

## Объемно-календарное планирование производства и дистрибуции

### Сущность процесса

Объемно-календарное планирование является связующим звеном между годовым (тактическим) и оперативным планированием. Объемно-календарный план, как правило, формируется на месяц или несколько месяцев вперед, детализируется до суток или недель и имеет некоторую долю приближения, т.к. строится с использованием подтвержденных заказов и долгосрочных прогнозов, предполагаемых графиков поставок сырья, с учетом ограничений только ключевых агрегатов-узких мест и т.п.

Такое планирование необходимо для того, чтобы:

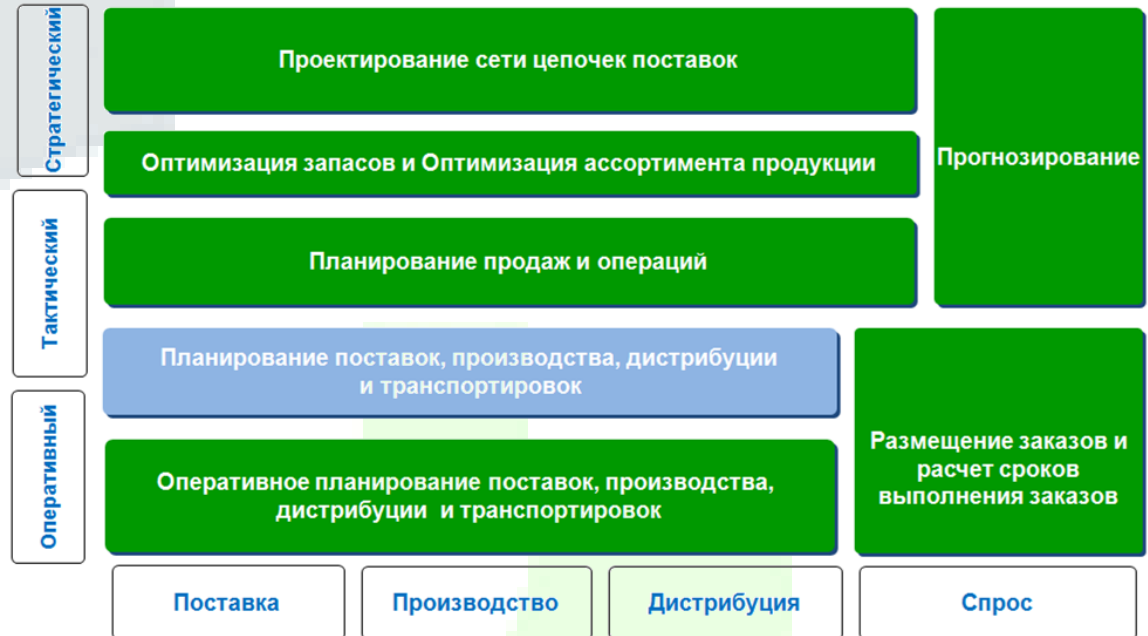
- удостовериться, что обязательства по клиентским заказам действительно могут быть выполнены в срок (как минимум, с точностью до недели)
- давать реалистичные обещания о сроках выполнения новых заказов
- более точно определять потребность в сырье, компонентах, транспортных и прочих ресурсах, для того чтобы вовремя передать эту информацию в соответствующие подразделения компании
- и уже на этом уровне планировать максимально эффективное использование агрегатов

### Что дает использование OMP Plus?

Система OMP Plus поддерживает процесс объемно-календарного планирования как производства, так и дистрибуции. Система OMP Plus поможет Вам:

- Интегрировать планы производства с планами дистрибуции (планирование в едином цикле)

### OMP PLUS



- Минимизировать издержки, связанные с производственно-логистическими операциями
- Повысить эффективность использования производственных мощностей. В том числе система рассчитывает оптимальные производственные кампании
- Более точно рассчитывать потребности в закупках, потребности в полуфабрикатах, потребности в специализированных инструментах (оснастке) и т.п., что позволит сократить издержки
- Убедиться, что заказы можно выполнить в желаемые сроки, и контролировать плановые сроки выполнения заказов, а значит, поддерживать высокий уровень обслуживания клиентов
- Резервировать производственные мощности и запасы
- Автоматически поддерживать запасы в соответствии с политикой запасов

- Оперативно реагировать на изменения в производственной среде или в структуре рынка (потребностях), оценивать их последствия и принимать обоснованные управленческие решения по устранению потенциальных конфликтов
- Создать интегрированный и синхронизированный процесс планирования между центральными подразделениями планирования (например, на уровне управляющей компании) и локальными службами планирования (например, плановое бюро завода)
- Одновременно учитывать множественные ограничения, существующие в производственных узлах, в узлах дистрибуции, поставок и транспорта

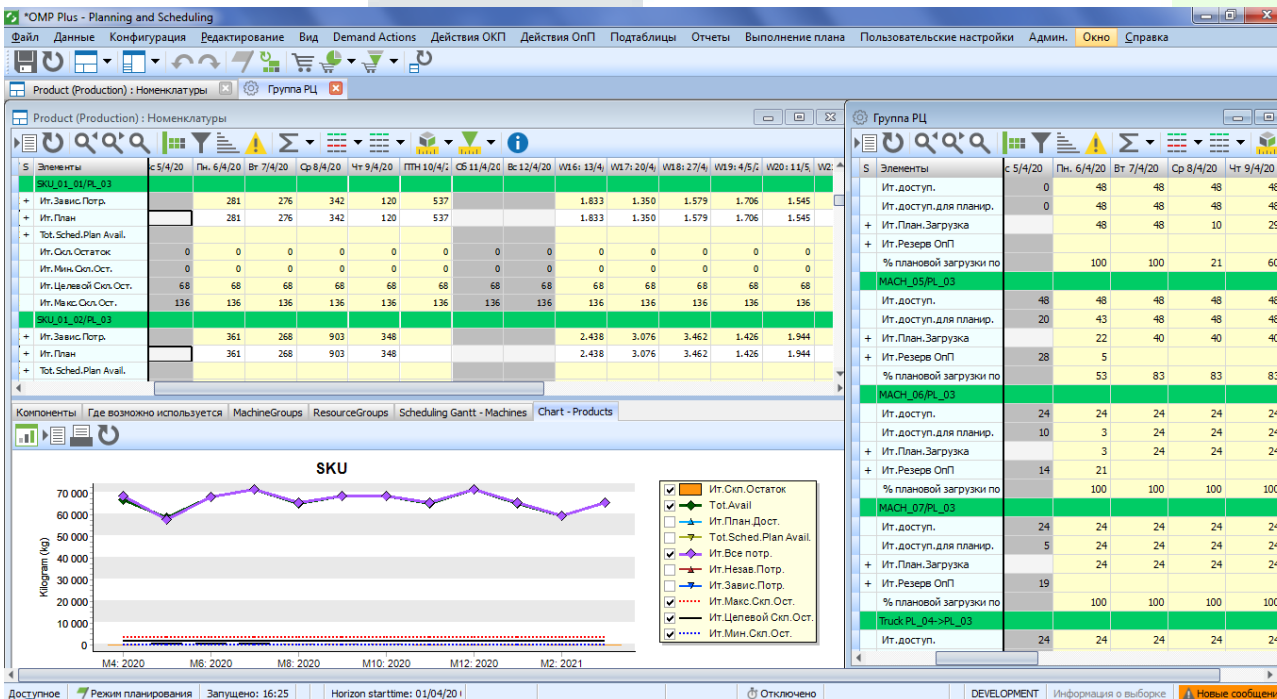
### Как это работает: ключевые особенности OMP Plus

В рамках объемно-календарного планирования система с заданной детальностью рассчитывает что, когда, в каком объеме и с использованием каких мощностей и ресурсов должно быть произведено (или транспортировано). Степень

детальности плана определяется потребностями, например, планировать можно на группы агрегатов или индивидуальные агрегаты, с суточной детализацией, недельной, месячной или комбинированной детализацией и т.п.

При планировании система рассчитывает:

- сроки запуска производственных заказов (MTS, MTO) с учетом результатов планирования дистрибуции
- потребность в материалах и ресурсах (электроэнергия, вода, и т.п.), потребности в промежуточных продуктах (полуфабрикатах)
- побочные/попутные продукты и их использование (если это возможно)
- загрузку мощностей (в соответствии с производственными маршрутами) и оставшуюся свободную мощность
- производственные кампании (группировка производства для соблюдения технологических особенностей или повышения эффективности использования мощностей)



- плановую календарную динамику запасов на основе данных о потребностях и о планируемом/спланированном производстве
- производственные заказы на пополнение запасов для соблюдения политики запасов (если она существует на предприятии)

При формировании планов система учитывает альтернативные производственные процессы, рецептуры (которые могут носить как фиксированный характер, так и динамический (т.е. зависеть от качества входного сырья или выхода из операции))

При расчете плана система учитывает ограничения, заложенные в модель, их критичность, стоимостные и штрафные параметры. Таким образом, система гарантирует реалистичность плана и его экономическую эффективность в заданных условиях.

OMP Plus предлагает различные варианты расчета плана – с помощью простых эвристик или комплексных

оптимизационных механизмов, позволяющих расставлять вес критериям оптимизации и создавать различные стратегии оптимизации. Система также поддерживает возможность интерактивного планирования, при этом она автоматически пересчитывает все связанные сущности (например, изменение плана производства готового продукта автоматически повлечет пересчет потребностей в компонентах, запасов и загрузку агрегатов) – таким образом, план остается всегда целостным.

Объемно-календарный план отображается в табличной форме в разрезе материалов, агрегатов, используемых ресурсов, складов. Также на листы планирования могут выводиться различные отчеты и графики, которые помогут проанализировать план или сравнить его с другой версией. OMP Plus имеет много инструментов для оценки потенциальных рисков или качества плана:

- цветные схемы: например, с помощью цветовой окраски ячеек можно определить конфликт и степень риска или ассоциировать цвета ячеек с определенными ограничениями
- специальные значки, которыми отмечаются конфликтные позиции: например, если агрегат используется более чем максимальный фонд рабочего времени, если не хватает оснастки, если есть дефицит или нарушение политики запасов и т.п.
- специальные подтаблицы и всплывающие подсказки
- листы планирования, где можно комбинировать таблицы планирования, графики, отчеты
- и многое другое

В OMP Plus встроен мощный инструмент для создания пользовательской отчетности. Посредством отчетов можно оценить плановое использование агрегатов, плановые объемы производства, уровни запасов во всех узлах цепочки поставок, проследить выполнение заказов, сравнить несколько вариантов плана (сценарии) и т.п.

Формализованная модель производства, эвристики, оптимизаторы и различные стратегии оптимизации позволят оперативно среагировать на все изменения и принять обоснованные и максимально эффективные в новых условиях управленческие решения.

### Комплексный подход к планированию

Объемно-календарное планирование – это лишь часть функциональности комплексной системы для интегрированного оптимизационного планирования цепочек поставок OMP Plus. Система поддерживает также такие процессы планирования как:



проектирование сети цепочек поставок, прогнозирование, управление запасами, планирование продаж и операций, оперативное планирование, управление заказами.

Система OMP Plus – это технологический прорыв! Все процессы планирования имеют **общую модель** данных, работают с **централизованной базой** данных и **интегрированы в оперативной памяти**.

Для специалиста по планированию это означает, что:

- ✓ в одной системе и в одном рабочем экране он может выполнять различные процессы планирования! Например, в одном экране он получает таблицы объемно-календарного планирования и диаграмму Ганта, которые on-line связаны между собой.
- ✓ процессы планирования интегрированы друг с другом! Например, в таблицах объемно-календарного планирования отображается (и учитывается при планировании!) объем, который в данный момент стоит в производстве по оперативному плану. Если в оперативном плане произошли изменения, влияющие на исполнимость объемно-календарного плана, это отразится в виде конфликтов и планировщик может вовремя среагировать на эти изменения. И так далее.
- ✓ работа в единой среде планирования – минимальный риск противоречивости данных, возможность управлять и контролировать процесс подготовки данных
- ✓ различные роли в процессах планирования могут быть объединены, т.е. реализовываться одним человеком

С OMP Plus работает уже более 250 компаний по всему миру, в том числе российские предприятия. Если Вы - современная компания, стремящаяся к развитию и совершенствованию бизнеса, к повышению технологичности и выходу на новый уровень эффективности, то решение OMP Plus для Вас!

#### *О компании OMP Partners*

*Со времени своего основания в 1985 году, компания OM Partners пережила большой рост и стала одним из важнейших участников на рынке систем планирования цепочек поставок. Головной офис компании находится в Бельгии (Антверпен), есть региональные представительства во Франции, Германии, Англии, Нидерландах и других европейских странах, а также в Америке, Китае и Арабских Эмиратах. На территории России, а также стран СНГ, компания ЭнтерЧейн является официальным партнером компании OMP Partners.*

*Компания OMP Partners является не только разработчиком системы, но и оказывает услуги по внедрению и сопровождению своей системы, гарантируя, что решение, установленное клиенту, будет постоянно корректно работать и всегда соответствовать последним обновлениям программных приложений.*

*На сегодняшний день система OMP Plus внедрена более чем на 300 предприятиях в Европе и США. Решение OMP Partners работает на предприятиях в таких отраслях как: полимерное производство, производство резины, химикатов и удобрений, фармацевтики, крахмала, молочной индустрии, пищевой отрасли и напитков, текстиля и деревообработке, товаров народного потребления, производство корма для животных, цемента, зернового хлеба, картонажное производство, производство стекла, металлургия и другие.*

*Решения от OM Partners общепризнаны во всем мире - как крупнейшими производственными компаниями, так и независимыми экспертными сообществами в области ИТ-решений. Так, например, по ежегодному отчету Gartner Group за 2013 год компания OM Partners классифицирована как «лидеры» в «Магическом квадранте автоматизации планирования цепочек поставок». А в последнем отчете Gartner по тематике планирования продаж и операций - MarketScope for Stage 3 Sales and Operations Planning - система OMP Plus получила рейтинг «положительный» («positive»).*

*Среди клиентов компании такие крупнейшие производители как Биакспен (Сибур Холдинг, Москва), Cargill (в том числе производственные площадки в России), BASF, Aperam, ArcelorMittal, Alcoa, Ascometal, Aleris, Tata Steel, AkzoNobel Base Chemicals, Arkema, Eastman Chemicals, Tessenderlo Chemie, Janssen Pharmaceutica L'Oréal, Procter & Gamble, Monsanto, Champagne Céréales, Danone, FrieslandCampina, Sodiaal, Alpro, Chr Hansen, Aveve, Tarkett, Michelin, Bridgestone, ExxonMobil Chemical OPPFilms и многие другие.*