



## 1. План-график выпуска

Следующим шагом после утверждения ОКПП является разузлование компонентов ОКПП для определения план-графика выпуска продукции и полуфабрикатов (ПГВ) – с одной стороны, и для определения плановой потребности в материалах и полуфабрикатах (ОПМП) – с другой.

В ходе выполнения данной процедуры формируются данные по компонентам следующих трех типов:

Тип	Вид компонента	ПГВ	ОПМП
1	Готовая продукция 1	Выпускающий рабочий центр	
2	Полуфабрикат 1	Выпускающий рабочий центр	
	Полуфабрикат 1		Потребляющий рабочий центр 1
	Полуфабрикат 1		Потребляющий рабочий центр n
3	Материал 1		Потребляющий рабочий центр 1
	Материал 1		Потребляющий рабочий центр n

Запись, в которой присутствует выпускающий рабочий центр – это план-график выпуска (ПГВ) или, по-другому, план «на выход». Для продукции или полуфабриката выпускающий рабочий центр только один – он определен в спецификации (в операциях).

Запись, в которой присутствует потребляющий цех – это план потребности (ОПМП), или, по-другому, план «на вход». Рабочих центров, потребляющих один и тот же компонент, может быть несколько.

Один тот же рабочий центр является выпускающим для одного вида продукции и потребляющим для других видов продукции и материалов.

В качестве выпускающих и потребляющих подразделений рассматриваются только производственные рабочие центры. Это означает следующее:

- Конечная продукция, выпускаемая производственными рабочими центрами, поступает «на вход» складов готовой продукции. Однако склады готовой продукции в процедуре планирования не участвуют и в качестве потребляющих подразделений не рассматриваются;
- Материалы поступают «на вход» производственных рабочих центров со складов материалов. Однако склады материалов в процедуре планирования в качестве выпускающих подразделений также не участвуют;
- Полуфабрикаты, выпускаемые одним производственным рабочим центром и используемые другим, могут перемещаться между ними как непосредственно, так и через межцеховые кладовые, в качестве которых выступают склады материалов. В то же время сами кладовые в процедуре планирования также никак не задействованы.

Объемы производства, рассчитанные для рабочих центров (записи ПГВ), также как и в ОКПП, могут быть скорректированы по остаткам, страховому запасу и размеру партии.

Потребности рабочего центра – записи ОПМП – не корректируются и всегда равны расчетному количеству, которое этот рабочий центр должен получить по лимитно-заборной карте – независимо от того, изготовлены ли данные компоненты в текущем месяце, или уже

числятся на каких-либо складах.

Напомним, что остатки в самих рабочих центрах не учитываются ни в каких расчетах – т.е. ни при расчете планов производства, ни при определении потребностей – считается, что они предназначены для выполнения предыдущих планов.

## 1.1. Формирование план-графика выпуска

Формирование план-графиков осуществляется в режиме **План-график выпуска**. При входе в этот режим на экране отображается текущий план-график, т.е. план-график, сформированный самым последним (Рис. 1-1).

ПЛАН-ГРАФИК ВЫПУСКА на 2010/02 № 2010/02/00		Рабочий центр			
<Рассчитан>		Наряд-задания <сформированы>			
Группа	Ном.номер	Наименование	Специф-ция	К выпуску	Центр
00013	00000000000001	Столешница (Бук)	С.01	149	100002
00013	00000000000006	Каркас стула	К.02	99	100002
00013	00000000000008	Дверца шкафа	01.5	120	100001
00013	00000000000009	Ножка стола (Бук)	НС	396	100002
00014	00000000000002	Стол (бук)	Стол	99	100002
00014	00000000000004	Стул "Сизтл" (дуб)набор	Сизтл	99	100002

  

Затребовано	Страховой запас	В остатках	Партия: 0
99	50	0	Ед. изм:шт
Столешница (Бук)			Трудоемкость: 62:05:00
Арт.: 7.200.150.00004.00005.95 Гр.: Мебель			

Рис. 1-1 План-график выпуска продукции

Экранная форма план-графика состоит из заголовка и строк. В заголовке находится следующая информация:

- **ПЛАН-ГРАФИК ВЫПУСКА на.** В данное поле записывается период (т.е. месяц и год) планового документа в формате ГТТГ/ММ, где ГТТГ – год, а ММ – месяц. Нужный период выбирается из справочника периодов, вызываемого клавишей <F2>;
- **№.** В данном поле выбирается номер соответствующего ОКПП. Для выбора предлагаются только номера документов, имеющих статус *Утвержден*. Список ОКПП вызывается клавишей <F2>;
- **Рабочий центр.** Когда мы входим в рассматриваемый режим, данное поле пустое. При этом в реестре строк показываются ранее сформированные записи план-графика для всех рабочих центров. В том случае, если необходимо установить фильтр по конкретному рабочему центру, интересующий рабочий центр выбирают именно в этом поле;
- **Состояние расчета план-графика.** В заголовке план-графика отображаются два поля из перечня полей состояния расчета, имеющие отношение к данному документу. Первое поле отражает состояние план-графика – рассчитан или не рассчитан, а второе поле – состояние наряд-заданий (сформированы или не сформированы).

Операции, выполняемые с план-графиком (они вызываются из меню, доступного при нажатии кнопки **Операции**), влияют на содержимое полей **Состояние расчета** план-графика следующим образом:

- После выполнения операции *Расчет план-графика* (клавиши <Alt+P>) план-график

выпуска переходит в состояние *рассчитан*;

- После выполнения операции *Формирование наряд-заданий* (клавиши <Alt+F>) поле **Наряд-задания** принимает значение *сформированы*;
- После выполнения операции *Удаление наряд-заданий* (клавиши <Alt+D>) поле **Наряд-задания** принимает значение *не сформированы*.



*Для продукции, в спецификации которой не указаны маршруты, наряд-задания не формируются.*

Для перемещения между заголовком и табличной частью (строками) используется клавиша <Tab>. В табличной части (реестре строк) план-графика имеется ряд колонок:

- «*Группа*». Код номенклатурной группы, к которой относится изделие – формируется согласно данным из **Справочника групп ТМЦ**;
- «*Ном. номер*» – номенклатурный номер изделия формируется на основе **Номенклатурного справочника**;
- «*Наименование*» – наименование изделия формируется на основе **Номенклатурного справочника**;
- «*Специф-ция*» – код спецификации, на основе которой должно изготавливаться изделие, формируется по данным реестра спецификаций;
- «*К выпуску*» – количество к производству по данному виду продукции (за весь период планового документа);
- «*Центр*» – код выпускающего рабочего центра.

В подстроичнике реестра присутствует группа полей, отражающих дополнительные сведения по той строке, на которой установлен курсор:

- **Затребовано**. Суммарная потребность по этому виду продукции за весь период планового документа – согласно данным процедуры разузлования;
- **Страховой запас**. Сведения из поля **Страховой запас** для данной номенклатурной позиции. Данное поле заполняется только в том случае, если расчет плана производится с корректировками по размеру страхового запаса. Если по одной и той же номенклатуре в плане представлено несколько записей с разными спецификациями, то эта (т.е. одна и та же) величина страхового запаса из **Номенклатурного справочника** проставляется в каждую запись;
- **В остатках**. Текущий суммарный остаток по позиции на складах, зарегистрированных в приложениях **СЫРЬЕ. МАТЕРИАЛЫ** и **ТОВАРЫ. ПРОДУКЦИЯ** (за вычетом резерва). Заполняется только в том случае, если расчет плана производится с корректировками по остаткам на соответствующих местах хранения (с учетом резерва). Если остатки по номенклатурной позиции не хранятся в разрезе спецификаций (т.е. в Номенклатурном справочнике для параметра **Способ учета** настроено значение *Учет при движении*), то общие остатки по номенклатуре распределяются по записям, соответствующим разным спецификациям, «методом ФИФО» – т.е. последовательно, начиная с первой записи в пределах затребованного количества;
- **Партия** – данные, взятые для этой номенклатурной позиции из поля **Кратно партии** **Номенклатурного справочника**. Данное поле заполняется только в том случае, если расчет объемно-календарного плана производится с корректировками по размеру партии. Если для одной и той же номенклатуры в плане содержится несколько записей, соответствующих разным спецификациям, то это значение кратности автоматически вносится в каждую

запись;

➤ **Трудоемкость (нормо-минуты)** – суммарная трудоемкость выпуска этого вида продукции, рассчитанная по данным трудоемкости операций из раздела **Маршрут** спецификации.

## Специальные операции

В нижней части формы план-графика имеется кнопка **Операции**.

При переходе в табличную часть (реестр строк), меню, вызываемое нажатием кнопки **Операции**, обеспечивает доступ к следующим функциям:

- *Расшифровка сводной строки <Ctrl+Enter>*. Просмотр окна, содержащего сводное количество к выпуску с разбивкой по датам. Датой выпуска полуфабриката считается дата отгрузки продукции, в состав которой он входит. Распределение по датам отгрузки нельзя изменить вручную;
- *Расчет план-графика <Alt+P>*. Запуск процедуры расчета план-графика и сводной потребности в материалах и полуфабрикатах. Повторный перерасчет возможен только в том случае, если не были сформированы наряд-задания и лимитно-заборные карты;
- *Формирование наряд-заданий <Alt+F>*. Запуск процедуры формирования наряд-заданий. Если наряд-задания по план-графику уже сформированы, то для повторного формирования их следует предварительно удалить;
- *Удаление наряд-заданий <Alt+D>*. Запуск процедуры удаления наряд-заданий. Наряд-задания могут быть удалены только в том случае, если по ним еще не была введена выработка;
- *Просмотр наряд-заданий <Alt+O>*. Вызов реестра наряд-заданий, сформированных для данного ПГВ. Для обращения к конкретному наряд-заданию установите курсор на соответствующей строке реестра и нажмите кнопку **Открыть**;
- *Просмотр наряд-заданий по строке <Alt+S>*. Вызов реестра наряд-заданий, относящихся к строке ПГВ, на которой установлен курсор. Для обращения к конкретному наряд-заданию установите курсор на соответствующей строке реестра и нажмите кнопку **Открыть**;
- *Переключение н/номер/артикул <Ctrl+K>* – изменение формы отображения данных в реестре строк. При последовательном выполнении данной операции в реестре, вместо группы и номенклатурного номера, будет отображаться артикул номенклатуры;
- *Движение по окнам <Tab>* – перемещение между заголовком и строками документа.

## 1.2. Расчеты ПГВ и ОПМП

### 1.2.1. Расчет ПГВ и ОПМП без корректировок

Расчет представляет собой процедуру, выполняемую для каждой позиции сводного плана ОКПП и включающую в себя несколько шагов.

#### Шаг 1

Для каждой записи сводного плана ОКПП (группа + номенклатура + спецификация) формируется запись ПГВ по выпускающему рабочему центру, в которой затребованное количество равно количеству к производству, взятому из ОКПП.

Выпускающий рабочий центр – это центр, указанный в спецификации изделия в разделе **Маршрут**, в поле **Рабоч. центр-исполнитель**. Все операции, относящиеся к одной и той же спецификации, выполняются в одном рабочем центре. По данным операций, указанным в разделе **Маршрут**, рассчитывается суммарная трудоемкость выпуска.

## Шаг 2

По данным раздела **Компоненты**, имеющегося в спецификации выпускаемой продукции, отбираются те компоненты, из которых она собирается. Таким образом, на основе каждой записи ПГВ формируются записи ОПМП. При этом выпускающий рабочий центр, указанный в записи ПГВ, является потребляющим центром для записей, фигурирующих в ОПМП.

## Шаг 3

Для каждой позиции ОПМП, представляющей собой полуфабрикат, формируется такая же запись в ПГВ. Запись формируется для выпускающего рабочего центра, содержащегося в спецификации на выпуск этого полуфабриката. В соответствии с данными операций, присутствующими в разделе спецификации **Маршрут**, рассчитывается суммарная трудоемкость выпуска.

Записи ПГВ и ОПМП по полуфабрикатам и материалам, получаемым путем разузлования, формируются заново только в том случае, если по данному компоненту (ОКПП + группа + номенклатура + спецификация) еще не существует записи, созданной при разузловании предыдущих компонентов. Если такая запись уже есть, то в ней увеличивается указанное затребованное количество.

Шаги 2-3 повторяются последовательно – до полного разузлования до уровня покупных материалов и полуфабрикатов. При этом формирование записей ПГВ и ОПМП производится строго по возрастанию уровня входимости.

### 1.2.2. Расчет корректировок ПГВ. Распределение по датам

Если расчет проводился без учета корректировок, то план выпуска по каждой позиции в выпускающем рабочем центре будет равен суммарной плановой потребности по всем потребляющим рабочим центрам. Если же расчет проводился с учетом корректировок, то план выпуска будет отличаться от плановой потребности. Именно план выпуска при необходимости корректируется по остаткам, по размеру страхового запаса и по размеру партии.

Правила расчета корректировок в ПГВ полностью совпадают с правилами расчета в ОКПП. При этом позиции ОКПП, перенесенные в ПГВ для рабочего центра, выпускающего конечную продукцию, корректируются в ПГВ только в том случае, если расчет ОКПП производился вообще без корректировок. Ситуация, когда одна и та же конечная продукция в ОКПП корректировалась, например, по размеру страхового запаса, а в ПГВ – по остаткам, не обрабатывается. Все корректировки должны быть прописаны в одном документе – либо в ОКПП, либо в ПГВ. Тем самым, исключаются двойные корректировки одних и тех же позиций.

После проведения всех корректировок ПГВ по аналогии с ОКПП определяется количество недостачи (с минусом) или излишка (с плюсом). Данные разницы распределяются по датам потребности аналогично ОКПП. Распределение производится при том допущении, что все полуфабрикаты собственного производства должны быть изготовлены к той же дате, что и конечная продукция, в состав которой они входят, т.е. дата потребности конечной продукции является также датой потребности всех входящих в нее компонентов собственного производства. Данные к выпуску в ПГВ также распределяются по календарным дням месяца. Распределение производится в соответствии с настройкой приложения независимо от распределения в ОКПП.



#### **ПРИМЕР.**

Предположим, что предприятие выпускает самокаты. Кроме самокатов, на продажу также идут и изготовленные им запчасти – колеса к самокатам. Проиллюстрируем порядок формирования ОКПП, ПГВ, ОПМП.

Для изготовления самоката потребуются следующая номенклатура материалов и

полуфабрикатов:

Наименование номенклатуры	Уровень входимости в изделие (УВ)	Тип
Самокат	0	Продукция
Руль	1	Материал
Стойка	1	Материал
Шасси	1	Продукция
Доска	2	Материал
Колеса	2	Продукция
Шурупы	2	Материал
Резина	3	Материал

Сборка самоката и его составляющих осуществляется по следующим спецификациям:

Наименование изделия	Раздел «Компоненты»		Раздел «Маршрут»	
	Наименование компонента	Норма расхода	Наименование операции	Рабочий центр (цех)
Самокат	Руль	1	Сборка	Сборочный
	Стойка	1		
	Шасси	1		
	Шурупы	2		
Шасси	Доска	1	Свинчивание	Механический
	Колеса	4		
	Шурупы	4		
Колеса	Резина	0.1	Литье	Литейный

Будем считать, что расчет производится с корректировкой по остаткам – и в ОКПП, и в ПГВ. Допустим, что нужно произвести 42 самоката и 10 колес, а на складе хранятся ранее выпущенные 2 самоката и 5 колес. Тогда получаем следующие результаты расчета:

#### ОКПП

Наименование изделия	УВ	Затребовано	В остатках	К производству
Самокат	0	42	2	40
Колеса	2	10	5	5

#### ПГВ, ОПМП

Шаг	Изделие	УВ	Выпускающий рабочий центр	Потребляющий рабочий центр	Затребовано	В остатках	К выпуску
1. Запись ПГВ (из ОКПП)	Самокат	0	Сборочный		42	2	40

2. Корректировка УВ=0 по остаткам – не делается,	Самокат	0	Сборочный		42	2	40
3. Записи ОПМП-разузование	Руль	1		Сборочный	40		40
	Стойка	1		Сборочный	40		40
	Шасси	1		Сборочный	40		40
	Шурупы	2		Сборочный	80		80
4. Записи ПГВ	Шасси	1	Механический		40		40
5. Корректировка УВ=1 по остаткам	Шасси	1	Механический		40	10	30
6. Записи ОПМП – разузование	Доска	2		Механический	30		30
	Колеса	2		Механический	120		120
	Шурупы	2		Механический	240		240
7. Запись ПГВ (из ОКПП)	Колеса	2	Литейный		10	5	5
Разузование + к пред. записи	Колеса	2	Литейный		130	5	125
8. Корректировка УВ=2 по остаткам – не делается			Литейный		130	5	125
9. Запись ОПМП-разузование	Резина	3		Литейный	125		125