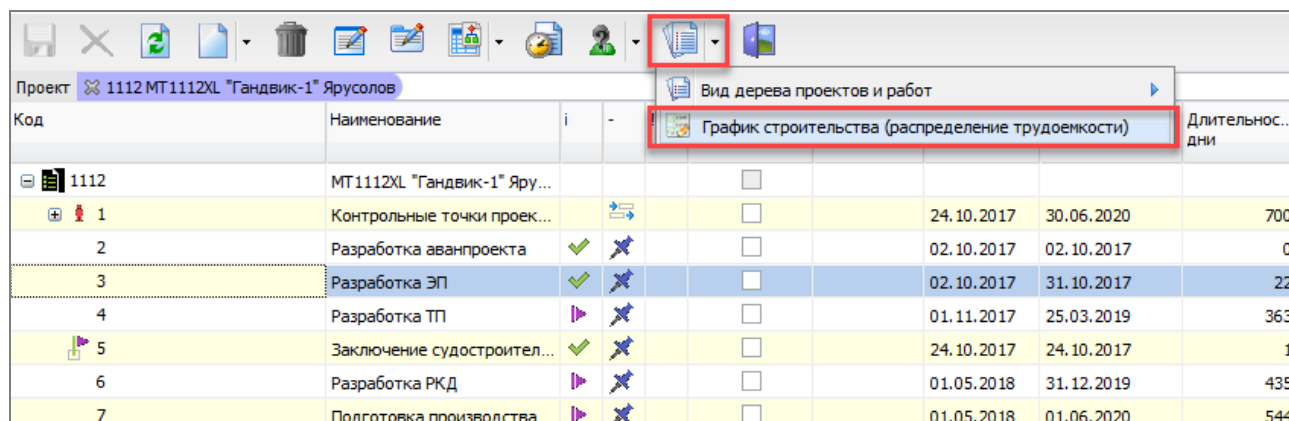


Рисунок 34 - График строительства (распределение трудоемкости)

Для выполнения распределения трудоемкости работ по периодам строительства заказа в дереве проектов и работ с позиционируйтесь на заказе (или любой работе заказа), по которому требуется выполнить распределение трудоемкости работ. На панели операций под кнопкой «Представления» нажмите на кнопку «График строительства (распределение трудоемкости)». Откроется интерфейс

«График строительства (распределение трудоемкости)». При этом автоматически заполнятся «Дата планирования» (01.01 текущего года) и «Рабочий период» (с 01.01 по 31.12 текущего года).



| Код | Наименование | i | - | Длительнос... дни |
|------|-----------------------------|---|---|----------------------|
| 1112 | MT1112XL "Гандвик-1" Яру... | | | |
| 1 | Контрольные точки проек... | | | 700 |
| 2 | Разработка аванпроекта | ✓ | ✗ | 0 |
| 3 | Разработка ЭП | ✓ | ✗ | 22 |
| 4 | Разработка ТП | ✓ | ✗ | 363 |
| 5 | Заключение судостроител... | ✓ | ✗ | 1 |
| 6 | Разработка РКД | ✓ | ✗ | 435 |
| 7 | Подготовка производства | ✓ | ✗ | 544 |

Рисунок 35 - Открытие интерфейса "График строительства (распределение трудоемкости) "

При необходимости, измените «Рабочий период» - интервал периодов, по которым предполагается выполнять распределение трудоемкости, указав даты «с» - «по». При этом на вкладке «Позиции плана» отобразятся только «рабочие» колонки с периодами. Периоды, выходящие за рамки рабочего периода, и значения по ним сгруппируются в колонки «До» и «После». При указании «Даты планирования» - Система автоматически сформирует «Рабочий период» от указанной даты до конца года. Для отображения всех периодов графика строительства заказа установите флаг в поле «Весь график».

| Код | Наименование | Ресурс | Дата нача... | Дата окон... | Плано... | Фактич... | Остав... | Не расп... | По периодом | | | | | | |
|-------|-----------------------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|------------|-----------|------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------|
| | | | | | | | | | До 01.20... | 01.2019 | 02.2019 | 03.2019 | 04.2019 | 05.2019 | После 05.2019 |
| 8 | Постройка заказа | 007, 0... | 25.11.2014 | 30.11.2021 | 1030255,4 | 206065,703 | 824264,91 | 277285 | | 41738 | 37797 | 39797 | 40849 | 35709 | 351089,91 |
| 01007 | Основные работы | 007, 0... | 25.11.2014 | 30.11.2021 | 1030255,4 | 206065,703 | 824264,91 | 277285 | | 41738 | 37797 | 39797 | 40849 | 35709 | 351089,91 |
| PR | Технологические комплексы работ | 007, 0... | 03.11.2014 | 30.11.2021 | 761603 | 179429,403 | 582248,81 | 38419 | | 41648 | 37707 | 39707 | 40759 | 35619 | 348389,81 |
| PR1 | Изготовление деталей корпусных... | ПАО | 26.11.2014 | 26.09.2018 | 39636 | 1217 | 38419 | 38419 | | | | | | | |
| PR2 | Изг. корпусных конструкций | 007, П... | 18.01.2016 | 30.07.2019 | 145649 | 44252 | 101397 | 0 | | 14485 | 14485 | 14485 | 14485 | 14485 | 28972 |
| PR3 | Формирование корпуса | ПАО | 29.07.2015 | 30.07.2019 | 87850 | 56583 | 31342 | 0 | | 8028 | 4087 | 6087 | 7139 | 1999 | 4002 |
| PR301 | Уст. и св. корпусных конструкций | ПАО | 20.08.2015 | 30.04.2019 | 33500 | 23620 | 9882 | 0 | | 3941 | | 2000 | | 3941 | |
| PR302 | Насыщение условных помещений | ПАО | 29.06.2016 | 01.04.2019 | 19100 | 14380 | 4793 | 0 | | 1198 | 1198 | 1198 | 1199 | | |
| PR303 | Сдача и испытание отсеков | ПАО | 01.02.2017 | 31.10.2018 | 10200 | 10200 | 0 | 0 | | | | | | | |
| PR304 | Съемные листы | ПАО | 25.09.2017 | 30.07.2019 | 3300 | 1100 | 2200 | 0 | | 314 | 314 | 314 | 314 | 314 | 630 |
| PR305 | Общекорпусные работы | ПАО | 29.07.2015 | 01.07.2019 | 16900 | 5103 | 11797 | 0 | | 1685 | 1685 | 1685 | 1685 | 1685 | 3372 |
| PR306 | Монтаж надстройки | ПАО | 31.08.2016 | 29.03.2019 | 4850 | 2180 | 2670 | 0 | | 890 | 890 | 890 | | | |
| PR4 | Изг. трубопроводов | 020, 0... | 03.11.2014 | 30.09.2020 | 204178 | 42999,403 | 161178,81 | 0 | | 7675 | 7675 | 7675 | 7675 | 7675 | 122803,81 |
| PR5 | Механоэлектронные работы | 039, П... | 03.11.2014 | 30.06.2020 | 52500 | 8069 | 44431 | 0 | | 2468 | 2468 | 2468 | 2468 | 2468 | 32091 |
| PR6 | Электронэлектронные работы | ПАО, ... | 02.01.2017 | 30.06.2020 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PR7 | Достроечные работы | ПАО | 27.09.2016 | 30.06.2020 | 104790 | 10982 | 93808 | 0 | | 5211 | 5211 | 5211 | 5211 | 5211 | 67753 |
| PR9 | Малерно-изоляционные работы | ПАО | 09.02.2015 | 30.11.2021 | 109000 | 14764 | 94236 | 0 | | 2692 | 2692 | 2692 | 2692 | 2692 | 80776 |
| PR0 | Испытания и сдача | ПАО | 26.12.2016 | 30.04.2020 | 18000 | 563 | 17437 | 0 | | 1089 | 1089 | 1089 | 1089 | 1089 | 11992 |
| TH | Технологические наряды работ | ПАО | 23.12.2014 | 30.11.2021 | 29652,4 | 26636,3 | 3016,1 | -134 | | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 2700,1 |

Рисунок 36 - Отображение данных в соответствии с указанной датой планирования и рабочим периодом

В зависимости от сроков выполнения работы и установленных для ячеек свойств (фиксация значения, использование при распределении), ячейки периодов в таблице закрашиваются разными цветами и могут быть недоступны для редактирования.

Далее необходимо выполнить распределение трудоемкости работы по периодам. Это можно сделать следующими способами:

вручную - вписав в соответствующие ячейки требуемые значения трудоемкости. При указании распределения для дочерних работ - для агрегатных работ распределение суммируется с нижних уровней. При указании распределения для агрегатных работ – для дочерних работ распределение очищается. При указании распределения на период, выходящий за срок выполнения работы, Система предупреждает и, в случае подтверждения, изменяет срок выполнения работы.

Примечание. Для вставки значения трудоемкости сразу в несколько периодов необходимо скопировать в буфер (Ctrl+C) требуемое значение, удерживая клавиши Alt+Ctrl («поштучное» выделение ячеек) и/или Alt+Shift (выделение интервала ячеек) левой кнопкой мыши выделить ячейки с нужными периодами и выполнить вставку, нажав Ctrl+V.

с помощью операции «Распределить равномерно по месяцам»:

Выделите с помощью клавиш Ctrl и Shift работы, для которых требуется выполнить равномерное распределение трудоемкости по периодам планирования.

Примечание. Если выделены агрегатная и подчиненные ей работы – распределение будет выполнено только для агрегатной работы;

На панели операций слева нажмите кнопку «Распределить равномерно по месяцам»;

В появившемся окне «Параметры распределения» укажите интервал, по периодам которого требуется выполнить равномерное распределение нераспределенной трудоемкости. По умолчанию устанавливается интервал от минимальной даты начала до максимальной даты окончания для выделенных работ. Для выполнения распределения от периода текущей даты необходимо установить флаг «От текущей даты». После указания интервала нажмите кнопку «Выбор» (👉).

В зависимости от указанного интервала распределения Система выполнит равномерное распределение оставшейся трудоемкости по месяцам для всех выделенных работ, при этом пересчитав значения распределения для более верхних уровней.

Если для работы в каких-то периодах имеются зафиксированные значения трудоемкости (желтые ячейки) – при выполнении операции равномерного распределения будет распределена нераспределенная трудоемкость за вычетом зафиксированной.

При выполнении операции равномерного распределения для агрегатной работы - имеющееся распределение у дочерних работ будет очищено.

Заказ: 1007 20380 (№1007) "Ретивый" Корвет

Дата планирования: 01.01.2019

Рабочий период с: 01.01.2019 по: 31.05.2019

Весь график

Баз. План

| Код | Наименование | Ресурс | Дата нача... | Дата окон... | Плано... | Фактич... | Оста... | Не рас... | До 01.20... | По периодам | | | | | |
|-------|----------------------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|------------|-----------|-----------|-------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------------|
| | | | | | | | | | | 01.2019 | 02.2019 | 03.2019 | 04.2019 | 05.2019 | После 05.2019 |
| 8 | Постройка заказа | 007, 0... | 25.11.2014 | 30.11.2021 | 1030255,4 | 206065,703 | 824264,91 | 277285 | | 41738 | 37797 | 39797 | 40849 | 35709 | 351089,91 |
| PR | Технологические комплексы раб... | 007, 0... | 25.11.2014 | 30.11.2021 | 1030255,4 | 206065,703 | 824264,91 | 277285 | | 41738 | 37797 | 39797 | 40849 | 35709 | 351089,91 |
| PR1 | Изготовление деталей корпус... | ПАО | 26.11.2014 | 26.09.2018 | 39636 | 1217 | 38419 | 38419 | | 41648 | 37707 | 39707 | 40759 | 35619 | 348389,81 |
| PR2 | Изг. корпусных конструкций | 007, П... | 18.01.2016 | 30.07.2019 | 145649 | 44252 | 101397 | 0 | | 14485 | 14485 | 14485 | 14485 | 14485 | 28972 |
| PR3 | Формирование корпуса | ПАО | 29.07.2015 | 30.07.2019 | 87850 | 56583 | 31342 | 0 | | 8028 | 4087 | 6087 | 7139 | 1999 | 4002 |
| PR4 | Изг. трубопроводов | 020, 0... | 03.11.2014 | 30.09.2020 | 204178 | 42999,403 | 161178... | 0 | | 7675 | 7675 | 7675 | 7675 | 7675 | 122803,81 |
| PR5 | Механоонтажные работы | 039, П... | 03.11.2014 | 30.06.2020 | 52500 | 8069 | 44431 | -2468 | | 2468 | 5088 | 5463 | 5463 | 5548 | 22869 |
| PR501 | Обработка фундаментов | ПАО | 02.01.2017 | 30.05.2019 | 3500 | 1935 | 1565 | 0 | | | 391 | 391 | 391 | 392 | |
| PR504 | Погрузка и монтаж оборудования | ПАО | 22.09.2016 | 28.02.2020 | 2800 | 0 | 2800 | 0 | | | 215 | 215 | 215 | 215 | 1940 |
| PR505 | Монтаж ГЗУ | 039, П... | 31.08.2016 | 30.10.2019 | 18800 | 3687 | 15113 | 0 | | | 1679 | 1679 | 1679 | 1679 | 8397 |
| PR506 | Центровка и монтаж валопрово... | ПАО | 02.01.2017 | 30.07.2019 | 7600 | 420 | 7180 | 0 | | | 1196 | 1196 | 1196 | 1196 | 2396 |
| PR508 | Монтаж механизмов систем | ПАО | 03.11.2014 | 28.05.2019 | 4250 | 693 | 3557 | 0 | | | 889 | 889 | 889 | 890 | |
| PR509 | Монтаж судовых устройств | ПАО | 01.03.2019 | 30.10.2019 | 3000 | 0 | 3000 | 0 | | | | 375 | 375 | 375 | 1875 |
| PR510 | Монтаж механизмов спецстано... | ПАО | 27.07.2016 | 30.06.2020 | 9000 | 1063 | 7937 | 0 | | | 466 | 466 | 466 | 466 | 6073 |
| PR511 | Монтаж мех. и оборудования СВ... | ПАО | 02.01.2017 | 30.01.2020 | 3300 | 271 | 3029 | 0 | | | 252 | 252 | 252 | 252 | 2021 |
| PR512 | Монтаж мех. и оборудования на... | ПАО | 01.05.2019 | 01.07.2019 | 250 | 0 | 250 | 0 | | | | | | 83 | 167 |
| PR6 | Электрононтажные работы | ПАО, ... | 02.01.2017 | 30.06.2020 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PR7 | Достроечные работы | ПАО | 27.09.2016 | 30.06.2020 | 104790 | 10982 | 93808 | 0 | | | 5211 | 5211 | 5211 | 5211 | 5211 |

Рисунок 37 - Операция "Распределить равномерно по месяцам"

Параметры распределения

С: 01.02.2019

По: 30.06.2020

От текущей даты: ☐

Рисунок 38 - Параметры распределения

Заказ: 1007 20380 (№1007) "Ретивый" Корвет

Дата планирования: 01.01.2019

Рабочий период с: 01.01.2019 по: 31.05.2019

Весь график

Баз. План

| Код | Наименование | Ресурс | Дата нача... | Дата окон... | Плано... | Фактич... | Оста... | Не рас... | До 01.20... | По периодам | | | | | |
|-------|----------------------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|------------|-----------|-----------|-------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------------|
| | | | | | | | | | | 01.2019 | 02.2019 | 03.2019 | 04.2019 | 05.2019 | После 05.2019 |
| 8 | Постройка заказа | 007, 0... | 25.11.2014 | 30.11.2021 | 1030255,4 | 206065,703 | 824264,91 | 274817 | | 41738 | 40417 | 42792 | 43844 | 38789 | 341867,91 |
| 01007 | Основные работы | 007, 0... | 25.11.2014 | 30.11.2021 | 1030255,4 | 206065,703 | 824264,91 | 274817 | | 41738 | 40417 | 42792 | 43844 | 38789 | 341867,91 |
| PR | Технологические комплексы раб... | 007, 0... | 25.11.2014 | 30.11.2021 | 1030255,4 | 206065,703 | 824264,91 | 274817 | | 41648 | 40327 | 42702 | 43754 | 38699 | 339167,81 |
| PR1 | Изготовление деталей корпус... | ПАО | 26.11.2014 | 26.09.2018 | 39636 | 1217 | 38419 | 38419 | | | | | | | |
| PR2 | Изг. корпусных конструкций | 007, П... | 18.01.2016 | 30.07.2019 | 145649 | 44252 | 101397 | 0 | | | 14485 | 14485 | 14485 | 14485 | 28972 |
| PR3 | Формирование корпуса | ПАО | 29.07.2015 | 30.07.2019 | 87850 | 56583 | 31342 | 0 | | | 8028 | 4087 | 6087 | 7139 | 1999 |
| PR4 | Изг. трубопроводов | 020, 0... | 03.11.2014 | 30.09.2020 | 204178 | 42999,403 | 161178... | 0 | | | 7675 | 7675 | 7675 | 7675 | 122803,81 |
| PR5 | Механоонтажные работы | 039, П... | 03.11.2014 | 30.06.2020 | 52500 | 8069 | 44431 | -2468 | | | 2468 | 5088 | 5463 | 5463 | 5548 |
| PR501 | Обработка фундаментов | ПАО | 02.01.2017 | 30.05.2019 | 3500 | 1935 | 1565 | 0 | | | | 391 | 391 | 391 | 392 |
| PR504 | Погрузка и монтаж оборудования | ПАО | 22.09.2016 | 28.02.2020 | 2800 | 0 | 2800 | 0 | | | | 215 | 215 | 215 | 1940 |
| PR505 | Монтаж ГЗУ | 039, П... | 31.08.2016 | 30.10.2019 | 18800 | 3687 | 15113 | 0 | | | | 1679 | 1679 | 1679 | 8397 |
| PR506 | Центровка и монтаж валопрово... | ПАО | 02.01.2017 | 30.07.2019 | 7600 | 420 | 7180 | 0 | | | | 1196 | 1196 | 1196 | 2396 |
| PR508 | Монтаж механизмов систем | ПАО | 03.11.2014 | 28.05.2019 | 4250 | 693 | 3557 | 0 | | | | 889 | 889 | 889 | 890 |
| PR509 | Монтаж судовых устройств | ПАО | 01.03.2019 | 30.10.2019 | 3000 | 0 | 3000 | 0 | | | | | 375 | 375 | 1875 |
| PR510 | Монтаж механизмов спецстано... | ПАО | 27.07.2016 | 30.06.2020 | 9000 | 1063 | 7937 | 0 | | | | 466 | 466 | 466 | 6073 |
| PR511 | Монтаж мех. и оборудования СВ... | ПАО | 02.01.2017 | 30.01.2020 | 3300 | 271 | 3029 | 0 | | | | 252 | 252 | 252 | 2021 |
| PR512 | Монтаж мех. и оборудования на... | ПАО | 01.05.2019 | 01.07.2019 | 250 | 0 | 250 | 0 | | | | | | 83 | 167 |
| PR6 | Электрононтажные работы | ПАО, ... | 02.01.2017 | 30.06.2020 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PR7 | Достроечные работы | ПАО | 27.09.2016 | 30.06.2020 | 104790 | 10982 | 93808 | 0 | | | 5211 | 5211 | 5211 | 5211 | 5211 |

Рисунок 39 - Выполнение равномерного распределения трудоемкости по периодам планирования

с помощью операции «Ввести одинаковое значение по месяцам»:

Порядок действий аналогичен выполнению равномерного распределения по месяцам. Отличае является указание в параметрах распределения конкретного

значения трудоемкости, которое требуется записать в периоды заданного временного интервала.

Заказ 1007 20380 (№1007) "Ретивый" Корсет

Дата планирования 01.01.2019 Рабочий период с 01.01.2019 по 31.12.2019

Позиции плана Периоды планирования

| Код | Наименование | Ресурс | Дата начала | Дата окончания | Плано... | Фактиче... | Оставшаяся | Не расп... | До 01.20... | 01.2019 | 02.2019 | 03.2019 | 04.2019 |
|---------|--|---------------|-------------|----------------|----------|------------|------------|------------|-------------|---------|---------|---------|---------|
| 8 | Постройка | 007, 020, ... | 25.11.2014 | 30.11.2021 | 1112350 | 504191,683 | 609222,53 | 232595,53 | | 25066 | 24310 | 26840 | 2 |
| | Распределить равномерно по месяцам | 007, 020, ... | 25.11.2014 | 30.11.2021 | 1112350 | 504191,683 | 609222,53 | 232595,53 | | 25066 | 24310 | 26840 | 2 |
| | Ввести одинаковое значение по месяцам | 007, 020, ... | 25.11.2014 | 30.11.2021 | 764350 | 465037,983 | 300376,23 | -73190,67 | | 24976 | 24220 | 26840 | 2 |
| PR2 | Изготовление деталей корпусных конструкций | ПАО | 26.11.2014 | 30.11.2017 | 42000 | 41106 | 894 | 894 | | | | | |
| PR20008 | Изг. корпусных конструкций | 007, ПАО | 18.01.2015 | 30.11.2017 | 145000 | 141494 | 4080 | -1232 | | 885 | | 885 | |
| PR20002 | Изг. фундаментов на ступень | ПАО | 15.08.2015 | 30.11.2017 | 1788 | 1666 | 122 | 122 | | | | | |
| PR20302 | Изг. корпусных конструкций Бл-2 | ПАО | 10.08.2015 | 30.11.2017 | 48478 | 48337 | 715 | 715 | | | | | |
| PR20202 | Изг. плоскостных секций Бл-2 | ПАО | 27.07.2015 | 28.12.2016 | 11214 | 11014 | 200 | 200 | | | | | |
| PR20102 | Изг. бортовых секций Бл-2 | ПАО | 24.12.2014 | 28.04.2017 | 8590 | 8158 | 432 | 432 | | | | | |
| PR21002 | Изг. днищевых секций Бл-2 | ПАО | 25.11.2014 | 30.11.2017 | 26923 | 27497 | 0 | 0 | | | | | |
| PR22002 | Изг. фундаментов Бл-2 | ПАО | 24.12.2015 | 31.08.2016 | 1687 | 1604 | 83 | 83 | | | | | |
| PR20003 | Изг. узлов на ступень Бл-2 | ПАО | 03.03.2016 | 03.03.2016 | 64 | 64 | 0 | 0 | | | | | |
| PR20005 | Изг. корпусных конструкций Бл-3 | ПАО | 16.04.2015 | 28.02.2017 | 31105 | 30428 | 677 | 677 | | | | | |
| PR20004 | Изг. блок-секции надстройки Бл-5 | 007, ПАО | 25.05.2016 | 28.03.2017 | 2997 | 1288 | 1709 | 1709 | | | | | |
| PR20001 | Изг. корпусных конструкций Бл-4 | ПАО | 29.07.2015 | 11.08.2017 | 26062 | 25960 | 102 | 102 | | | | | |
| PR20006 | Изг. корпусных конструкций Бл-1 | ПАО | 05.08.2015 | 31.01.2018 | 32750 | 32450 | 300 | 300 | | | | | |
| PR3 | Изг. блок-секции надстройки Бл-6 | ПАО | 17.05.2016 | 20.02.2017 | 1820 | 1365 | 455 | 455 | | | | | |
| | Формирование корпуса | ПАО | 29.07.2015 | 30.07.2019 | 87850 | 81959 | 6016 | -4208 | | 2117 | 2117 | 2119 | |

Рисунок 40 - Операция "Ввести одинаковое значение по месяцам"

Параметры распределения


С 01.03.2019

По 30.11.2019

От текущей даты ☐

Значение 270

Рисунок 41 - Параметры распределения

Для удаления выполненного распределения необходимо воспользоваться операцией «Очистить распределение» . При выполнении удаляется распределение по периодам для выделенных работ (доступно выделение мультиселектом) с пересчетом оставшегося распределения наверх и значений в колонке «Отклонение». Для выделенных агрегатных работ удаляется распределение у всех вложенных работ.

| Код | Наименование | i | Ресурс | Дата нача... |
|---------|--------------------------------------|---|------------|--------------|
| PR30102 | Уст. и св. корпусных конструкций ... | | 036 | 11.02.2019 |
| PR30103 | Уст. и св. корпусных конструкций ... | | 036 | 15.05.2019 |
| PR302 | Насыщение помещений | | 036 | 11.03.2019 |
| PR303 | Сдача и испытание отсеков | | 036 | 29.04.2019 |
| PR304 | Съёмные листы | | 036 | 03.06.2019 |
| PR305 | Общекорпусные работы | | 036 | 26.12.2018 |
| PR4 | Трубообрабатывающие работы | | 005, 02... | 21.01.2019 |
| PR401 | Изготовление труб в корпусных к... | | 020 | 03.12.2018 |
| PR40102 | Изготовление труб в корпусных к... | | 020 | 03.12.2018 |
| PR40101 | Изготовление труб в корпусных к... | | 020 | 03.12.2018 |
| PR40103 | Изготовление труб в корпусных к... | | 020 | 03.12.2018 |
| PR405 | Изготовление и предмонтаж труб ... | | 020 | 21.01.2019 |
| PR406 | Монтаж труб по системам | | 039 | 01.03.2019 |

Рисунок 42 - Операция удаления распределения

Для того, чтобы зафиксировать распределение в периоде, необходимо с позиционироваться на нужной ячейке с распределением и выполнить на боковой панели операцию «Зафиксировать». При этом ячейка закрасится в желтый цвет, значение будет зафиксировано. Для снятия фиксации необходимо позиционироваться на ячейке выполнить операцию «Снять фиксацию».

| Код | Наименование | i | Ресурс | Дата нача... | Дата окон... | Трудоемкость | | | Отклонение | По периодам | | | | | |
|---------|--------------------------------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|----------|------------|------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------------|
| | | | | | | План... | Факти... | Оставша... | | До 02.2019 | 02.2019 | 03.2019 | 04.2019 | 05.2019 | После 05.2019 |
| 8 | Постройка заказа | | 004, 00... | 29.05.2018 | 30.05.2019 | 227615,7 | 34636 | 193317,4 | 116545,1 | 6482 | 9917,7 | 11948,7 | 11763,8 | 9391,5 | 27268,6 |
| 02112 | Работы верфи | | 004, 00... | 29.05.2018 | 30.05.2019 | 227615,7 | 34636 | 193317,4 | 116545,1 | 6482 | 9917,7 | 11948,7 | 11763,8 | 9391,5 | 27268,6 |
| PR | Технологические комплекты верфи | | 004, 00... | 29.05.2018 | 30.05.2019 | 227615,7 | 34636 | 193317,4 | 116545,1 | 6482 | 9917,7 | 11948,7 | 11763,8 | 9391,5 | 27268,6 |
| PR1 | Изг. деталей корпусных конструк... | | 004, СВ | 29.05.2018 | 30.09.2019 | 11700 | 10265 | 1727,3 | 0 | 4 | 98 | 512,7 | 318 | 413,2 | 381,4 |
| PR101 | Изг. деталей корпусных конструк... | | 004 | 29.05.2018 | 07.03.2019 | 4510,7 | 4498 | 12,7 | 0 | 4 | 4 | 4,7 | | | |
| PR102 | Изг. деталей корпусных конструк... | | 004 | 18.10.2018 | 07.03.2019 | 5414,7 | 5707 | 0 | 0 | | | | | | |
| PR103 | Изг. деталей корпусных конструк... | | 004 | 22.03.2019 | 30.05.2019 | 1015,2 | 60 | 955,2 | 0 | | | | | | |
| PR104 | Изг. деталей фундаментов | | 004 | 01.02.2019 | 30.09.2019 | 759,4 | 0 | 759,4 | 0 | | 9 | 190 | 318 | 319,2 | 381,4 |
| PR2 | Изг. корпусных конструкций | | 007, СВ | 29.05.2018 | 30.05.2019 | 40500 | 20420 | 20080 | 0 | 4904 | 4904,7 | 3423 | 3423 | 3425,3 | |
| PR201 | Изг. корпусных конструкций БЛ-1 | | 007 | 29.05.2018 | 04.02.2019 | 16513,7 | 10899 | 5614,7 | 0 | 2807 | 2807,7 | | | | |
| PR202 | Изг. корпусных конструкций БЛ-2 | | 007 | 01.10.2018 | 01.05.2019 | 20007 | 9521 | 10486 | 0 | 2097 | 2097 | 2097 | 2097 | 2098 | |
| PR203 | Изг. корпусных конструкций БЛ-3 | | 007 | 01.03.2019 | 30.05.2019 | 3979,3 | 0 | 3979,3 | 0 | | | 1326 | 1326 | 1327,3 | |
| PR3 | Формирование корпуса | | 036, СВ | 20.07.2018 | 15.07.2019 | 30960 | 3058 | 27902 | 1264 | 1107 | 4448 | 5365 | 5367,8 | 3099 | 7251,2 |
| PR301 | Уст. и св. корпусных конструкций | | 036 | 20.07.2018 | 05.07.2019 | 24768 | 2718 | 22050 | 0 | 1107 | 4448 | 4448 | 4450,8 | 2182 | 5414,2 |
| PR30101 | Уст. и св. корпусных конструкций ... | | 036 | 20.07.2018 | 05.06.2019 | 9074,7 | 2427 | 6647,7 | 0 | 1107 | 1107 | 1107 | 1107 | 1107 | 1112,7 |
| PR30102 | Уст. и св. корпусных конструкций ... | | 036 | 11.02.2019 | 30.04.2019 | 10316,8 | 291 | 10025,8 | 0 | | 3341 | 3341 | 3343,8 | | |
| PR30103 | Уст. и св. корпусных конструкций ... | | 036 | 15.05.2019 | 30.09.2019 | 5376,5 | 0 | 5376,5 | 0 | | | | | 1075 | 4301,5 |
| PR302 | Насыщение помещений | | 036 | 11.03.2019 | 10.07.2019 | 4644 | 56 | 4588 | 0 | | | 917 | 917 | 917 | 1837 |
| PR303 | Сдача и испытание отсеков | | 036 | 29.04.2019 | 15.07.2019 | 928,8 | 0 | 928,8 | 928,8 | | | | | | |
| PR304 | Сдача и испытание отсеков | | 036 | 29.04.2019 | 15.07.2019 | 928,8 | 0 | 928,8 | 928,8 | | | | | | |

Рисунок 43 - Фиксация распределения

Для исключения периода из периодов, по которым требуется выполнить распределение, необходимо с позиционироваться на ячейке с периодом, который требуется исключить из распределения, и слева на панели операций нажать на кнопку «Не использовать при распределении». Ячейка при этом закрасится в темно-серый

цвет и станет недоступна для редактирования, если в ней было какое-то значение – оно очистится. При выполнении операции равномерного распределения, распределение будет выполнено по периодам, исключая отмеченные периоды (темно-серые ячейки).

Чтобы «вернуть» ячейку в используемые необходимо позиционируясь на ней выполнить операцию «Использовать при распределении».

| Код | Наименование | Ресурс | Дата нача... | Дата окон... | План... | Факти... | Остаток... | Отклонение | По периодам | | | | | |
|---------|--------------------------------------|------------|--------------|--------------|---------|----------|------------|------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------------|
| | | | | | | | | | До 02.2019 | 02.2019 | 03.2019 | 04.2019 | 05.2019 | После 05.2019 |
| PR3 | Формирование корпуса | 036, СВ | 20.07.2018 | 15.07.2019 | 30960 | 3058 | 27902 | 1264 | 1107 | 4448 | 5365 | 5367,8 | 3099 | 7251,2 |
| PR301 | Уст. и св. корпусных конструкций | 036 | 20.07.2018 | 05.07.2019 | 24768 | 2718 | 22050 | 0 | 1107 | 4448 | 4448 | 4450,8 | 2182 | 5414,2 |
| PR30101 | Уст. и св. корпусных конструкций ... | 036 | 20.07.2018 | 05.06.2019 | 9074,7 | 2427 | 6647,7 | 0 | 1107 | 1107 | 1107 | 1107 | 1107 | 1112,7 |
| PR30102 | Уст. и св. корпусных конструкций ... | 036 | 11.02.2019 | 30.04.2019 | 10316,8 | 291 | 10025,8 | 0 | | 3341 | 3341 | 3343,8 | | |
| PR30103 | Уст. и св. корпусных конструкций ... | 036 | 15.05.2019 | 30.09.2019 | 5376,5 | 0 | 5376,5 | 0 | | | | | 1075 | 4301,5 |
| PR302 | Насыщение помещений | 036 | 11.03.2019 | 10.07.2019 | 4644 | 56 | 4588 | 0 | | | 917 | 917 | 917 | 1837 |
| PR303 | Сдача и испытание отсеков | 036 | 29.04.2019 | 15.07.2019 | 928,8 | 0 | 928,8 | 928,8 | | | | | | |
| PR304 | Съемные листы | 036 | 03.06.2019 | 30.12.2019 | 309,6 | 0 | 309,6 | 309,6 | | | | | | |
| | Не использовать при распределении | 036 | 26.12.2018 | 15.07.2019 | 309,6 | 284 | 25,6 | 25,6 | | | | | | |
| PR4 | Трубообрабатывающие работы | 005, 02... | 21.01.2019 | 20.01.2020 | 50399,6 | 152 | 50247,6 | 21920,6 | 467 | 467 | 2648 | 2655 | 2454 | 19636 |
| PR401 | Изготовление труб в корпусных к... | 020 | 03.12.2018 | 29.04.2019 | 783 | 0 | 783 | 0 | 194 | 194 | 194 | 201 | | |
| PR40102 | Изготовление труб в корпусных к... | 020 | 03.12.2018 | 29.04.2019 | 234,9 | 0 | 234,9 | 0 | 58 | 58 | 58 | 60,9 | | |
| PR40101 | Изготовление труб в корпусных к... | 020 | 03.12.2018 | 29.04.2019 | 313,2 | 0 | 313,2 | 0 | 78 | 78 | 78 | 79,2 | | |
| PR40103 | Изготовление труб в корпусных к... | 020 | 03.12.2018 | 29.04.2019 | 234,9 | 0 | 234,9 | 0 | 58 | 58 | 58 | 60,9 | | |

Рисунок 44 - Операция "Не использовать при распределении"

Сохранение распределения в базовом плане.

Для того, чтобы зафиксировать и сохранить выполненное распределение трудоемкости по периодам графика строительства необходимо:

- 1) На верхней панели операций нажать кнопку «Создать базовый план по текущему проекту» ()
- 2) В открывшемся окне, при необходимости, внести изменения в атрибуты карточки создаваемого базового плана и подтвердить создание, нажав кнопку «Выбор» ().
- 3) Для сравнения текущих значений распределения трудоемкости со значениями распределения, сохраненными в базовый план необходимо:
- 4) В фильтре «Баз. план» нажать кнопку «Выбрать» ();
- 5) В открывшемся списке базовых планов выбрать позицию для сравнения
- 6) Нажать кнопку «Выбор» ().

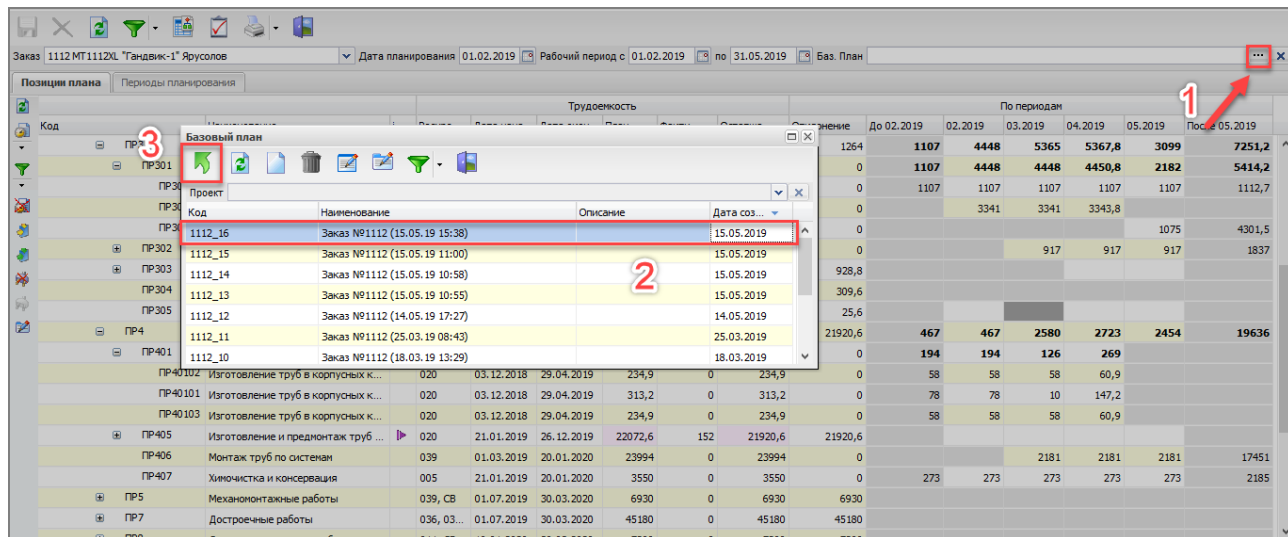




Рисунок 45 - Сохранение выполненного распределения в базовый план

После выполнения вышеуказанных действий необходимо на боковой панели нажать кнопку «Обновить» () , после чего в отображении графика строительства (распределение трудоемкости) произойдут следующие изменения:



- 1) В таблице с периодами добавятся дополнительные столбцы, в которых будет отображаться информация, сохраненная в базовом плане.
- 2) Позиции, по которым имеется расхождение значений текущего распределения трудоемкости по периодам графика строительства со значениями базового плана подсвечиваются розовым цветом.

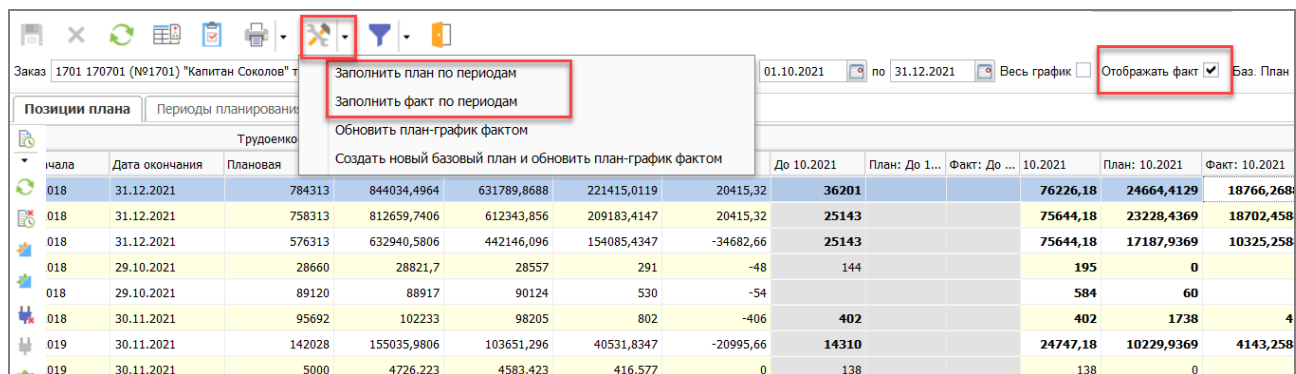
Для того, чтобы распечатать график строительства необходимо на верхней панели операций нажать на кнопку «Печать» ().

7.3 Отображение данных по производственному плану и отчету

Для отображения данных о запланированных в рамках производственного планирования объемах работ, а также данных о фактически выполненной трудоемкости необходимо:


- 1) В интерфейсе «График строительства (распределение трудоемкости)» указать Заказ.
- 2) Установить флаг «Отображать факт».

3) Выполнить операции «Заполнить план по периодам» и «Заполнить факт по периодам» (доступны в группе операций «Дополнительно» . В открывшемся окне указать период, за который необходимо сформировать данные (по умолчанию система устанавливает период, равный указанному рабочему периоду) и далее нажать кнопку «Выбор» .



| Позиция | Дата окончания | Плановая | Фактическая | Остаточная | Отклонение | До 10.2021 | План: До 10.2021 | Факт: До 10.2021 | 10.2021 | План: 10.2021 | Факт: 10.2021 |
|---------|----------------|----------|-------------|-------------|-------------|------------|------------------|------------------|----------|---------------|---------------|
| 018 | 31.12.2021 | 784313 | 844034,4964 | 631789,8688 | 221415,0119 | 20415,32 | 36201 | | 76226,18 | 24664,4129 | 18766,268 |
| 018 | 31.12.2021 | 758313 | 812659,7406 | 612343,856 | 209183,4147 | 20415,32 | 25143 | | 75644,18 | 23228,4369 | 18702,458 |
| 018 | 31.12.2021 | 576313 | 632940,5806 | 442146,096 | 154085,4347 | -34682,66 | 25143 | | 75644,18 | 17187,9369 | 10325,258 |
| 018 | 29.10.2021 | 28660 | 28821,7 | 28557 | 291 | -48 | 144 | | 195 | 0 | |
| 018 | 29.10.2021 | 89120 | 88917 | 90124 | 530 | -54 | | | 584 | 60 | |
| 018 | 30.11.2021 | 95692 | 102233 | 98205 | 802 | -406 | 402 | | 402 | 1738 | 4 |
| 019 | 30.11.2021 | 142028 | 155035,9806 | 103651,296 | 40531,8347 | -20995,66 | 14310 | | 24747,18 | 10229,9369 | 4143,258 |
| 019 | 30.11.2021 | 5000 | 4726,223 | 4583,423 | 416,577 | 0 | 138 | | 138 | 0 | |

Рисунок 46 - Операции заполнения план и факта по периодам

4) Обновить данные . Для каждой укрупненной работы в разделе «По периодам» для каждого месяца отображаются дополнительные колонки «План» и «Факт» со сводными данными по запланированным объемам работ и отчитанной трудоемкости с точки зрения производственного учета.

Заказ: 1701 170701 (№1701) "Капитан Сколов" траулер-процессор

Дата планирования: 01.01.2021

Рабочий период с: 01.10.2021 по: 31.12.2021

Весь график

Обработать факт: ☒

Баз. План

Позиция плана

Периоды планирования

| Позиция | Дата окончания | Трудоемкость | | | | | По периодам | | | | | | | | | | | | |
|---------|----------------|--------------|---------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------------|------------------|------------|---------------|---------------|------------|---------------|---------------|------------|---------------|---------------|--|
| | | Плановая | Нормированная | Фактическая | Оставшаяся | Отклонение | До 10.2021 | План: До 10.2021 | Факт: До 10.2021 | 10.2021 | План: 10.2021 | Факт: 10.2021 | 11.2021 | План: 11.2021 | Факт: 11.2021 | 12.2021 | План: 12.2021 | Факт: 12.2021 | |
| 018 | 31.12.2021 | 784313 | 844034,4964 | 631789,8688 | 221415,0119 | 20415,32 | 36201 | | 76226,18 | 24664,4129 | 18766,2688 | 83047,51 | 26167,6624 | 3470,3409 | 5525 | 66304,7113 | | | |
| 018 | 31.12.2021 | 758313 | 812659,7406 | 612343,856 | 209183,4147 | 20415,32 | 25143 | | 75644,18 | 23228,4369 | 18702,4588 | 82455,91 | 24555,0034 | 3470,3209 | 5525 | 61414,3813 | | | |
| 018 | 31.12.2021 | 576313 | 632940,5806 | 442146,096 | 154085,4347 | -34682,66 | 25143 | | 75644,18 | 17187,9369 | 10325,2588 | 82455,91 | 22243,0034 | 2125,3209 | 5525 | 60368,9813 | | | |
| 018 | 29.10.2021 | 28660 | 28821,7 | 28557 | 291 | -48 | 144 | | 195 | 0 | | 1 | | | | | | | |
| 018 | 29.10.2021 | 89120 | 88917 | 90124 | 530 | -54 | | | 584 | 60 | | | | | | | | | |
| 018 | 30.11.2021 | 95692 | 102233 | 98205 | 802 | -406 | 402 | | 402 | 1738 | 42 | 404 | 2463 | | | | 9 | | |
| 019 | 30.11.2021 | 142028 | 155035,9806 | 103651,296 | 40531,8347 | -20995,66 | 14310 | | 24747,18 | 10229,9369 | 4143,2588 | 22470,31 | 10095,0034 | 1356,3209 | | 19568,9813 | | | |
| 019 | 30.11.2021 | 5000 | 4726,223 | 4583,423 | 416,577 | 0 | 138 | | 138 | 0 | | 140,58 | | | | | | | |
| 019 | 30.11.2021 | 75000 | 89624,7576 | 59076,173 | 17175,9577 | -9419,45 | 8908 | | 10343,18 | 5643,3369 | 3011,2588 | 7344,23 | 4284,0034 | 1356,3209 | | 12769,8813 | | | |
| 020 | 29.10.2021 | 10146,585 | 12826,9928 | 10061,9774 | 84,6076 | -2859,3 | 2000 | | 943,91 | 1326,5763 | 364,5156 | | 284,007 | 738,3049 | | 1732,7138 | | | |
| 020 | 30.11.2021 | 3710 | 4685,7914 | 3694,0354 | 15,9646 | -1215,8 | 410 | | 410 | 56,25 | 572,0892 | 411,76 | 199,1924 | 199,1924 | | 728 | | | |
| 020 | 30.11.2021 | 2457,19 | 2856,5188 | 2055,8357 | 401,3543 | -642,92 | 348 | | 348 | 253,6679 | 471,7439 | 348,27 | | | | | | | |
| 021 | 29.10.2021 | 3681 | 4202,2185 | 4197,3965 | 0 | -342,72 | 171 | | 171,72 | 120,6324 | 542,9165 | | 0 | | | 7 | | | |
| 021 | 29.10.2021 | 1767,875 | 2038,8997 | 1758,4771 | 9,3979 | -28,47 | 18 | | 19,87 | 147,0181 | | | 0 | | | 103 | | | |
| 019 | 30.11.2021 | 3442,359 | 3133,6543 | 2649,9033 | 792,4557 | 0 | 264 | | 264 | | | 264,44 | | | | | | | |
| 021 | 30.11.2021 | 5400 | 5400,9328 | 3380,659 | 2019,341 | -952,29 | 990 | | 990 | 593,284 | | 991,63 | 240,0832 | | | 1549,0568 | | | |
| 021 | 30.11.2021 | 1040 | 538,9502 | 184,0148 | 855,9852 | 0 | 285 | | 285 | | | 285,99 | 196,2024 | | | 149,7254 | | | |
| 021 | 29.10.2021 | 1437,041 | 2212,5593 | 1515,3227 | 0 | -548,55 | 274 | | 274,35 | 78,0188 | 148,4917 | | 65,5532 | | | 96,0094 | | | |
| 020 | 29.10.2021 | 5992,05 | 4293,7889 | 3924,6569 | 2067,3931 | -13,23 | 1040 | | 1040,62 | 2,02 | | | 0 | | | 241 | | | |
| 019 | 30.11.2021 | 631,846 | 387,2626 | 356,5246 | 275,3214 | -77,08 | 117 | | 117 | 19,21 | | 118,4 | | | | | | | |
| 021 | 29.10.2021 | 6591,12 | 6665,9796 | 6740,6906 | 0 | -269,5 | 134 | | 135,5 | 0 | | | 0 | | | | | | |
| 020 | 31.08.2021 | 2032,235 | 2450,3928 | 2184,967 | 0 | 0 | | | | 78,9 | | | 10,7968 | | | | 123 | | |

Рисунок 47 - Данные производственного учета в интерфейсе "График строительства (распределение трудоемкости)"

8 ОТЧЕТ ПО ПРОДВИЖЕНИЮ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗАКАЗА

Для анализа текущего состояния выполнения работ графика строительства заказа в Системе Global реализован «Отчет по продвижению проекта за период». Для формирования отчета необходимо в верхнем меню выбрать «Отчеты» и далее «Отчет по продвижению проекта за период».

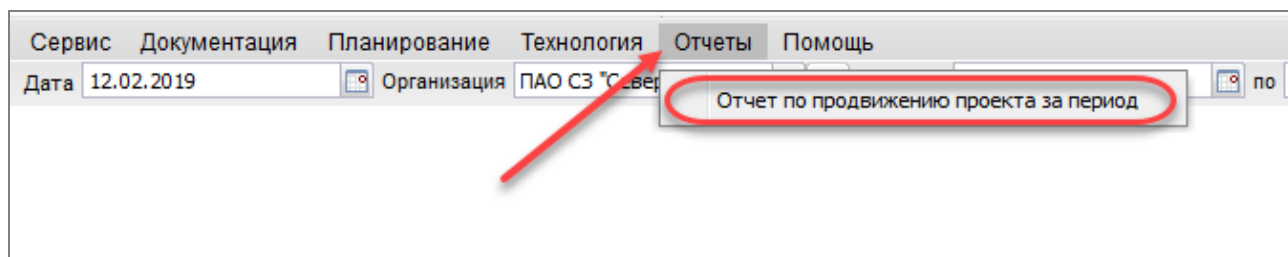
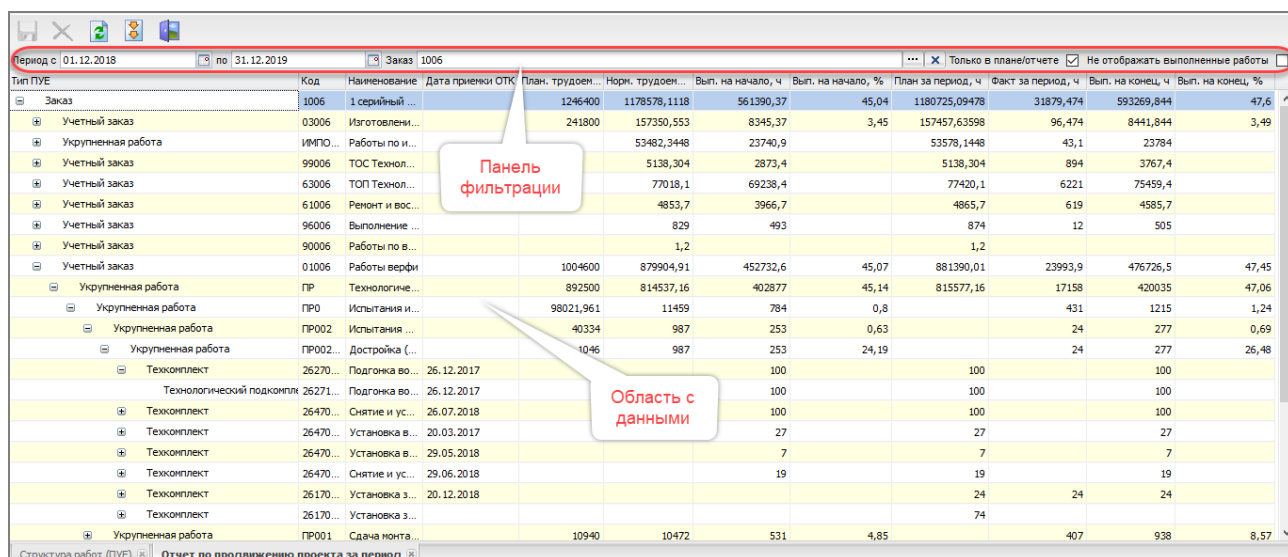


Рисунок 48 - Меню «Отчет по продвижению проекта за период»

В открывшемся интерфейсе необходимо на панели фильтрации указать заказ и период, за который требуется сформировать отчет. Также для удобства работы с отчетом предусмотрены фильтры «Только в плане/отчете» и «Не отображать выполненные работы».



| Тип ПУЕ | Код | Наименование | Дата приемки ОТК | План. трудоем... | Норм. трудоем... | Вып. на начало, ч | Вып. на начало, % | План за период, ч | Факт за период, ч | Вып. на конец, ч | Вып. на конец, % |
|--------------------------|----------|-----------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
| Заказ | 1006 | 1 серийный ... | | 1246400 | 1178578,1118 | 561390,37 | 45,04 | 1180725,09478 | 31879,474 | 593269,844 | 47,6 |
| Учетный заказ | 03006 | Изготовлении... | | 241800 | 157350,553 | 8345,37 | 3,45 | 157457,63598 | 96,474 | 8441,844 | 3,49 |
| Укрупненная работа | ИМПО... | Работы по и... | | | 53482,3448 | 23740,9 | | 53578,1448 | 43,1 | 23784 | |
| Учетный заказ | 99006 | ТОС Технол... | | | 5138,304 | 2873,4 | | 5138,304 | 894 | 3767,4 | |
| Учетный заказ | 63006 | ТОП Технол... | | | 77018,1 | 69238,4 | | 77420,1 | 6221 | 75459,4 | |
| Учетный заказ | 61006 | Ремонт и вос... | | | 4853,7 | 3966,7 | | 4865,7 | 619 | 4585,7 | |
| Учетный заказ | 96006 | Выполнение ... | | | 829 | 493 | | 874 | 12 | 505 | |
| Учетный заказ | 90006 | Работы по в... | | | 1,2 | | | 1,2 | | | |
| Учетный заказ | 01006 | Работы верфи | | 1004600 | 879904,91 | 452732,6 | 45,07 | 881390,01 | 23993,9 | 476726,5 | 47,45 |
| Укрупненная работа | ПР | Технологиче... | | 892500 | 814537,16 | 402877 | 45,14 | 815577,16 | 17158 | 420035 | 47,06 |
| Укрупненная работа | ПР0 | Испытания и... | | 98021,961 | 11459 | 784 | 0,8 | | 431 | 1215 | 1,24 |
| Укрупненная работа | ПР002 | Испытания ... | | 40334 | 987 | 253 | 0,63 | | 24 | 277 | 0,69 |
| Укрупненная работа | ПР002... | Достройка (...) | | 1046 | 987 | 253 | 24,19 | | 24 | 277 | 26,48 |
| Техкомплект | 26270... | Подгонка во... | 26.12.2017 | | | 100 | | 100 | | 100 | |
| Технологический подкомпл | 26271... | Подгонка во... | 26.12.2017 | | | 100 | | 100 | | 100 | |
| Техкомплект | 26470... | Снятие и ус... | 26.07.2018 | | | 100 | | 100 | | 100 | |
| Техкомплект | 26470... | Установка в... | 20.03.2017 | | | 27 | | 27 | | 27 | |
| Техкомплект | 26470... | Установка в... | 29.05.2018 | | | 7 | | 7 | | 7 | |
| Техкомплект | 26470... | Снятие и ус... | 29.06.2018 | | | 19 | | 19 | | 19 | |
| Техкомплект | 26170... | Установка з... | 20.12.2018 | | | 24 | | 24 | | 24 | |
| Техкомплект | 26170... | Установка з... | | | | 74 | | | | | |
| Укрупненная работа | ПР001 | Сдача монта... | | 10940 | 10472 | 531 | 4,85 | | 407 | 938 | 8,57 |

Рисунок 49 - Отчет по продвижению проекта за период

В Таблица 4 - приведено описание атрибутов отчета по продвижению проекта за период.

Таблица 4 - Атрибуты отчета по продвижению проекта за период

| Атрибут | Описание |
|-----------------------|--|
| Тип ПУЕ | Тип работы с структуре работ (ПУЕ). |
| Код | Код работы. |
| Наименование | Наименование работы. |
| Дата приемки ОТК | Дата приемки ОТК. |
| План. трудоемкость, ч | Значение плановой трудоемкости по укрупненным работам на основании данных структуры работ ПУЕ. |
| Норм. трудоемкость, ч | Значение нормированной трудоемкости по укрупненным работам на основании данных структуры работ ПУЕ. |
| Вып. на начало, ч | Фактически выполненная трудоемкость на начало периода. |
| Вып. на начало, % | % выполнения заказа на начало периода. |
| План за период, ч | Значение запланированной на период трудоемкости. |
| Факт за период, ч | Фактически выполненная трудоемкость за период. |
| Вып. на конец, ч | Фактически выполненная трудоемкость на конец периода. Вычисляется как сумма фактически выполненной трудоемкости на начало периода и за период. |
| Вып. на конец, % | % выполнения заказа на конец периода. |

9 АНАЛИЗ ПЛАНИРУЕМОЙ ЗАГРУЗКИ РЕСУРСОВ

Для анализа планируемой загрузки ресурсов в Системе предусмотрены отчеты «Использование ресурсов» и «График загрузки ресурсов». Отчет позволяет сформировать данные о планируемой загрузке ресурсов в определенном периоде с возможностью отображения полученных данных по месяцам, неделям и дням. Данные могут быть сформированы как по одному, так и сразу по нескольким строительным заказам. В отчете также предусмотрена возможность отображения перечня работ для каждого ресурса.

9.1 График загрузки ресурсов

Отчет позволяет сформировать данные о планируемой загрузке ресурсов в определенном периоде с возможностью отображения полученных данных по месяцам, неделям и дням. Данные могут быть сформированы как по одному, так и сразу по нескольким строительным заказам. В отчете также предусмотрена возможность отображения доступную трудоемкость ресурсов и их плановую загрузку.

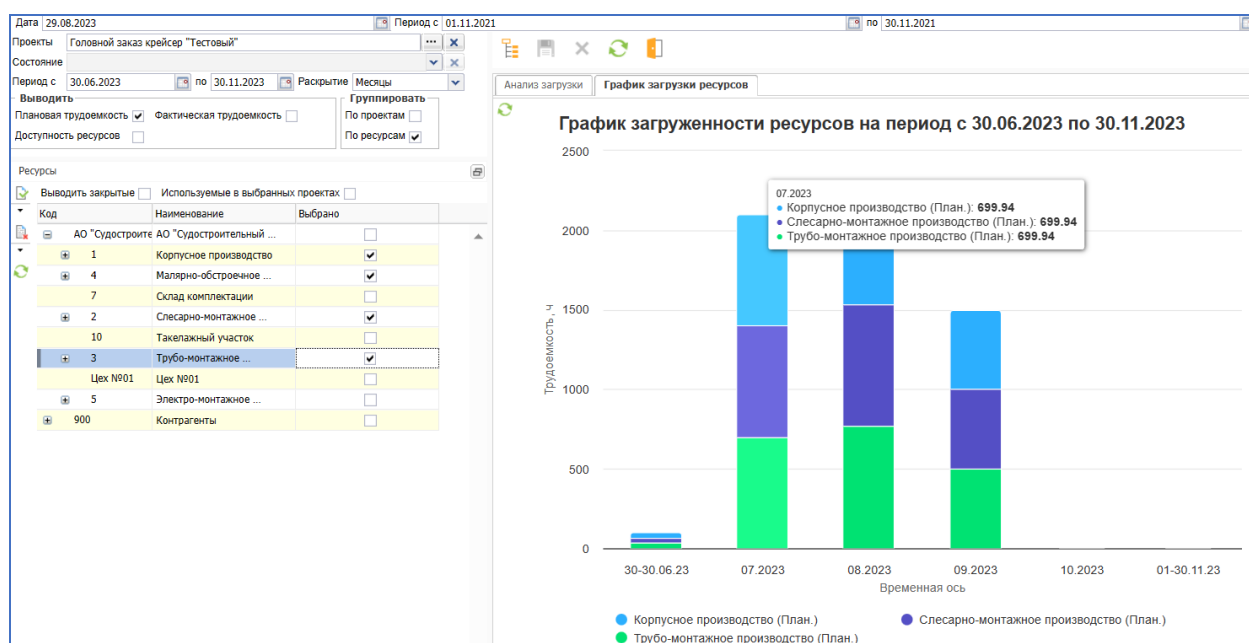


Рисунок 50 - График загрузки ресурсов

График выводит данные в табличном виде на закладке «Анализ загрузки» и в графическом на закладке «График загрузки ресурсов».

Для формирования отчета необходимо указать проекты в фильтре «Проекты» и выбрать ресурсы в детализации по ресурсам.

Особенности работы с отчетом:

- в отчете выводятся данные согласно выбранным верхнеуровневым ресурсам (с учетом выбранных входящих ресурсов, если таковые имеются);
- группировка «по ресурсам, проектам, без разбивки» влияет на отображение данных в графике. Настройка активно если выбраны группировки по проектам и ресурсам одновременно.

9.2 Использование ресурсов

Отчет отображает планируемую загрузку ресурсов по проектам и работам за указанный период в виде иерархического списка.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|----------|--------------|--------------|-------------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|-------------------|----------------|---------------|--|-----------|--|-------|--|-----------------------|--|
| Проект 504 Крабовые судна проекта CCa5712115 | | | | | | | | | | | | | | | | | Дата с 01.10.2023 | | по 19.11.2024 | | Раскрытие | | Месцы | | Свернуть список работ | |
| Код | Наименован... | Наиме... | факт. тру... | Трудоемкость | 02-31.10.23 | 11.2023 | 12.2023 | 01.2024 | 02.2024 | 03.2024 | 04.2024 | 05.2024 | 06.2024 | 07.2024 | 08.2024 | 09.2024 | 10.2024 | 01-19.11.24... | | | | | | | | |
| 1 | Корпусное... | | 0,00 | 11 216,69 | 1 833,31 | 1 833,37 | 2 358,85 | 3 925,74 | 1 265,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | | | | | | |
| | Краб... | | 0,00 | 11 216,69 | 1 833,31 | 1 833,37 | 2 358,85 | 3 925,74 | 1 265,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | | | | | | |
| 2 | Слесарно... | | 0,00 | 2 000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 777,79 | 1 222,21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | | | | | | |
| | Краб... | | 0,00 | 2 000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 777,79 | 1 222,21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | | | | | | |
| 21 | Станочный ... | | 0,00 | 945,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 471,42 | 350,98 | 122,60 | | | | | | | | |
| 22 | Слесарный ... | | 0,00 | 945,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 471,42 | 350,98 | 122,60 | | | | | | | | |
| 23 | Слесарные ... | | 0,00 | 945,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 471,42 | 350,98 | 122,60 | | | | | | | | |
| 24 | Швартовны... | | 0,00 | 945,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 471,42 | 350,98 | 122,60 | | | | | | | | |
| 3 | Трубо... | | 0,00 | 2 200,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 220,00 | 577,50 | 605,00 | 632,50 | 165,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | | | | | | |
| 41 | Малерный ... | | 0,00 | 46,68 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 46,68 | | | | | | | | |
| 42 | Изоляцион... | | 0,00 | 46,68 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 46,68 | | | | | | | | |
| 43 | Обстрокен... | | 0,00 | 46,68 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 46,68 | | | | | | | | |
| 51 | Электросл... | | 0,00 | 1 500,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 57,69 | 1 269,23 | 173,08 | 0,00 | 0,00 | | | | | | | | |
| 52 | Электромонт... | | 0,00 | 1 500,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 57,69 | 1 269,23 | 173,08 | 0,00 | 0,00 | | | | | | | | |

Рисунок 51 - Использование ресурсов

10 СОХРАНЕНИЕ БАЗОВОГО ПЛАНА

После завершения корректировки графика необходимо сохранить его итоговое состояние в базовый план (подробное описание см. в разделе «Работа с базовыми планами»). Для этого необходимо:

1. В дереве проектов и работ выбрать конкретный заказ (ветвь дерева проектов и работ), для которого необходимо сохранить базовый план.
2. Выполнить операцию «Создать базовый план по текущему проекту» (панель инструментов - «Действия» - «Базовые планы» - «Создать базовый план по текущему проекту»).

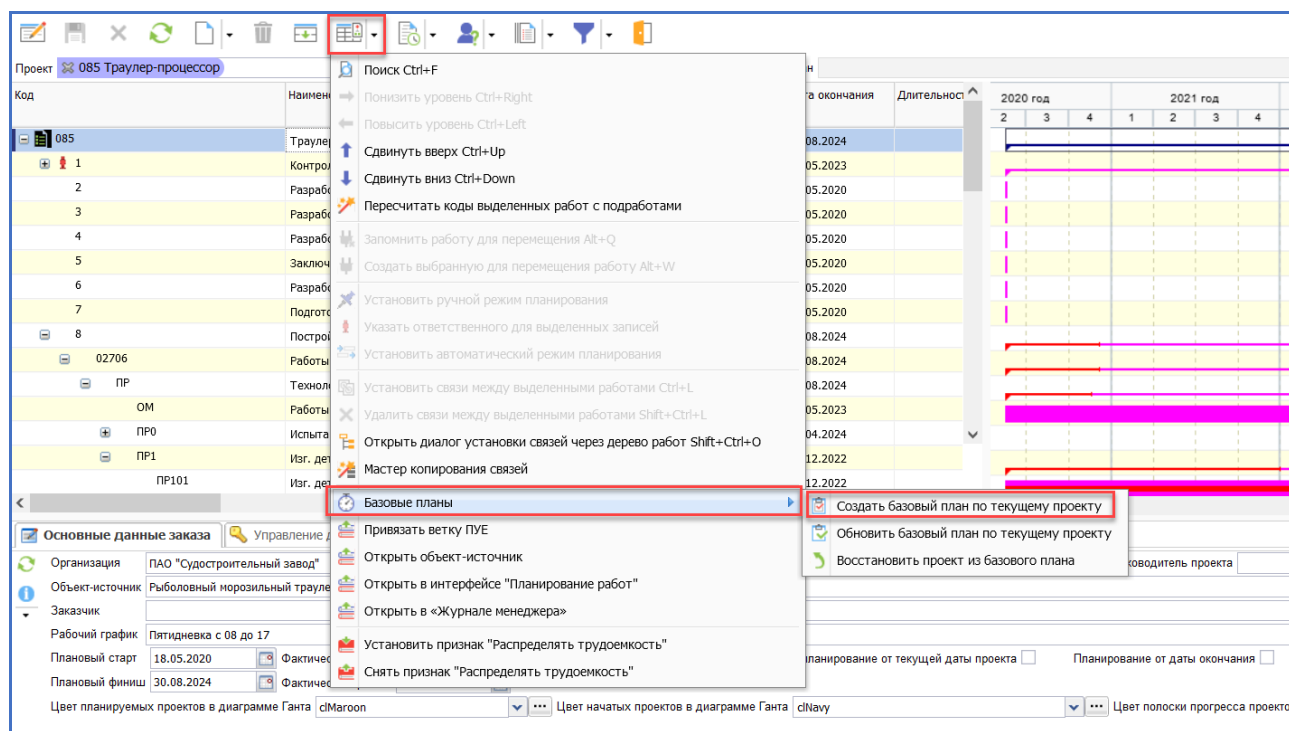



Рисунок 52 - Операция "Создать базовый план по текущему проекту"

3. В открывшемся окне, при необходимости, внести изменения в атрибуты карточки создаваемого базового плана и подтвердить создание, нажав кнопку «Выбор» ().

Базовый план

Код: 085_1

Наименование: Заказ №085 (05.06.23 11:30)

Описание: Базовый план до внесения корректировок по с/з №128 от 18.04.2023

Дата создания: 05.06.2023

Проекты

| Проект | Базовый |
|-------------------|--------------------------|
| Траулер-процессор | <input type="checkbox"/> |

Рисунок 53 - Окно сохранения базового плана

Примечание. Описание процедуры сравнения текущего графика с определенным базовым планом приведено ниже в разделе «Работа с базовыми планами».

11 РАЗГРАНИЧЕНИЕ ПРАВ ДОСТУПА

11.1 Доступ к проектам и работам

Управление доступом к проектам производится на уровне портфелей проектов и может быть уточнено для проектов или конечных заказов. Т.е. наследование прав доступа к проектам идет сверху вниз, с возможностью переопределения прав доступа на более нижних уровнях по структуре проектов.

Интерфейс настройки прав доступа приведен на рисунке ниже.

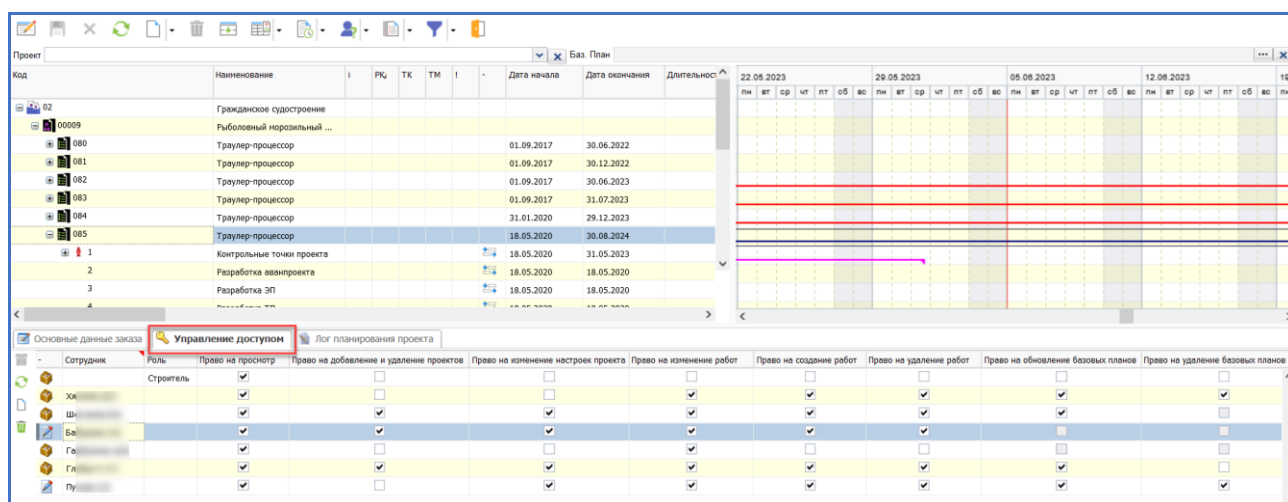


Рисунок 54 - Интерфейс настройки прав доступа в дереве проектов и работ

Настройка прав доступа работает по следующим правилам:

1. Настройка прав доступа в структуре проектов наследуется сверху вниз – если пользователь имеет доступ к верхнему разделу (портфелю проектов), то он имеет доступ и ко всем его подразделам (проектам, заказам);

2. Для каждого проекта показываются выданные права доступа его ближайшего предка. Настройки прав доступа, заданные на предке, могут быть переопределены на любом его потомке.


Описание атрибутов раздела «Управление доступом».


Таблица 5 - Атрибуты раздела «Настройка прав доступа модуля «Управление проектами»

| Атрибут | Описание |
|---|---|
| Иконка | <p>Показывает, задана ли настройка прав доступа на предке в структуре проектов или переопределена для текущей записи. Возможные значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - настройка прав доступа задана на одном из предков текущей записи; - настройка прав доступа задана на текущей записи. |
| Сотрудник | Сотрудник, имеющий соответствующие права доступа на текущий элемент структуры проектов |
| Роль | Роль, дающая соответствующие права доступа на текущий элемент структуры проектов. Пользователи, обладающие данной ролью будут иметь настроенные для данной роли права. |
| Право на просмотр | Указывает, имеет ли пользователь права на просмотр карточки проекта и графика проекта в дереве проектов и работ. |
| Право на добавление и удаление проектов | <p>Указывает, имеет ли пользователь права на добавление\удаление проектов для текущей записи в структуре проектов.</p> <p>Права на добавление\удаление проектов дают права и на изменение настроек проекта</p> |
| Право на изменение настроек проекта | <p>Указывает, имеет ли пользователь права на изменение атрибутов карточки проекта.</p> <p>Наличие права на изменение проекта не дает права на создание нового проекта</p> |
| Права на создание работ | <p>Указывает, имеет ли пользователь права на создание новых работ в рамках проекта.</p> <p>Права на создание работ автоматически дают право и на</p> |

| Атрибут | Описание |
|--------------------------|---|
| | изменение работ |
| Права на изменение работ | <p>Указывает, имеет ли пользователь права на изменение работ проекта.</p> <p>Наличие прав на изменение работ не дает права а создание новых работ</p> |
| Право на удаление работ | Указывает, имеет ли пользователь права на удаление работ проекта |

В разделе «Управление доступом» предусмотрены следующие операции:

 - «Вставить» - позволяет создать новую настройку прав доступа для текущего проекта;

 - «Переопределить» - позволяет для текущего проекта уточнить настройку прав доступа, заданную на предке.

11.2 Типовые роли доступа

В системе предусмотрены следующие роли, ограничивающие доступ пользователей.

Таблица 6 –Типовые рои доступа

| Наименование | Системное имя | Описание |
|--|----------------|--|
| Полный доступ к редактированию объектов в модуле PRO | PRO_rSuperUser | <p>Роль полного доступа ко всем проектам в подсистеме администрирования.</p> <p>При наличии роли пользователь будет иметь доступ, в том числе и на редактирование, ко все проектам, независимо от настроек доступа проектов.</p> |

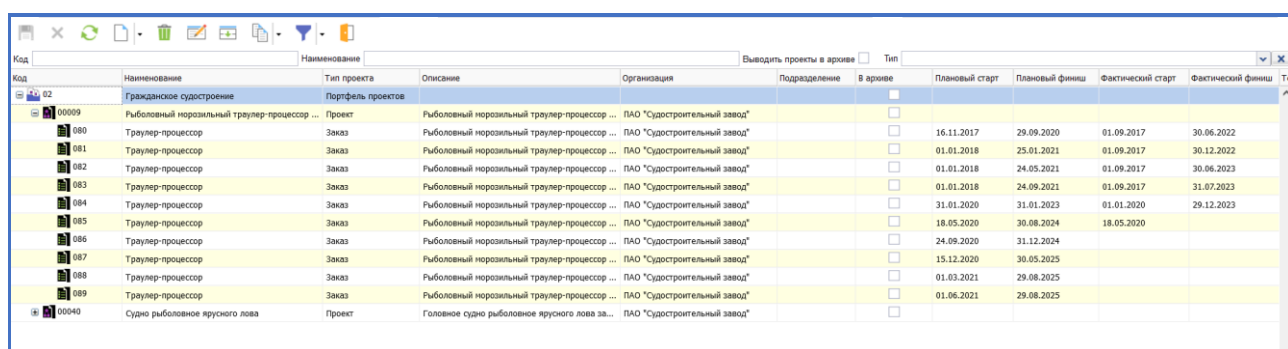
| Наименование | Системное имя | Описание |
|---------------------------------------|------------------------|---|
| Управление правами доступа к проектам | PRO_rEditProjectAccess | <p>Роль доступа к управлению правами доступа к проектам в подсистеме администрирования.</p> <p>При наличии роли пользователю в детализациях портфелей проектов/проектов/заказов будет доступна закладка «Управление доступом», в которой будет доступно редактирование прав доступа сотрудников предприятия к проектам.</p> |

12 ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ И ОПЕРАЦИЙ

12.1 Структура проектов

Структура проектов доступна в пункте меню «Проекты» - «Структура проектов».

Структура проектов содержит перечень всех проектов предприятия. Структура проектов организована в виде иерархии и позволяет гибко объединять проекты по портфелям проектов и группам проектов. Внешний вид структуры проектов представлен на рисунке ниже.




| Код | Наименование | Тип проекта | Описание | Организация | Подразделение | В архиве | Планный старт | Планный финиш | Фактический старт | Фактический финиш |
|-------|--|-------------------|---|------------------------------|---------------|--------------------------|---------------|---------------|-------------------|-------------------|
| 02 | Гражданское судостроение | Портфель проектов | | | | | | | | |
| 00009 | Рыболовный норозильный траулер-процессор ... | Проект | Рыболовный норозильный траулер-процессор ... | ПАО "Судостроительный завод" | | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 080 | Траулер-процессор | Заказ | Рыболовный норозильный траулер-процессор ... | ПАО "Судостроительный завод" | | <input type="checkbox"/> | 16.11.2017 | 29.09.2020 | 01.09.2017 | 30.06.2022 |
| 081 | Траулер-процессор | Заказ | Рыболовный норозильный траулер-процессор ... | ПАО "Судостроительный завод" | | <input type="checkbox"/> | 01.01.2018 | 25.01.2021 | 01.09.2017 | 30.12.2022 |
| 082 | Траулер-процессор | Заказ | Рыболовный норозильный траулер-процессор ... | ПАО "Судостроительный завод" | | <input type="checkbox"/> | 01.01.2018 | 24.05.2021 | 01.09.2017 | 30.06.2023 |
| 083 | Траулер-процессор | Заказ | Рыболовный норозильный траулер-процессор ... | ПАО "Судостроительный завод" | | <input type="checkbox"/> | 01.01.2018 | 24.09.2021 | 01.09.2017 | 31.07.2023 |
| 084 | Траулер-процессор | Заказ | Рыболовный норозильный траулер-процессор ... | ПАО "Судостроительный завод" | | <input type="checkbox"/> | 31.01.2020 | 31.01.2023 | 01.01.2020 | 29.12.2023 |
| 085 | Траулер-процессор | Заказ | Рыболовный норозильный траулер-процессор ... | ПАО "Судостроительный завод" | | <input type="checkbox"/> | 18.05.2020 | 30.08.2024 | 18.05.2020 | |
| 086 | Траулер-процессор | Заказ | Рыболовный норозильный траулер-процессор ... | ПАО "Судостроительный завод" | | <input type="checkbox"/> | 24.09.2020 | 31.12.2024 | | |
| 087 | Траулер-процессор | Заказ | Рыболовный норозильный траулер-процессор ... | ПАО "Судостроительный завод" | | <input type="checkbox"/> | 15.12.2020 | 30.05.2025 | | |
| 088 | Траулер-процессор | Заказ | Рыболовный норозильный траулер-процессор ... | ПАО "Судостроительный завод" | | <input type="checkbox"/> | 01.03.2021 | 29.08.2025 | | |
| 089 | Траулер-процессор | Заказ | Рыболовный норозильный траулер-процессор ... | ПАО "Судостроительный завод" | | <input type="checkbox"/> | 01.06.2021 | 29.08.2025 | | |
| 00040 | Судно рыболовное ярусного лова | Проект | Головное судно рыболовное ярусного лова за... | ПАО "Судостроительный завод" | | <input type="checkbox"/> | | | | |

Рисунок 55 - Структура проектов

Основные возможности структуры проектов:

- Создание нового портфеля проектов, нового проекта, нового заказа;
- Организация иерархии проектов, перемещение проектов между структурами иерархии;
- Редактирование проекта или портфеля проектов;
- Перемещение проекта (портфеля проектов) в архив\из архива;
- Копирование проекта;
- Просмотр основной информации о проекте или портфеле проектов.

12.1.1 Создание проекта

Создание нового заказа, проекта или портфеля проектов производится в структуре проектов по операции «Создать» - . По умолчанию, новая запись структуры проектов создается на том же уровне иерархии, на которой установлен курсор. Для создания потомка текущей (выделенной) записи необходимо использовать операцию «Создать на уровень ниже»

При создании откроется карточка нового проекта. Карточка проекта представлена на рисунке ниже.

Рисунок 56- Карточка проекта

Ввод информации о проекте производится на закладках:

Основные данные – раздел содержит информацию об основных учетных данных проекта - плановые и фактические даты, исполнитель, рабочий график и т.п.

12.1.2 Атрибуты карточки проекта

Перечень атрибутов заголовка проекта приведен в таблице ниже.

Таблица 7 - Атрибуты проекта

| Атрибут | Описание | Доступные значения |
|--------------|---|-------------------------------|
| Код | Код проекта в соответствии с системой кодирования организации | |
| Наименование | Наименование проекта | |
| Предок | Наименование предка текущего проекта в структуре проектов | |
| Тип проекта | Тип в соответствии со структурой проектов | Портфель проектов; Проект; |

| Атрибут | Описание | Доступные значения |
|----------|---|--------------------|
| | | Заказ. |
| Описание | Произвольное текстовое описание проекта | |
| В архиве | Признак перемещения проекта в архив | |

12.1.2.1 Закладка «Основные данные»

Описание атрибутов раздела приведено в таблице ниже.

Таблица 8 - Атрибуты закладки «Основные данные»

| Атрибут | Описание |
|----------------------|---|
| Организация | Позволяет указать собственную организацию. Вспомогательный атрибут, используется для фильтрации и поиска проекта в структуре проектов. |
| Подразделение | Позволяет указать подразделение организации. Вспомогательный атрибут, используется для фильтрации и поиска проекта в структуре проектов. |
| Руководитель проекта | Позволяет указать руководителя проекта. Вспомогательный атрибут, используется для фильтрации и поиска проекта в структуре проектов. |
| Объект-источник | Используется для сопоставления проекта (заказа) с другим объектом системы, являющегося для данного проекта основанием. |
| Заказчик | Позволяет указать контрагента, являющегося заказчиком проекта. Вспомогательный атрибут, используется для фильтрации и поиска проекта в структуре проектов. |

| Атрибут | Описание |
|---------------------|---|
| Договор | Позволяет указать договор с заказчиком, по которому выполняется проект. Вспомогательный атрибут, используется для фильтрации и поиска проекта в структуре проектов. |
| Приоритет | Позволяет задать приоритет между различными проектами организации. Учитывается при выравнивании ресурсов, а также расчете проектов |
| Рабочий график | Позволяет задать рабочий график (производственное расписание) для проекта, на основании которого будет рассчитываться загрузка и потребность ресурсов |
| Рабочих часов в дне | Используется для расчета даты окончания работы при вводе длительности. Т.е. при вводе длительности работы в днях рассчитывается суммарное количество часов, а на основании рассчитанного количества часов и рабочего графика рассчитывается дата окончания работы. |
| Плановый старт | Указывается дата начала для расчета проекта. В случае расчета проекта от даты окончания (планирование от конца проекта) этот атрибут будет рассчитан автоматически. |
| Плановый финиш | В случае расчета проекта от даты окончания (планирование от конца проекта) указывается требуемая дата окончания проекта. В случае расчета от даты начала этот атрибут будет рассчитан автоматически |
| Фактический старт | Дата фактического начала проекта. Заполняется автоматически при отражении факта выполнения работ |
| Фактический финиш | Дата фактического окончания проекта. Заполняется автоматически при отражении факта выполнения работ при 100% выполнении всех работ по проекту. |

| Атрибут | Описание |
|----------------------|--|
| Текущая дата проекта | Атрибут используется при расчете графика проекта. В соответствии с настройкой «Осуществлять планирование от текущей даты проекта» расчет проекта будет вестись от даты начала проекта или от текущей даты проекта. |

12.2 Дерево проектов и работ

Дерево проектов и работ предназначено для формирования, корректировки, расчета и анализа проекта. Дерево проектов и работ состоит из следующих частей:

1. Панель операций и фильтрации;
2. Иерархия проектов, заказов и работ;
3. Диаграмма Ганта;
4. Детализация текущей позиции графика проекта.

На рисунке ниже приведено типовое представление дерева работ.

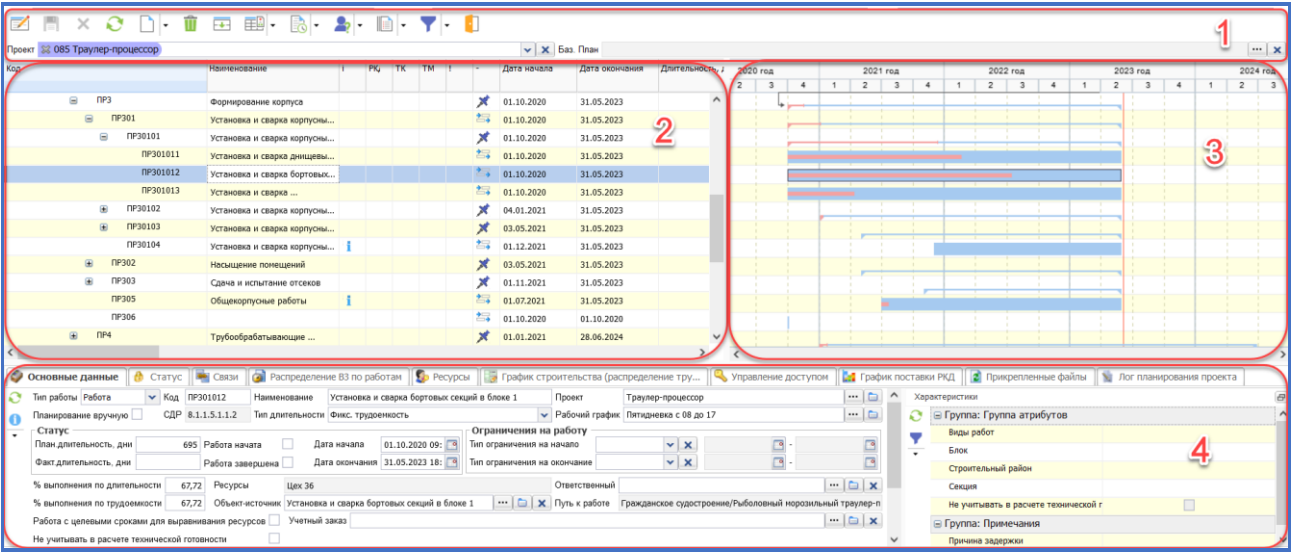


Рисунок 57 - Дерево проектов и работ

12.2.1 Основные операции дерева проектов и работ







Список операций, а также их описание приведено в таблице ниже.

Таблица 9 – Основные операции дерева работ

| Иконка | Название | Описание |
|--------|----------|----------|
| | | |

| «Добавить» | | |
|---|---|---|
|  | «Добавить» | Вставляет новую работу (этап, раздел) на текущий уровень иерархии в конец раздела |
|  | «Добавить на уровень ниже» | Вставляет новую работу (этап, раздел) в виде потомка для текущего уровня иерархии (подуровень выделенной записи) |
|  | «Создать по шаблону» | Открывает для выбора справочник шаблонов и на основании настроек выбранного шаблона создает новую работу |
|  | «Создать вехи старта и финиша для текущей работы» | Создает под текущей работой две работы - с типом «Веха старта» и «Веха финиша». Все новые подработы для данной работы будут помещаться между этими двумя вехами |
|  | «Редактировать» | Открывает карточку выделенной работы |
|  | «Детализация» | Открывает внизу экрана детализацию к позиции структуры проекта |
| «Действия» | | |
|  | «Понизить уровень» | Сдвигает выделенную работу на один уровень вниз по иерархии |
|  | «Повысить уровень» | Сдвигает выделенную работу на один уровень вверх по иерархии |
|  | «Сдвинуть вверх» | Сдвигает работу на 1 вверх по СДР (уровень работы не изменяется) |
|  | «Сдвинуть вниз» | Сдвигает работу на 1 вниз по СДР (уровень работы не изменяется) |
|  | «Запомнить работу для перемещения» | Запоминает работу, которую требуется переместить |

| | | |
|---|--|---|
|  | «Вставить выбранную для перемещения работу» | Вставляет выбранную для перемещения работу над работой, на которой была вызвана операция |
|  | «Установить ручной режим планирования» | Для выделенных работ устанавливает признак «Планирование вручную» |
|  | «Установить автоматический режим планирования» | Для выделенных работ снимает признак «Планирование вручную» |
|  | «Установить связи между выделенными работами» | Связывает выделенные работы (в порядке их выделения) связью типа «окончание-начало» |
|  | «Удалить связи» | Удаляет все связи с выделенных работ |
|  | «Открыть диалог установки связей» | Открывает универсальный диалог установки связи между работами |
|  | «Мастер копирования связей» | Открывает интерфейс для копирования связей с одного заказа на другой |
| «Базовые планы» | | |
|  | «Создать базовый план по текущему проекту» | Создает новый базовый план и включает в него только выделенный заказ (или заказ выделенной работы) |
|  | «Обновить базовый план по текущему проекту» | Обновляет данные в базовом плане, указанном в фильтре «Базовый план», в соответствии с текущим графиком проекта |
|  | Восстановить проект из базового плана | Операция для восстановления данных проекта на основании базового плана |
|  | Установить признак «Распределять трудоемкость» | Устанавливает для выделенных работ признак «Распределять трудоемкость» Работы с установленным признаком |

| | | |
|---|---|---|
| | | «Распределять трудоемкость» отображаются в Графике проекта (распределение трудоемкости). |
|  | Снять признак «Распределять трудоемкость» | Снимает для выделенных работ признак «Распределять трудоемкость» Работы без установленного признака «Распределять трудоемкость» не отображаются в Графике проекта (распределение трудоемкости) |
| «Планирование» | | |
|  | «Планирование» | Запускает процедура расчета проекта на основании связей работ, установленных ограничений и типов длительности. |
|  | «Сдвинуть проект» | Позволяет изменить плановые даты начала и окончания для текущего проекта. Сдвигает плановые сроки выполнения не начатых работ графика вправо на заданное число рабочих дней либо на конкретную дату. |
|  | «Обновить проект» | Запускает механизм актуализации проекта на указанную дату. Все не начатые работы проекта будут сдвинуты вправо на указанную дату (с учетом связей и длительностей) |
| «Экспорт/импорт» | | |
|  | «Импорт из MS Project» | Загрузка проекта из XML в формате MS Project. |
|  | «Экспорт в MS Project» | Сохранение текущего проекта в XML в формате MS Project. |

12.2.2 Интерфейс и навигация

Примерная иерархия проектов и работ представлена на рисунке ниже и имеет следующий порядок:

| | |
|-----------|--|
| [-] ПП 08 | Портфель проектов 08 |
| [-] 08388 | Проект 08388 |
| [-] 088 | Заказ 088 - Строительство спасательного катера "Дельфин" |
| [-] 1 | Проектирование |
| [+] 1.1 | Тех.проект |
| [-] 1.2 | РКД |
| 1.2.1 | Разработка части А |
| 1.2.2 | Разработка части Б |
| 1.3 | ПСД |
| 1.4 | ЭД |
| [-] 2 | Строительство |
| 2.1 | Обработка металла |
| 2.2 | Изготовление секций |


Рисунок 58 - Иерархия проектов и работ

- На 1-м уровне иерархии указывается портфель проектов;
- На 2-м уровне группа проектов или конкретный проект;
- На 3-м уровне конкретный проект или заказ;
- На последующих уровнях: группы работ, работы и контрольные точки (вехи) по проекту.

В детальной части дерева проектов и работ выводятся перечень закладок выделенного элемента дерева и работ. Перечень закладок, их атрибутов и возможность их редактирования определяется настройками системы на уровне проекта, типов проекта, типов работ и т.п. Детальная часть дерева проектов и работ представлена на рисунке выше. Для вывода в детально части информации о работе необходимо выделить данную работу в дереве работ.

12.2.2.1 Основные иконки дерева проектов и работ

В системе предусмотрен ряд иконок для обозначения работ. Перечень иконок и их описание приведено ниже.

| Иконка | | Описание |
|---|---|---|
|  | - | Работа планируется вручную; |
|  | - | Работа планируется в ручную, но не заполнены все обязательные поля; |
|  | - | Работа находится в режиме автоматического планирования; |
|  | | Работа находится в режиме автоматического планирования, но не заполнен как минимум один атрибут, необходимый для автоматического планирования – дата начала или длительность; |
|  | - | На работе задано ограничение даты начала и\или даты окончания; |
|  | - | Работа начата; |
|  | - | Работа завершена; |
|  | - | Портфель проектов; |
|  | - | Проект; |
|  | - | Заказ; |
|  | - | Работа является вехой; |
|  | - | По работе имеются конфликты планирования; |
|  | - | Работа удалена в основном проекте, но имеется в базовом плане. Иконка выводится при сравнении текущего плана с базовым планом. |

12.2.3 Возможности диаграммы Ганта

Основные возможности Диаграммы Ганта:

1. Динамическое масштабирование диаграммы мышью.

Динамическое масштабирование диаграммы Ганта осуществляется прокруткой колеса прокрутки мыши с удержанием клавиши Ctrl, при этом курсор должен быть в области диаграммы Ганта. Временная шкала диаграммы будет изменяться автоматически в соответствии с выбранным масштабом.

2. Стили раскраски элементов диаграммы Ганта.

Настройка осуществляется на типах проектов, типах работ. Могут быть заданы индивидуально для проекта/работы.

12.3 Установка связей

Связи между работами устанавливаются следующими способами:

1. Вручную для каждой работы на вкладке «Связи»;
2. При помощи операции «Установить связи между выделенными работами»;
3. Используя интерфейс «Диалог установки связей через дерево работ»;
4. Копированием связей с другого проекта, используя интерфейс «Мастер копирования связей».

Чтобы установить связи для конкретной работы необходимо в интерфейсе «Дерево проектов и работ» выбрать требуемую работу и перейти на вкладку «Связи». Вкладка разделена на две области:

1. Предшествующие работы. В данной области указываются работы, которые должны выполняться перед текущей работой;
2. Последующие работы. В данной области указываются работы, которые должны выполняться после текущей работы.

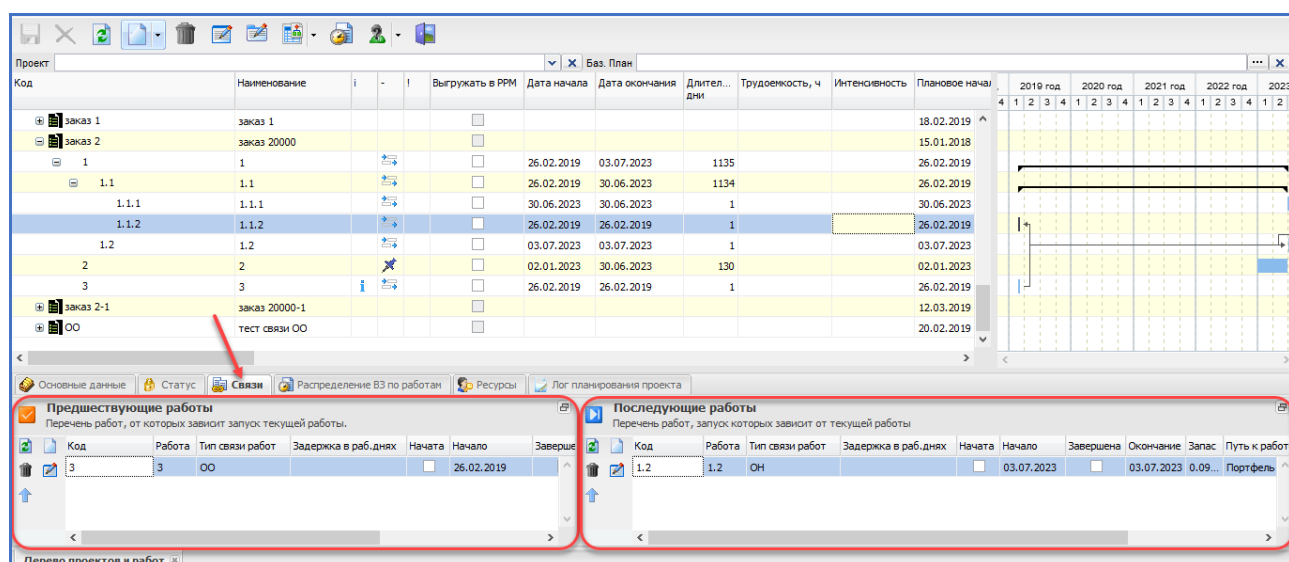


Рисунок 59 - Связи между работами

Обе области имеют одинаковые атрибуты и операции. Добавить новую запись в интересующую область можно используя операцию:

1. «Добавить», нажав на кнопку (📁). В открывшемся окне с деревом работ текущего проекта необходимо указать работу, с которой требуется установить связь, и нажать кнопку «Выбор» (👉).

| Код | Наименование | i | - | ! | Дата начала | Дата окончания | Длительность, дни | Трудоемк |
|-------|--|---|---|---|----------------|-------------------|-------------------|----------|
| 088 | Заказ 088 - Строительство спасательного катера "Дельфин" | | | | | | | |
| 1 | Проектирование | | | | 01.03.2019 ... | 19.12.2019 18:... | 210 | |
| 1.1 | Тех.проект | | | | 01.03.2019 ... | 01.03.2019 18:... | 1 | |
| 1.1.1 | Часть А | | | | 01.03.2019 ... | 01.03.2019 18:... | 1 | |
| 1.2 | РКД | | | | 29.03.2019 ... | 20.06.2019 18:... | 60 | |
| 1.2.1 | Разработка части А | | | | 29.03.2019 ... | 02.05.2019 18:... | 25 | |
| 1.2.2 | Разработка части Б | | | | 03.05.2019 ... | 20.06.2019 18:... | 35 | |
| 1.2.3 | Разработка части В | | | | 17.05.2019 ... | 13.06.2019 18:... | 20 | |
| 1.3 | ПСД | | | | 28.06.2019 ... | 05.09.2019 18:... | 50 | |
| 1.4 | ЭД | | | | 11.10.2019 ... | 19.12.2019 18:... | 50 | |
| 2 | Строительство | | | | 24.05.2019 ... | 05.12.2019 18:... | 140 | |
| 2.1 | Обработка металла | | | | 24.05.2019 ... | 18.07.2019 18:... | 40 | |
| 2.2 | Изготовление секций | | | | 31.05.2019 ... | 25.07.2019 18:... | 40 | |
| 2.3 | Формирование корпуса | | | | 10.06.2019 ... | 02.08.2019 18:... | 40 | |

Рисунок 60 - Дерево выбора работ для установки связи

2. «Открыть диалог установки связей через дерева работ». В этом случае откроется специальный интерфейс (см. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**), который визуально повторяет «Дерево проектов и работ» с фильтрацией по текущему заказу. В интерфейсе предусмотрен поиск работы по коду и наименованию. Панель инструментов содержит операции «Сделать предыдущей» (👈) и «Сделать последующей» (👉). Данные операции для выбранной в левой части работы добавляют соответствующие связи с работами, выбранными в диалоге установки связей (правая часть).

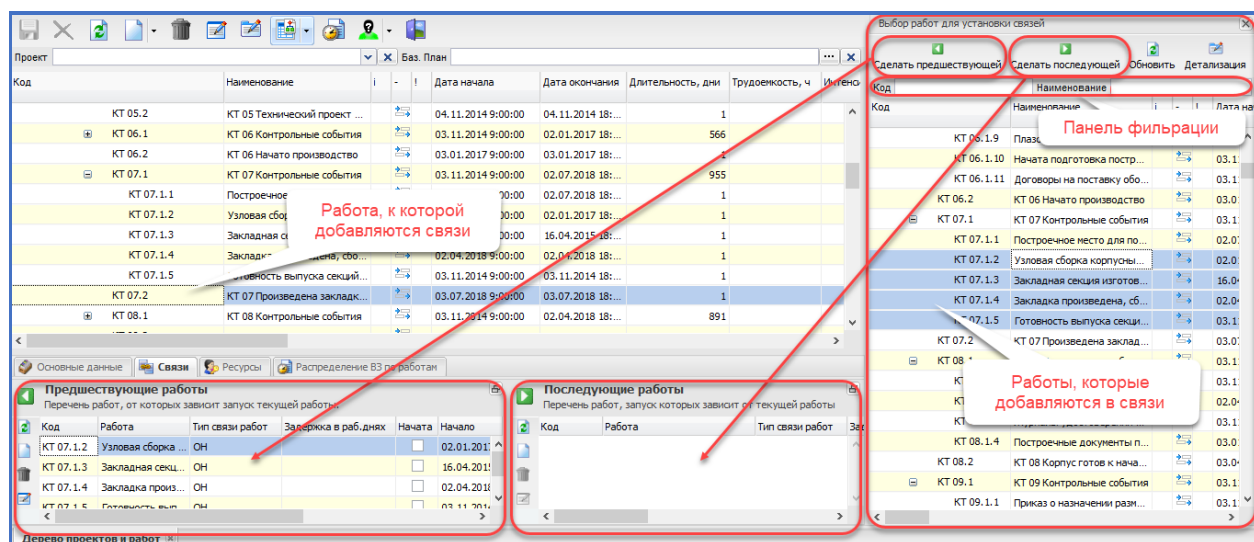


Рисунок 61 - Диалог установки связей через дерево

Таблица 10 - Атрибуты связей

| Атрибут | Описание | Доступные значения |
|----------------------|--|--|
| Код | Идентификатор работы | |
| Работа | Наименование работы | |
| Начало | Текущая дата начала работы | |
| Окончание | Текущая дата окончания работы | |
| Тип связи работ | Тип связи работ. По умолчанию устанавливается значение «ОН» | ОН – связь окончание-начало; НО – связь начало-окончание; ОО – связь окончание-окончание; НН – связь начало-начало. |
| Задержка в раб. днях | Задаёт смещение работы в днях. Может быть положительным или отрицательным. | |

| Атрибут | Описание | Доступные значения |
|---------------|---|--------------------|
| Запас | Расчетная величина, которая показывает насколько можно сдвинуть работу таким образом, чтобы это изменение не повлияло на критический путь | |
| Путь к работе | Путь к работе в дереве работ | |
| Начата | Признак фактического начала выполнения работы | |
| Завершена | Признак фактического завершения работы | |

Чтобы установить связи для группы работ, необходимо выделить все требуемые работы (с помощью клавиш Ctrl и Shift) и вызвать операцию «Действия» - «Установить связи между выделенными работами». После завершения операции во всех выделенных работах создадутся связи. При этом каждая работа будет связана с предшествующей и последующей выделенной работой связью с типом «Окончание-Начало».

12.3.1 Прецедент установки связей через «Диалог установки связей через дерево работ»

В дереве проектов и работ выполнить операцию «Открыть диалог установки связей через дерево работ».

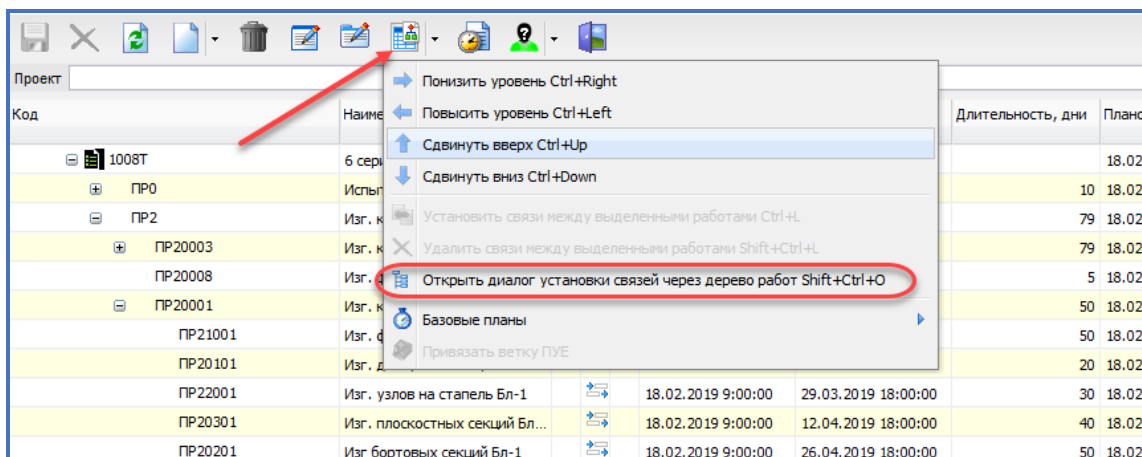


Рисунок 62 - Открытие диалога установки связей

В левой части выделить работу, для которой требуется добавить связи. В правой части выбрать работы, которые требуется связать с работой, выделенной слева. Для поиска работ воспользоваться фильтрами «Код» и «Наименование». Далее нажать «Сделать предшествующей» (←) для добавления выделенных справа работ в предшествующие работы для выделенной слева работы, либо нажать «Сделать последующей» (→) для добавления выделенных справа работ в последующие работы для выделенной слева работы.

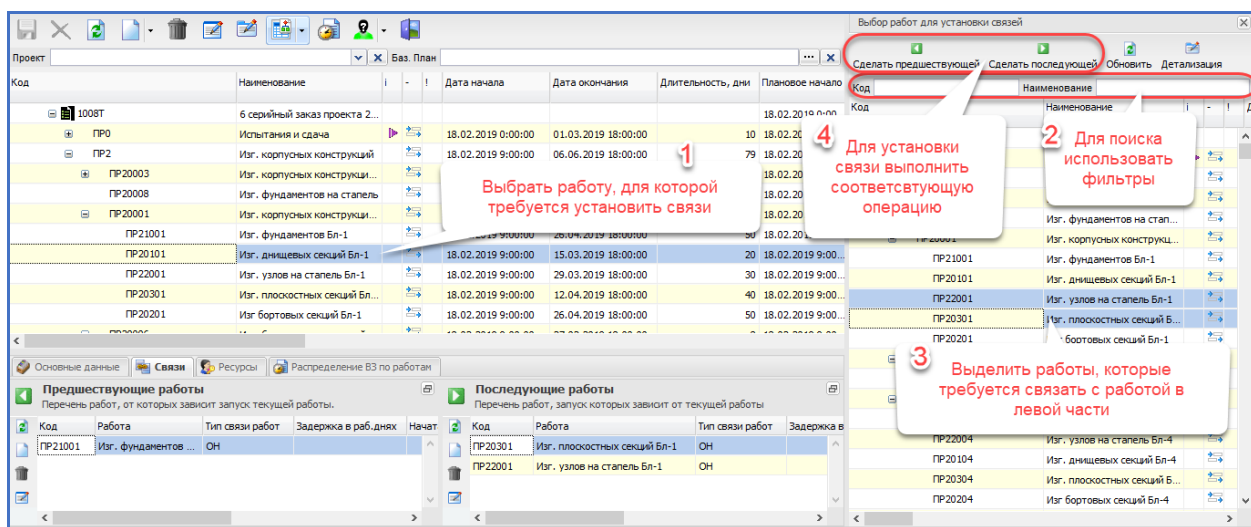


Рисунок 63 - Работа в диалоге установки связей

12.3.2 Интерфейс «Мастер копирования связей»

Для копирования связей между работами с одного проекта на другой предусмотрен интерфейс «Мастер копирования связей».

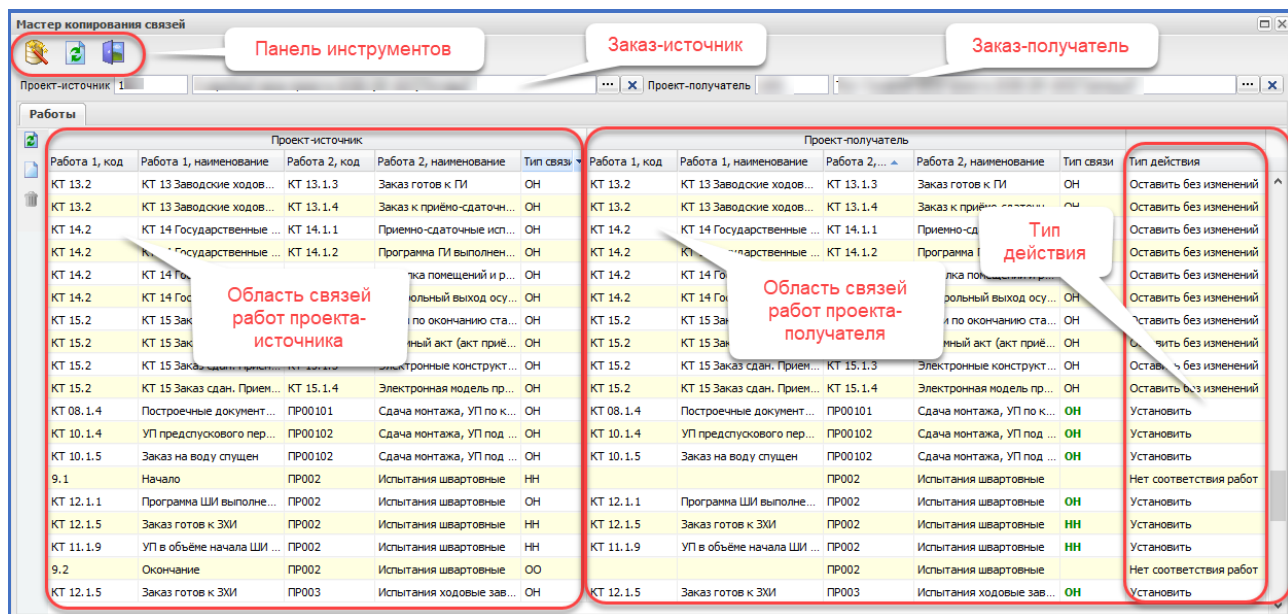



Рисунок 64 - Мастер копирования связей

В верхней части интерфейса расположена панель инструментов и фильтры, для указания «Проекта-источника» и «Проекта-получателя».

На вкладке «Работы» отображается основная таблица интерфейса, с информацией о работах, между которыми установлены связи. В левой части таблицы находится область связей работ проекта-источника, в правой части аналогичная область связей работ проекта-получателя.

В атрибуте «Тип действия» (самый правый столбец) указывается действие, которое будет выполнено для работ текущей строки, при нажатии на кнопку «Применить» . Тип действия устанавливается автоматически (в зависимости от уже установленных связей и их типов, а также от наличия сопоставляемых работ в обоих проектах) и может быть измен пользователем.

Типы действий:

- **Установить** – после выполнения «Применить» устанавливает в заказе-получателе для соответствующих работ связь с типом, указанным в колонке «Тип связи» части заказ-получатель.
- **Удалить связь** - после выполнения «Применить» в заказе-получателе для соответствующих работ удаляет связь если она была, либо не создает ее – если

она предложена для установки из проекта-источника и пользователь вручную изменил действие на «Удалить связь».

- **Оставить без изменений** - после выполнения «Применить» не производит никаких изменений в связях между соответствующими работами.

- **Нет соответствия работ** – устанавливается при отсутствии в заказе-потребителе хотя бы одной из работ, между которыми в заказе-источнике есть связь. Для строк с этим типом действия редактирование «Типа действия» не доступно. Данный тип недоступен для выбора из списка.

Для копирования связей между работами с одного проекта на другой необходимо:

1. Позиционируясь на любой из работ заказа-источника выполнить операцию «Мастер копирования связей».

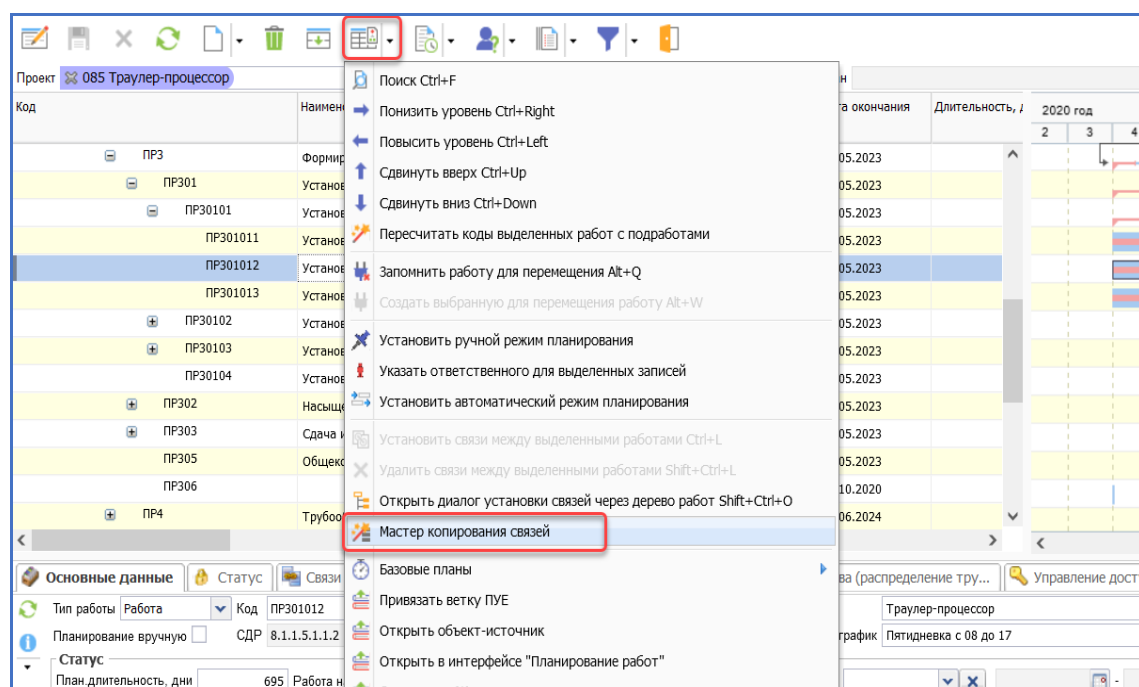


Рисунок 65 - Главное меню. "Мастер копирования связей"

2. В открывшемся окне указать проект. Дождаться загрузки данных. В таблице отобразится информация об установленных и предлагаемых к установке связях.

Зеленым помечаются связи, которые есть в проекте-источнике, но которых нет для аналогичных работ в проекте-получателе. Тип действия автоматически устанавливается в «Установить». При необходимости можно изменить тип связи и тип действия.

Красным помечаются связи, которые есть как в проекте-источнике, так и в проекте-получателе, но их тип разный (например, в проекте-источнике связь типа ОН, а в проекте-получателе - НН). Тип действия автоматически устанавливается в «Установить». При необходимости можно изменить тип связи и тип действия.

Связи, которые совпадают в проекте-источнике и проекте-получателе – не выделяются цветом. Тип действия автоматически устанавливается в «Оставить без изменений». При необходимости можно изменить тип связи и тип действия.

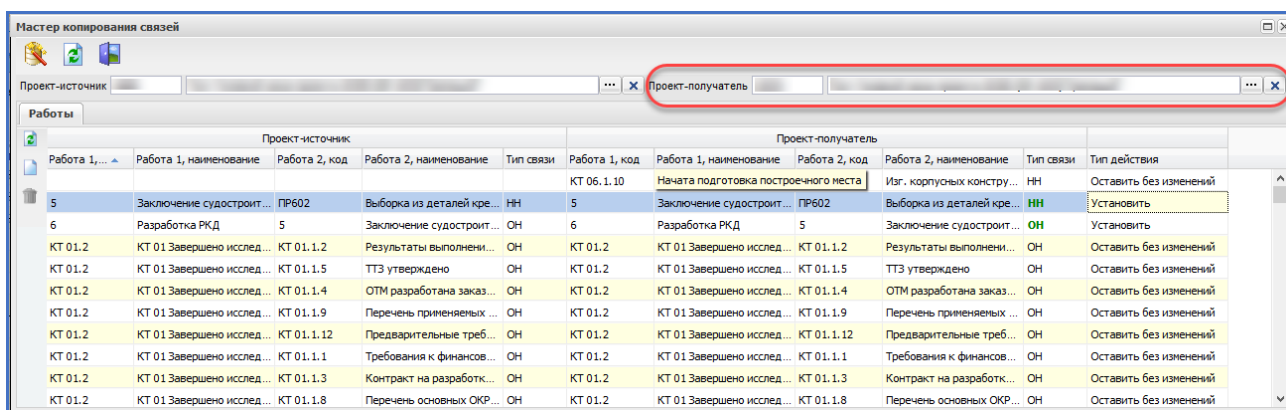


Рисунок 66 - Указание проекта-получателя в "Мастере копирования связей"

3. Проанализировать установленные и предлагаемые к установлению связи. Отредактировать при необходимости для позиций проекта-получателя типы связей и типы для них, выбрав нужные значения из выпадающих списков для соответствующих атрибутов.

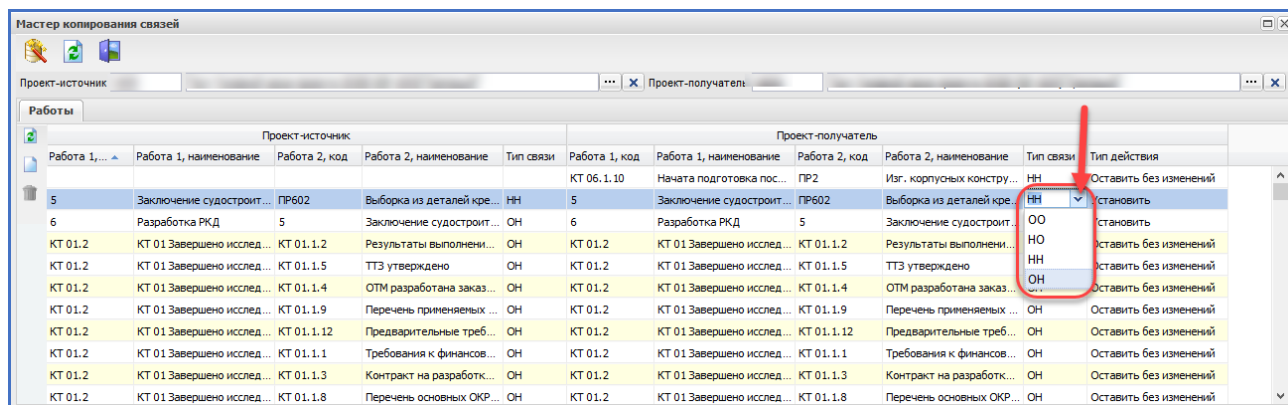


Рисунок 67 - Редактирование типа связи в "Мастере копирования связей"

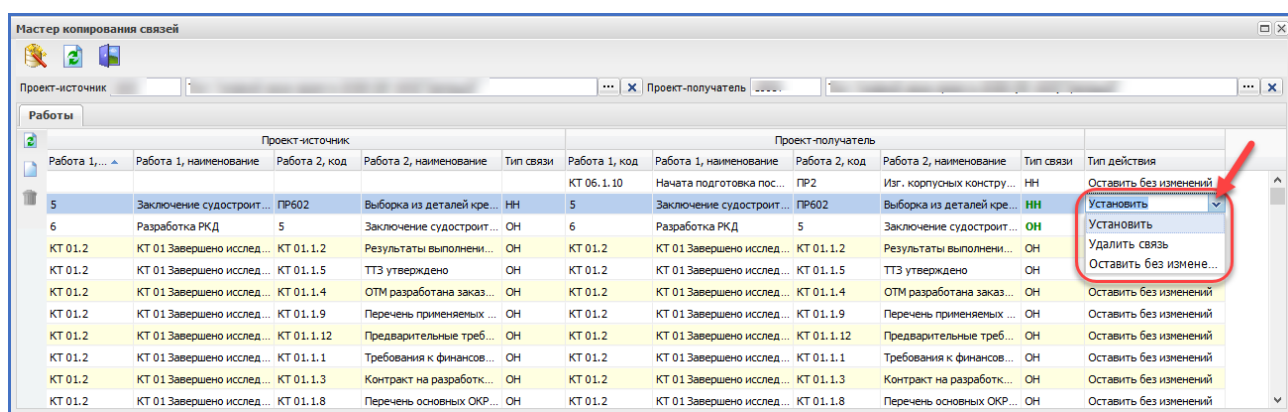


Рисунок 68 - Редактирование типа действия в "Мастере копирования связей"

- Нажать кнопку «Применить»  на верхней панели инструментов.

12.4 Работа с базовыми планами

Базовый план предназначен для того, чтобы зафиксировать состояние спланированных работ на текущую дату. Можно сказать, что в системе создается копия (версия) актуального плана, которая при внесении каких-либо изменений в график становится базой для сравнения. Количество сохраненных в системе базовых планов не ограничено.

Для работы с базовыми планами в дереве проектов и работ предусмотрен фильтр «Базовый план», позволяющий сравнить указанный в нем базовый план с текущей версией проекта.

12.4.1 Сохранение базового плана

Чтобы сохранить базовый план необходимо:

1. В дереве проектов и работ выбрать конкретный заказ (ветвь дерева проектов и работ), для которого необходимо сохранить базовый план.

Примечание. В настройках выбранной ветки (меню: «Настройки» - «Проекты» - «Типы проектов») в атрибуте «Тип объекта» должно быть указано значение «Заказ». В противном случае система будет двигаться вверх по иерархии дерева проектов и работ до тех пор, пока не найдет ветвь, удовлетворяющую этому условию. Именно данная ветвь (заказ) и будет сохранена в базовом плане.

2. Выполнить операцию «Создать базовый план по текущему проекту» (панель инструментов - «Действия» - «Базовые планы» - «Создать базовый план по текущему проекту»).

3. В открывшемся окне, при необходимости, внести изменения в атрибуты карточки создаваемого базового плана и подтвердить создание, нажав кнопку «Выбор» (👉).

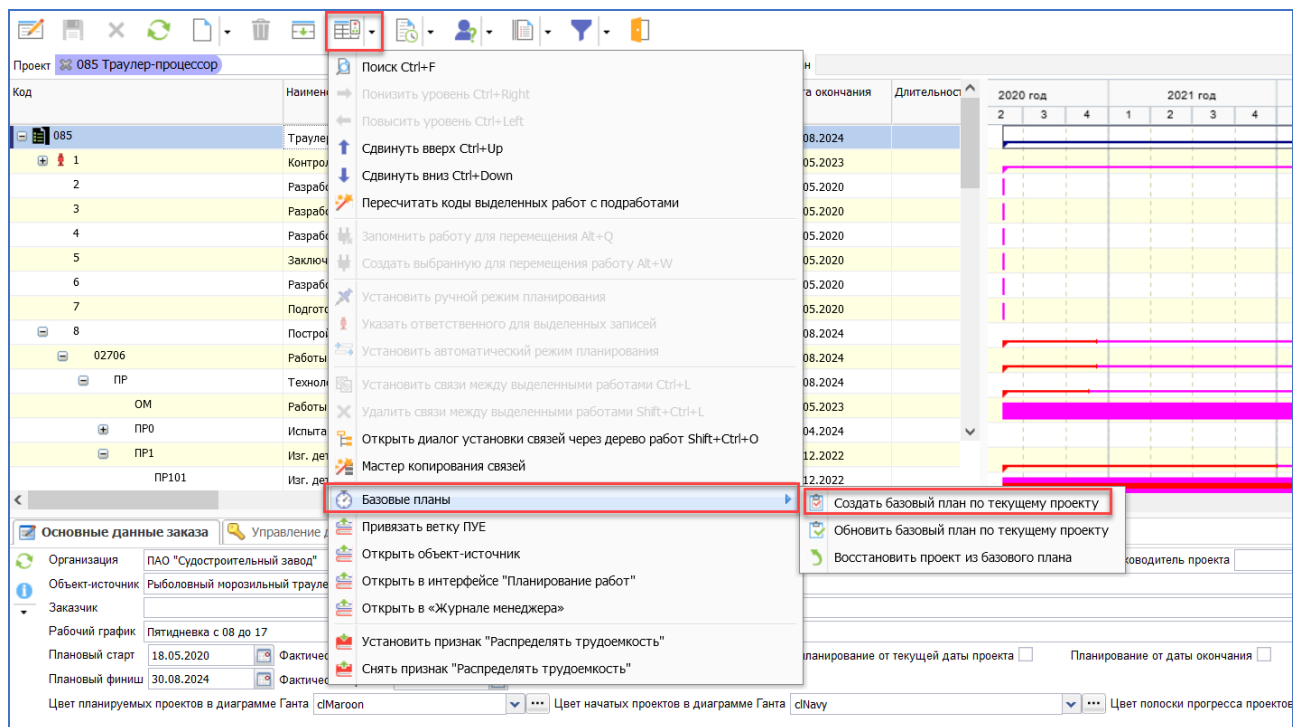


Рисунок 69 - Операция "Создать базовый план по текущему проекту"

Базовый план

Код: 085_1

Наименование: Заказ №085 (05.06.23 11:30)

Описание: Базовый план до внесения корректировок по с/з №128 от 18.04.2023

Дата создания: 05.06.2023

Проекты

| Проект | Базовый |
|-------------------|-------------------------------------|
| Траулер-процессор | <input checked="" type="checkbox"/> |

Рисунок 70 - Окно сохранения базового плана

Таблица 11 - Атрибуты базового плана

| Атрибут | Описание |
|----------------|--|
| «Код» | Код базового плана. Формируется автоматически. При необходимости может быть изменено. |
| «Наименование» | Наименование базового плана. Формируется автоматически. При необходимости может быть изменено. |

| Атрибут | Описание |
|------------------------------|--|
| «Описание» | Описание базового плана. |
| Не используется | Признак использования базового плана. При установленном значении «Верно», базовый план перестает отображаться в перечне используемых базовых планов. |
| Дата окончания использования | Дата, после которой для базового плана установится признак «Не используется» и он перестает отображаться в перечне используемых базовых планов. |

12.4.2 Сравнение с базовым планом

Чтобы сравнить актуальный план работ с сохраненным в системе базовым планом необходимо:

1. В интерфейсе «Дерево проектов и работ» в фильтре «Баз. план» нажать кнопку «Выбрать» (⋮);
2. В открывшемся списке базовых планов выбрать позицию для сравнения и нажать кнопку «Выбор» (✓).

После выполнения вышеуказанных действий в отображении дерева проектов и работ произойдут следующие изменения:

1. В иерархии «Проектов, заказов и работ» добавятся дополнительные столбцы, в которых будет отображаться информация, сохраненная в базовом плане, и расхождения между базовым и актуальным планом работ. Список выводимых столбцов зависит от настроек выбранного представления. Так он может включать в себя следующую информацию из базового плана: наименование работ, дату начала работ, дату окончания работ, трудоемкость, дефицит в материалах, дефицит в трудоемкости, статус обеспеченности ТМЦ и т.д.
2. Позиции, по которым имеется расхождение значений текущего графика со значениями базового плана подсвечиваются розовым цветом.

| Проект | | | | | | | | | |
|---|-----------------|-------------|-----------------|---------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|-----------------|----------------|
| Наименование | Выгрузить в РРМ | Дата начала | ДП: Дата начала | Дата окончания | БП: Дата окончания | Длительность, дни | БП: Длительность, дни | Трудоемкость, ч | БП: Трудоемкос |
| Разработка аванпроекта | | 02.01.2017 | 02.01.2017 9:00 | 02.01.2017 18:00 | 02.01.2017 18:00:00 | 1 | 1 | | |
| Разработка ЭП | | 02.01.2017 | 02.01.2017 9:00 | 02.01.2017 18:00 | 02.01.2017 18:00:00 | 1 | 1 | | |
| Разработка ТП | | 02.01.2017 | 02.01.2017 9:00 | 02.01.2017 18:00 | 02.01.2017 18:00:00 | 1 | 1 | | |
| Заключение судостроительного ко... | | 02.01.2017 | 02.01.2017 9:00 | 02.01.2017 18:00 | 02.01.2017 18:00:00 | 1 | 1 | | |
| Разработка РКД | | 02.01.2017 | 02.01.2017 9:00 | 02.01.2017 18:00 | 02.01.2017 18:00:00 | 1 | 1 | | |
| Подготовка производства | | 14.12.2018 | 14.12.2018 0:00 | 14.12.2018 18:00 | 14.12.2018 18:00:00 | 1 | 1 | | |
| Постройка заказа | | 25.11.2014 | 25.11.2014 9:00 | 19.12.2018 18:00 | 19.12.2018 18:00:00 | 1061 | 1061 | 672372 | |
| Основные работы | | 25.11.2014 | 25.11.2014 9:00 | 19.12.2018 18:00 | 19.12.2018 18:00:00 | 1061 | 1061 | 672372 | |
| Технологические комплекты работ ... | | 25.11.2014 | 25.11.2014 9:00 | 19.12.2018 18:00 | 19.12.2018 18:00:00 | 1061 | 1061 | 672372 | |
| Испытания и сдача | | 26.12.2016 | 26.12.2016 9:00 | 19.12.2021 18:00 | 19.12.2021 18:00:00 | 1299 | 1299 | 8204 | |
| Изготовление деталей корпусных ... | | 26.11.2014 | 26.11.2014 9:00 | 26.09.2018 18:00:00 | 09.2018 18:00:00 | 1000 | 1000 | 41763 | |
| P1004 Изг. деталей корпусных конструкц... | | 06.06.2015 | 06.06.2015 9:00 | 25.08.2017 18:00 | 25.08.2017 18:00:00 | 580 | 580 | 8858 | |
| P1/ОПЕР Сверхсрочные работы | | 12.08.2015 | 10.08.2015 9:00 | 30.06.2018 18:00 | 30.06.2018 18:00:00 | 752 | 754 | | |
| P1001 Изг. деталей корпусных конструкц... | | 10.07.2015 | 10.07.2015 9:00 | 25.12.2017 18:00 | 25.12.2017 18:00:00 | 642 | 642 | 8154 | |
| P1007 Изг. деталей корпусных конструкц... | | 20.07.2016 | 20.07.2016 9:00 | 21.10.2016 18:00 | 21.10.2016 18:00:00 | 68 | 68 | 151 | |
| P1003 Изг. деталей корпусных конструкц... | | 27.03.2015 | 27.03.2015 9:00 | 27.03.2017 18:00 | 27.03.2017 18:00:00 | 522 | 522 | 8061 | |
| P1006 Изг. деталей корпусных конструкц... | | 23.05.2016 | 23.05.2016 9:00 | 18.09.2018 18:00 | 26.09.2018 18:00:00 | 606 | 612 | 1585 | |
| P1005 Изг. деталей корпусных конструкц... | | 06.05.2016 | 06.05.2016 9:00 | 13.09.2018 18:00 | 13.09.2018 18:00:00 | 614 | 614 | 2652 | |
| P1002 Изг. деталей корпусных конструкц... | | 26.11.2014 | 26.11.2014 9:00 | 16.05.2016 18:00 | 16.05.2016 18:00:00 | 384 | 384 | 12302 | |
| Изг. корпусных конструкций | | 25.11.2014 | 25.11.2014 9:00 | 06.12.2018 18:00 | 06.12.2018 18:00:00 | 1052 | 1052 | 142014 | |

Рисунок 71 - Сравнение работ с базовым планом

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПРАВИЛА ПЕРЕСЧЕТОВ АТТРИБУТОВ РАБОТ ПРОЕКТА

Таблица 12 - Правила пересчетов атрибутов работ проекта

| Наименование атрибута | Описание | Доступность для изменения | Действие на изменение | Основание для изменения значения |
|-----------------------|---|---|--|---|
| Дата начала | Текущая (наиболее актуальная) дата начала работы. Плановая дата начала, если работа еще не начата. Фактическая дата начала, если работа уже начата. | Любые работы, за исключением начатых агрегатных работ в автоматическом режиме планирования. | <p>1. Если работа еще не начата, то указанная дата начала транслируется в плановую дату начала. Если работа уже начата, то транслируется в фактическую дату начала. С вызовом дальнейших пересчетов.</p> <p>2. Для конечных не начатых работ в автоматическом режиме планирования устанавливается ограничение на начало "Не ранее" введенной даты.</p> <p>3. Для конечных работ с типом длительности «фиксированная длительность»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Для незавершенных работ с ручным и автоматическим планированием от длительности пересчитывается дата окончания; - Для завершенных работ с ручным и автоматическим планированием: пересчитывается длительность. | <p>Изменение плановой даты начала для не начатой работы</p> <p>Изменение фактической даты начала для начатой работы</p> <p>Изменение даты начала подчиненной работы (для работ в режиме автопланирования)</p> <p>Изменение даты окончания (плановой даты окончания) для неначатой работы в автоматическом режиме планирования</p> |

| Наименование атрибута | Описание | Доступность для изменения | Действие на изменение | Основание для изменения значения |
|-----------------------|----------|---------------------------|---|----------------------------------|
| | | | <p>Для конечных работ с типом длительности «фиксированная трудоемкость»: пересчитывается длительность.</p> <p>4. Для агрегатных работ: пересчитывается длительность, дата окончания не меняется.</p> <p>5. При изменении в работах с автопланированием, у которых есть подчиненные работы - перевод в ручной режим планирования с пересчетом дат начала подчиненных работ в автоматическом режиме планирования и предложением пересчета дат начала для подчиненных работ в ручном режиме планирования</p> | |

| Наименование атрибута | Описание | Доступность для изменения | Действие на изменение | Основание для изменения значения |
|-----------------------|--|---|---|---|
| Дата окончания | Текущая (наиболее актуальная) дата окончания работы. Плановая дата окончания, если работа еще не начата. Фактическая дата окончания, если работа уже начата. | Любые работы, за исключением завершенных агрегатных работ в автоматическом режиме планирования. | <p>1. Если работа еще не начата, то указанная дата окончания транслируется в плановую дату окончания. Если работа завершена, то транслируется в фактическую дату окончания. С вызовом дальнейших пересчетов.</p> <p>2. Для конечных не начатых работ в автоматическом режиме планирования устанавливается ограничение на окончание "Не ранее" введенной даты.</p> <p>3. Для конечных работ с типом длительности «фиксированная длительность»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Для не начатых работ с автоматическим режимом планирования: пересчитывается дата начала от длительности (работа сдвигается); - Для не начатых работ с ручным планированием: От даты начала пересчитывается длительность; - Для начатых работ в любом режиме планирования - от даты начала пересчитывается длительность. | <p>Изменение длительности</p> <p>Изменение даты начала (любой режим планирования)</p> <p>Изменение плановой даты окончания для не начатой работы</p> <p>Изменение факт. даты окончания для начатой работы</p> <p>Изменение даты окончания подчиненной работы (для работ в режиме автопланирования).</p> |

| Наименование атрибута | Описание | Доступность для изменения | Действие на изменение | Основание для изменения значения |
|-----------------------|---|---------------------------|--|---|
| | | | <p>Для конечных работ с типом длительности «фиксированная трудоемкость»: пересчитывается длительность.</p> <p>4. Для агрегатных работ: пересчитывается длительность, дата начала не меняется.</p> <p>5. При изменении в работах с автопланированием, у которых есть подчиненные работы - перевод в ручной режим планирования с предложением замены дат окончания у всех подчиненных работ</p> | |
| Плановое начало | Плановая дата начала работы. Если работа еще не начата, то синхронизируется с датой начала. | Любые работы. | <p>1. Если работа еще не начата, то указанная плановая дата начала транслируется в дату начала.</p> <p>2. Если работа начата, то изменяем плановую дату начала (без изменения даты начала) с пересчетом плановой даты окончания от длительности</p> <p>3. Если работа с «фиксированной длительностью»: - для работ с автоматическим планированием пересчитывается плановая дата окончания на основании длительности, и</p> | <p>Изменение даты начала для не начатой работы</p> <p>Изменение плановой даты начала подчиненной работы (для работ в режиме автопланирования)</p> <p>Изменение плановой длительности при наличии ограничения на дату окончания</p> <p>Изменение даты окончания (плановой даты окончания) для неначатой работы в автоматическом режиме</p> |

| Наименование атрибута | Описание | Доступность для изменения | Действие на изменение | Основание для изменения значения |
|-----------------------|----------|---------------------------|---|----------------------------------|
| | | | <p>устанавливается ограничение на начало "Не ранее" введенной даты</p> <ul style="list-style-type: none"> - для работ с ручным режимом - пересчитывается плановая дата окончания на основании длительности <p>4. Если работа с «фиксированной трудоемкостью»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для работ с автоматическим планированием пересчитывается длительность, и устанавливается ограничение на начало "Не ранее" введенной даты - для работ с ручным режимом - пересчитывается длительность <p>5. Проверяем, если работа более верхнего уровня в режиме автопланирования и плановая дата начала больше указанной, то делаем ее равной указанной. Если верхнеуровневая работа в режиме ручного планирования, то для нее не изменяем плановую дату начала.</p> <p>При изменении в работах с автопланированием, у которых есть подчиненные работы - перевод в ручной режим планирования с пересчетом дат начала подчиненных работ в</p> | планирования |

| Наименование атрибута | Описание | Доступность для изменения | Действие на изменение | Основание для изменения значения |
|-----------------------|---|---------------------------|--|---|
| | | | автоматическом режиме планирования и предложением пересчета дат начала для подчиненных работ в ручном режиме планирования. | |
| Плановое окончание | Плановая дата окончания работы. Если работа еще не начата, то синхронизируется с датой окончания. | Любые работы. | <p>1. Если работа еще не начата, то указанная плановая дата окончания транслируется в дату окончания.</p> <p>2. Если работа начата, то изменяем плановую дату окончания (без изменения даты окончания) с пересчетом даты начала (при автопланировании) или длительности (при ручном планировании)</p> <p>3. Если работа с «фиксированной длительностью»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для работ с автоматическим планированием пересчитывается плановая дата начала на основании длительности, и устанавливается ограничение на окончание "Не ранее" введенной даты - для работ с ручным режимом - пересчитывается длительность. <p>4. Если работа с «фиксированной трудоемкостью»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для работ с автоматическим планированием пересчитывается | <p>Изменение даты окончания</p> <p>Изменение плановой даты окончания подчиненной работы</p> <p>Изменение плановой длительности</p> <p>Изменение плановой даты начала (любой режим планирования)</p> |

| Наименование атрибута | Описание | Доступность для изменения | Действие на изменение | Основание для изменения значения |
|-----------------------|---|---|---|--|
| | | | <p>длительность, и устанавливается ограничение на окончание "Не ранее" введенной даты;</p> <p>- для работ с ручным режимом - пересчитывается длительность</p> <p>5. Проверяем, если работа более верхнего уровня в режиме автопланирования и плановая дата окончания меньше указанной, то делаем ее равной указанной. Если верхнеуровневая работа в режиме ручного планирования, то для нее не изменяем плановую дату окончания.</p> <p>При изменении в работах с автопланированием, у которых есть подчиненные работы - перевод в ручной режим планирования с предложением замены дат окончания у всех подчиненных работ</p> | |
| Длительность, раб.дни | Текущая (наиболее актуальная) длительность работы в раб.днях. Плановая длительность, если работа еще не начата. Фактическая длительность, если работа уже начата. | Любые работы, за исключением завершенных агрегатных работ в автоматическом режиме планирования. | <p>Если работа еще не начата, то указанная длительность транслируется в плановую длительность. Если работа уже начата, то транслируется в фактическую длительность. С вызовом дальнейших пересчетов.</p> <p>Для работ пересчитывается дата</p> | Изменение плановой длительности у не начатых работ Изменение фактической длительности у начатых работ |

| Наименование атрибута | Описание | Доступность для изменения | Действие на изменение | Основание для изменения значения |
|-----------------------------|---|---------------------------|--|--|
| | | | окончания. | |
| Длительность план., раб.дни | Плановая длительность работы. Если работа еще не начата, то синхронизируется с длительностью | Любые работы | <p>1. Если на окончание работы не установлено ограничение, то пересчитываем плановую дату окончания. Иначе пересчитываем плановую дату начала.</p> <p>2. Для типа длительности "Фиксированная интенсивность" пересчитываем плановую трудоемкость (если она задана). Для типа длительности "Фиксированная трудоемкость" или "Фиксированная длительность" пересчитываем интенсивность ресурсов работы (если ресурсы заданы). Эти пересчеты осуществляем одинаково, как для начатых, так и не начатых работ</p> | Изменение плановой даты окончания для конечных работ с планированием вручную Изменение плановых дат начала и окончания подчиненных работ Изменение значения в атрибуте "Интенсивность" |

| Наименование атрибута | Описание | Доступность для изменения | Действие на изменение | Основание для изменения значения |
|-----------------------|--|--|---|---|
| Фактическое начало | Фактическая дата начала работы. Если работа начата, то синхронизируется с датой начала. | Не доступно для указания в работах, у которых есть подчиненные работы Не доступно если работа не начата | 1. Если работа начата, то указанная фактическая дата начала транслируется в дату начала. 2. Пересчитываем фактическую дату окончания на основании фактической длительности 3. Проверяем, если для работ более верхнего уровня фактическая дата начала больше указанной, то делаем ее равной указанной | Устанавливается от плановой даты начала работы при установке признака "Работа начата" Изменение фактической дат начала у подчиненных работ. |
| Фактическое окончание | Фактическая дата окончания работы. Если работа начата, то синхронизируется с датой окончания. Отображается только при установке для работы признака "Работа завершена" | Не доступно для указания в работах, у которых есть подчиненные работы Не доступно если работа не начата | 1. Если работа начата, то указанная фактическая дата окончания транслируется в дату начала. 2. Пересчитываем фактическую длительность на основании фактической даты окончания 3. Проверяем, если для работ более верхнего уровня фактическая дата окончания меньше указанной, то делаем ее равной указанной | Устанавливается от плановой даты окончания работы при установке признака "Работа начата" (при этом не отображается) Изменение фактической длительности и фактической даты начала работы для конечных работ Изменение фактической даты окончания у подчиненных работ |

| Наименование атрибута | Описание | Доступность для изменения | Действие на изменение | Основание для изменения значения |
|-----------------------|--|---|--|---|
| Трудоемкость | Плановая трудоемкость работы. Может быть указана для работы без указания ресурсов работы. При создании первого ресурса работы подставляется в его плановую трудоемкость. | Не доступно для указания в работах, у которых есть подчиненные работы | <p>1. Вызывается пересчет остаточной трудоемкости как ПЛАН - ФАКТ (с последующим пересчетом %выполнения по трудоемкости)</p> <p>2. В случае если у работы указан один ресурс, подставляется в его плановую трудоемкость. В случае если указано несколько ресурсов, подставляется в плановую трудоемкость каждого из ресурсов пропорционально плановой трудоемкости ресурсов.</p> <p>3. Вызывается пересчет плановой трудоемкости для верхнеуровневых работ</p> | <p>Для не заданных ресурсов: вводится вручную. Пересчитывается в случае изменения атрибута "Интенсивность" у работы с типом длительности "Фиксированная длительность"</p> <p>Для заданных ресурсов: рассчитывается от данных в ресурсах</p> |

| Наименование атрибута | Описание | Доступность для изменения | Действие на изменение | Основание для изменения значения |
|--------------------------|--|---|--|---|
| Фактическая трудоемкость | Фактическая трудоемкость работы. Может быть указана для работы без указания ресурсов работы. При создании первого ресурса работы подставляется в его фактическую трудоемкость. | Не доступно для указания в работах, у которых есть подчиненные работы | <p>1. При указании, если работа еще не начата, выставляется признак "работа начата" (через диалог). При установке значения 0 признак того, что работа завершена и работа начата снимается. В случае если указывается фактическая трудоемкость большая или равная плановой трудоемкости, ставится признак того, что работа завершена.</p> <p>2. Пересчитывается остаточная трудоемкость. Остаточная трудоемкость = факт.трудоемкость до изменения+остаточная трудоемкость - новая фактическая трудоемкость.</p> <p>3. Вызывается расчет % выполнения по трудоемкости (на основании доли факт.трудоемкости от суммы между фактической трудоемкостью и оставшейся трудоемкостью).</p> <p>4. В случае если у работы указан один ресурс, подставляется в его фактическую трудоемкость. В случае если указано несколько ресурсов, правило следующее: - при изменении</p> | <p>Для не заданных ресурсов: вводится вручную или рассчитывается от % выполнения по трудоемкости.</p> <p>Для заданных ресурсов: рассчитывается от данных в ресурсах</p> |

| Наименование атрибута | Описание | Доступность для изменения | Действие на изменение | Основание для изменения значения |
|-----------------------|----------|---------------------------|---|----------------------------------|
| | | | <p>факт.трудоемкости работы в большую сторону при наличии нескольких назначенных ресурсах, вычисляем на сколько увеличилась факт.трудоемкость и это кол-во распределяем пропорционально оставшейся трудоемкости по ресурсам;</p> <p>- при изменении в меньшую сторону осуществляем распределение пропорционально факт.трудоемкости, указанной на ресурсах.</p> <p>5. Вызывается пересчет фактической трудоемкости для верхнеуровневых работ</p> <p>6. Если работа не имеет указанных ресурсов, вызывается пересчет оставшейся трудоемкости как "плановая трудоемкость" - "фактическая трудоемкость"</p> | |

| Наименование атрибута | Описание | Доступность для изменения | Действие на изменение | Основание для изменения значения |
|------------------------------------|---|--|---|---|
| Оставшаяся трудоемкость | Оставшаяся трудоемкость начатой, но не завершенной работы. Может быть указана для работы без указания ресурсов работы. При создании первого ресурса работы подставляется в его оставшуюся трудоемкость. | Не доступно для указания в работах, у которых есть подчиненные работы Не доступно если работа не начата | 1. Вызывает пересчет % выполнения по трудоемкости, он определяется как доля фактической трудоемкости от суммы между фактической трудоемкостью и оставшейся трудоемкостью. При этом не должен вызываться пересчет % выполнения по длительности 2. В случае если у работы указан один ресурс, подставляется в его оставшуюся трудоемкость. В случае если указано несколько ресурсов, подставляется в оставшуюся трудоемкость каждого из ресурсов пропорционально текущей оставшейся трудоемкости ресурсов. 3. Вызывается пересчет оставшейся трудоемкости для верхнеуровневых работ | Для не заданных ресурсов: Равна плановой трудоемкости для не начатой работы. Равна 0 для завершенной работы Для заданных ресурсов: рассчитывается от данных в ресурсах |
| Процент выполнения по длительности | Процент выполнения, показывающий на сколько работа завершена с точки зрения ее длительности. Равен % выполнения по трудоемкости при линейном распределении загрузки ресурсов | Не доступно для указания в работах, у которых есть подчиненные работы | Пересчет % выполнения по трудоемкости (согласно пропорции между оставшимся % завершения по трудоемкости и оставшимся % завершения по длительности до выполнения изменений). Если процент выполнения по длительности равен 100%, то | Изменяется при любом изменении % завершения по трудоемкости, кроме случая с ручным изменением оставшейся трудоемкости. Устанавливается в 100% при завершении работы. |

| Наименование атрибута | Описание | Доступность для изменения | Действие на изменение | Основание для изменения значения |
|------------------------------------|--|---|---|--|
| | | | процент выполнения по трудоемкости так же пересчитывается и станет 100%. В работе при этом будет выставлен признак "Работа завершена" | |
| Процент выполнения по трудоемкости | <p>Процент выполнения, показывающий на сколько работа завершена с точки зрения ее трудоемкости.</p> <p>Равен % выполнения по длительности при линейном распределении загрузки ресурсов</p> | Не доступно для указания в работах, у которых есть подчиненные работы | <p>Пересчет фактической трудоемкости на основании суммы между введенной факт.трудоемкости и оставшейся трудоемкости и указанного %</p> <p>Пересчет % выполнения по длительности (согласно пропорции между оставшимся % завершения по трудоемкости и оставшимся % завершения по длительности до выполнения изменений).</p> <p>Если процент выполнения по трудоемкости равен 100%, то процент выполнения по длительности так же пересчитывается и станет 100%. В работе при этом будет выставлен признак "Работа завершена"</p> | <p>Изменяется при изменении плановой и фактической трудоемкости для начатых работах</p> <p>Изменяется при изменении % завершения по длительности</p> <p>Устанавливается в 100% при завершении работы</p> |

| Наименование атрибута | Описание | Доступность для изменения | Действие на изменение | Основание для изменения значения |
|-------------------------------|---|---|---|---|
| Процент выполнения физический | Процент выполнения, за счет которого можно делать альтернативную оценку уровня выполнения работы, не влияющую на другие атрибуты работы | Не доступно для указания в работах, у которых есть подчиненные работы | Не вызывает каких либо пересчетов | Устанавливается исключительно вручную |
| Работа начата | Признак того, что работа начата | Не доступно для указания в работах, у которых есть подчиненные работы | <p>При установке:</p> <ul style="list-style-type: none"> -вызывает установку фактических дат и длительности на основании плановых; -признак передается для всех верхнеровневых работ; - у верхнеуровневых работ обновляется ДАТА НАЧАЛА как NVL(min(факт.дата начала начатых работ) , min(плановая дата начала не начатых работ)); <p>При снятии:</p> <ul style="list-style-type: none"> -вызывает очистку фактических дат и длительности, а также очищает фактическую трудоемкость; - если для верхнеровневой работы среди подчиненных нет начатых работ, то снимает признак НАЧАТА с верхнеуровневой работы. | <p>Изменяется при вводе % выполнения по трудоемкости</p> <p>Изменяется при вводе % выполнения по длительности</p> <p>Изменяется при вводе/очистке фактических дат</p> <p>Устанавливается в случае указания что работа завершена</p> |

| Наименование атрибута | Описание | Доступность для изменения | Действие на изменение | Основание для изменения значения |
|-----------------------|--|---|---|---|
| Работа завершена | Признак того, что работа завершена | Не доступно для указания в работах, у которых есть подчиненные работы | При установке: - вызывает установку фактических трудозатрат как суммы оставшихся трудозатрат и текущих фактических трудозатрат - для каждого из ресурсов. Если ресурсы не заданы, то на уровне всей работы; - Передает признак ЗАВЕРШЕНА на работы верхнего уровня если данная работа была последней не завершенной работой; - для верхнеуровневых работ проставляет ДАТУ ОКОНЧАНИЯ как NVL(max(факт.дата окончания начатых работ) , max(плановая дата окончания не начатых работ)); | Изменяется при вводе факт.трудоемкости Изменяется при вводе % выполнения по длительности Снимается в случае снятия признака того, что работа начата |
| Планирование вручную | Влияет на расчеты при правке дат и длительностей, а также на расчет при планировании | Не доступно для завершенных работ | Не вызывает каких либо пересчетов напрямую при установке | Устанавливается исключительно вручную |
| Тип длительности | Влияет на расчеты при правке интенсивности, длительности и плановой трудоемкости | Не доступно для указания в работах, у которых есть подчиненные работы | Не вызывает каких либо пересчетов напрямую при установке. При установке в значение "Фиксированная интенсивность" заполняет в работе поле "Интенсивность" на основании настроек модуля (если в работе интенсивность не была указана). | Устанавливается исключительно вручную |

| Наименование атрибута | Описание | Доступность для изменения | Действие на изменение | Основание для изменения значения |
|-----------------------------|---|---------------------------|---|---|
| Интенсивность, часов в день | Количество часов, которое ресурс будет тратить в день на данную работу | | Для типа длительности "Фиксированная длительность" вызывается пересчет плановой трудоемкости Для типа длительности "Фиксированная трудоемкость" или "Фиксированная интенсивность" вызывается пересчет плановой длительности. При этом если задано несколько ресурсов, длительность работы рассчитывается исходя из максимальной длительности, которая получилась бы для каждого ресурса Все пересчеты осуществляем одинаково, как для начатых, так и не начатых работ | |
| Рабочих часов в дне | Используется для расчета даты окончания работы при вводе длительности. Т.е. на основании введенной длительности работы в днях и указанного количества рабочих часов в дне рассчитывается длительность работы в часах. По рассчитанной длительности в часах и рабочему графику определяется дата окончания работы. | | Не вызывает каких либо пересчетов | Изменение количества рабочих часов в производственном графике |

13 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ДОКУМЕНТАЦИИ

| Версия | Изменения |
|--------|--|
| 1.0.3 | Настройка системы выведена в отдельный документ «Руководство администратора» |
| 1.0.4 | Добавлен раздел 3.3 «Создание шаблона работ» |
| 1.0.5 | Актуализирован раздел 3.3 «Создание шаблона работ» |
| 1.0.6 | Добавлен пункт 5.6.2 |