

ГОЛЬФСТРИМ

Система автоматизированного
управления производством



Содержание

Основа автоматизации производственного управления	3
Решение производственных задач в ГОЛЬФСТРИМ.....	7
Управление производственными заказами	8
Управление производственными спецификациями.....	10
Анализ потребностей производства.....	12
Управление закупками	13
Производственное планирование	14
Управление производством	19
Управление материальными потоками в производстве.....	22
Технико-экономический анализ	25
Представление управленческой информации	26
Нормативно-справочная информация.....	29
Рекомендации пользователей	31
Внедрение ГОЛЬФСТРИМ в промышленную эксплуатацию	35
О группе компаний АСКОН.....	39



Основа автоматизации производственного управления

Текущая рыночная ситуация и высокая конкурентная среда диктуют компаниям любой отрасли сокращение сроков производства, оптимизацию издержек на всех стадиях производства и максимальную гибкость при планировании заказов и изменении загрузки производственных мощностей. Решить задачи повышения качества оперативного планирования и управления производством помогают современные автоматизированные системы.

Обобщив двадцатилетний опыт в области проектно-конструкторской и технологической подготовки производства и автоматизации промышленных предприятий России и стран СНГ, Группа компаний АСКОН разработала систему ГОЛЬФСТРИМ, предназначенную для комплексной автоматизации процессов производственного планирования, учета и управления на предприятиях машиностроительного профиля.

ГОЛЬФСТРИМ является системой с обратной связью — с обязательным сохранением картины фактического состояния и обеспечением взаимосвязей между процессами исполнения и планирования. В основу подходов, заложенных в ГОЛЬФСТРИМ, легли принципы методологии планирования и управления производством MRP II с элементами APS.

В ГОЛЬФСТРИМ реализована замкнутая трехуровневая система управления. Взаимосвязь между функциями учета, планирования и формирования отчетности на каждом уровне управления обеспечивает актуальность сформированной электронной базы учета в любой момент времени и позволяет получать выборку данных за необходимый плановый период (в разрезе заказа, цеха, участка, рабочего места) (рис. 1):

Уровень предприятия

Уровень предприятия обеспечивает планирование и учет взаимоотношений с заказчиками по выпуску продукции, выполнению работ, оказанию услуг. Здесь основная учетная единица — заказ, на основании которого изготавливается продукция к определенному сроку.

Межцеховой уровень

Межцеховой уровень обеспечивает планирование, контроль и учет изготовленной продукции: и деталей, и сборочных единиц, а также учет перемещения продукции и ДСЕ между производственными подразделениями предприятия. Основная учетная единица на этом уровне — партия ДСЕ.

Внутрицеховой уровень

Обеспечивает пооперационный учет изготовления ДСЕ. Основная учетная единица на этом уровне - технологическая операция над партией ДСЕ.

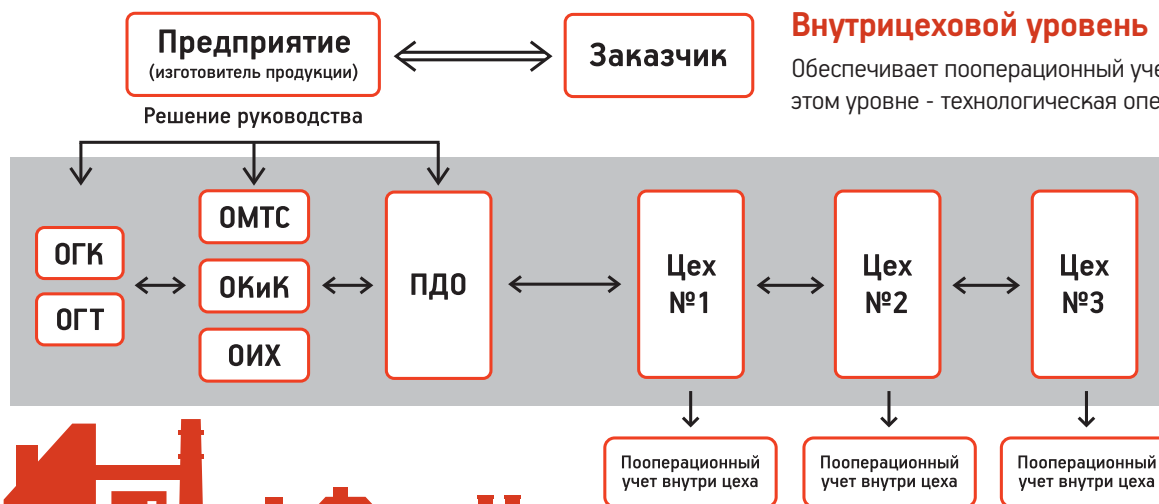


Рис.1 Трехуровневая система организации производственного управления

Ключевой особенностью ГОЛЬФСТРИМ является максимальная ориентация на решение задач производства.

ГОЛЬФСТРИМ позволяет

- **Управлять портфелем заказов**
- **Формировать и анализировать производственную программу на плановый период**
- **Оценивать плановые и фактические затраты на производство заказов с разделением по статьям затрат**
- **Выполнять оперативно-календарное планирование производства**
- **Управлять производственными спецификациями изделий**
- **Рассчитывать потребности в материалах и комплектующих и составлять графики закупки**
- **Анализировать загрузку производственных мощностей**
- **Формировать и учитывать выполнение рабочих нарядов, сменно-суточных заданий**
- **Контролировать ход изготовления и перемещения партий деталей и сборочных единиц**
- **Отслеживать брак и незавершенное производство**
- **Вести учет материально-производственных запасов и многое другое**

Построение эффективной системы производственного управления невозможно в отрыве от систем конструкторской и технологической подготовки производства. В большинстве случаев именно отсутствие связи между системами управления производством с информационными системами конструкторской и технологической подготовки производства, недоступность и неактуальность конструкторско-технологических данных — является слабым звеном системы, способным существенно снизить как точность, так и оперативность планирования и управления производством.

ГОЛЬФСТРИМ может выступать в роли информационного интегратора прикладного ПО, поддерживающего информационное пространство предприятия. Все продукты АСКОН, различные источники данных заводских АСУП, программное обеспечение сторонних производителей могут быть интегрированы в единую ИС под управлением ГОЛЬФСТРИМ. Развитая функциональность API и встроенные средства экспорта/импорта данных обеспечивают интеграционную взаимосвязь ГОЛЬФСТРИМ практически с любым прикладным ПО. ГОЛЬФСТРИМ представляет собой адаптируемую систему с конфигурацией, привязанной к пользователю, а не к его рабочему месту. При этом существует возможность модифицировать систему без участия разработчиков, только за счет имеющихся гибких механизмов настройки.

ГОЛЬФСТРИМ обеспечивает возможность удобной коллективной работы в режиме реального времени большого числа пользователей: руководителей различного уровня, экономистов, менеджеров, инженеров, плановиков, диспетчеров, операторов, администраторов и содержит инструменты гибкой настройки отображения информации для каждого пользователя.

Использование ГОЛЬФСТРИМ обеспечит вашему предприятию конкурентное преимущество за счет:

- **снижения уровня складских запасов (материалы, незавершенное производство, готовая продукция) — в среднем на 20%**
- **повышения доли заказов выполненных в срок — в среднем на 28%**
- **повышения производительности — в среднем на 15%**

В настоящее время выбрали ГОЛЬФСТРИМ в качестве средства управления производством следующие предприятия: ОАО «Муромский завод радиоизмерительных приборов» (г. Муром), ОАО «Научно-производственная корпорация «Конструкторское бюро машиностроения» (г. Коломна), ЗАО ПО «Джет» (г. Ижевск), ОАО НПФ «Геофизика» (г. Уфа), ОАО «Завод «Двигатель» Концерна «Морское подводное оружие — Гидроприбор» (г. Санкт-Петербург) и др.



Решение производственных задач в ГОЛЬФСТРИМ

Управление производственными заказами

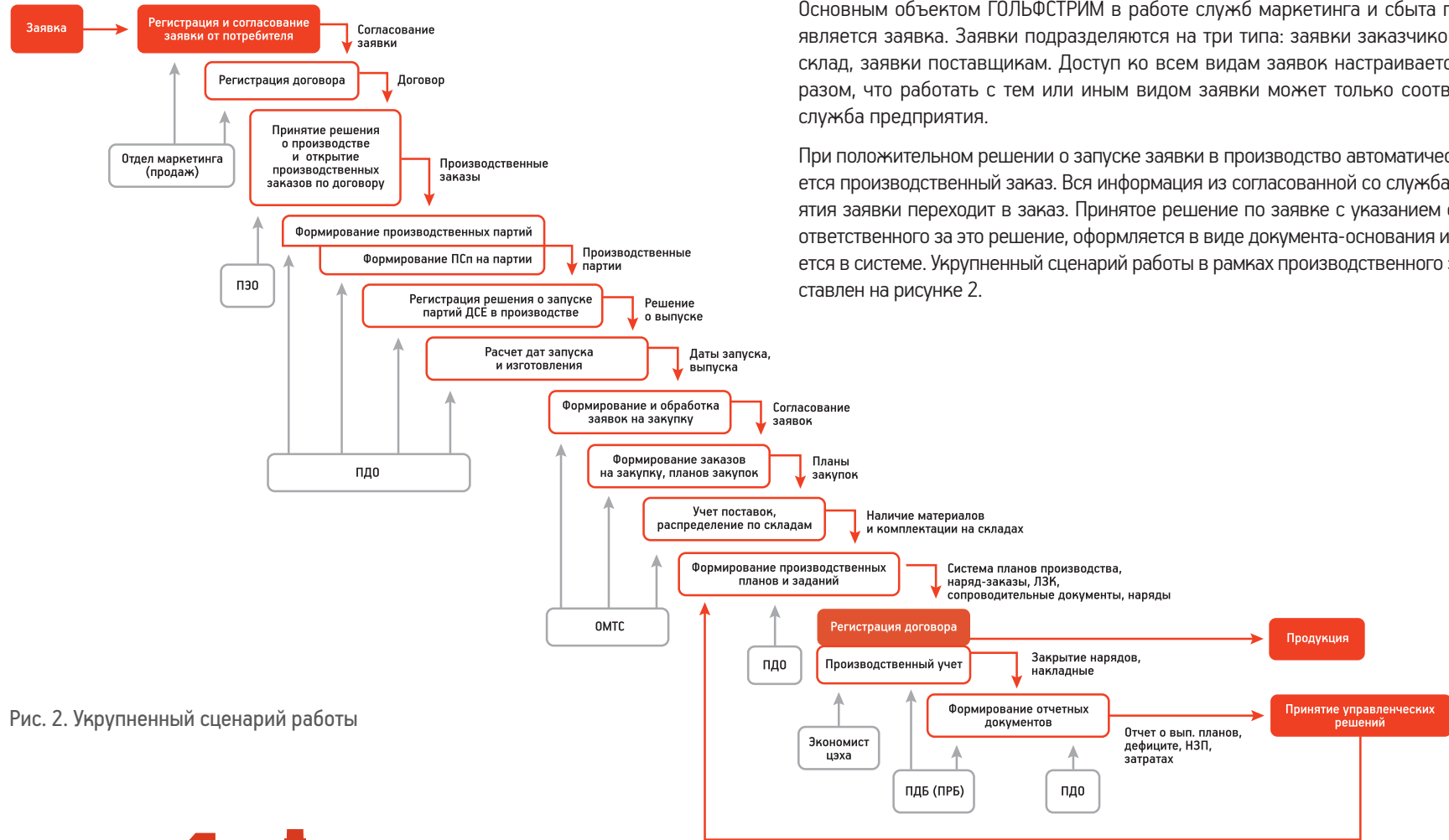


Рис. 2. Укрупненный сценарий работы

Основным объектом ГОЛЬФСТРИМ в работе служб маркетинга и сбыта предприятия является заявка. Заявки подразделяются на три типа: заявки заказчиков, заявки на склад, заявки поставщикам. Доступ ко всем видам заявок настраивается таким образом, что работать с тем или иным видом заявки может только соответствующая служба предприятия.

При положительном решении о запуске заявки в производство автоматически открывается производственный заказ. Вся информация из согласованной со службами предприятия заявки переходит в заказ. Принятое решение по заявке с указанием специалиста, ответственного за это решение, оформляется в виде документа-основания и регистрируется в системе. Укрупненный сценарий работы в рамках производственного заказа представлен на рисунке 2.

Заказы заказчиков																																																																																																																																																						
Тип	№	Дата	Статус	Продукция	Объем	Дата изг.	Труд.ед.	Цена	Пр.	Заказчик	Исп.	Договор	Прочие																																																																																																																																									
Тр	С	С	С	Обозначение	Кол-во (шт)	Дата изг. (д)	Труд.ед. (ч)	Цена ед. (руб)	Пр.	Краткое наименование	Цех	Номер	Тип заказа																																																																																																																																									
п	Наименование	Кол-во (шт)	Дата изг. (д)	Труд.ед. (ч)	Цена ед. (руб)	Пр.	Город	Уч.	Дата	Доп. признак																																																																																																																																									
>	200	200-010	12.09.2014	Иготовление продукции ИВ производстве	150 шт	31.12.2015	125,2500 н/ч	525,65 руб	2	ОАО "60 Арсенал"	5		Заказчиков																																																																																																																																									
>	200	200-011	12.09.2014	Иготовление продукции ИВ производстве	150 шт	31.12.2015	125,2500 н/ч	525,65 руб	2	ОАО "60 Арсенал"	5		Заказчиков																																																																																																																																									
>	200	200-012	12.09.2014	Иготовление продукции ИВ производстве	150 шт	31.12.2015	125,2500 н/ч	525,65 руб	2	ОАО "60 Арсенал"	5	82468/09-14	Заказчиков																																																																																																																																									
				Исполнен	150 шт	15.04.2015	125,2500 н/ч	525,65 руб		Калуга	4564562	0	19.09.2014																																																																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="14">Партии заказа</th> </tr> <tr> <th>Тип</th> <th>№</th> <th>Дата</th> <th>Статус</th> <th>Продукция</th> <th>Объем</th> <th>Дата изг.</th> <th>Труд.ед.</th> <th>Цена</th> <th>Пр.</th> <th>Грузополучатель</th> <th>Исполнитель</th> <th>Прочие</th> </tr> <tr> <th>Тр</th> <th>С</th> <th>С</th> <th>С</th> <th>Обозначение</th> <th>Кол-во (шт)</th> <th>Дата изг. (д)</th> <th>Труд.ед. (ч)</th> <th>Цена ед. (руб)</th> <th>Пр.</th> <th>Краткое наименование</th> <th>Подразделение</th> <th>Доп. информация</th> </tr> <tr> <th>п</th> <th>...</th> <th>...</th> <th>...</th> <th>Наименование</th> <th>Кол-во (шт)</th> <th>Дата изг. (д)</th> <th>Труд.ед. (ч)</th> <th>Цена ед. (руб)</th> <th>Пр.</th> <th>Город</th> <th>Примечание</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>></td> <td>200-012-A</td> <td>12.09.2014</td> <td>Иготовление продукции</td> <td>Готовая продукция</td> <td>50 шт</td> <td>30.11.2015</td> <td>823,0000 н/ч</td> <td>525,65 руб</td> <td>078.505.9.0100.00</td> <td>ОАО "60 Арсенал"</td> <td>4564562</td> <td>5/0</td> <td>Базовое исполнение</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Плановые партии запуска</td> <td>Редуктор</td> <td>50 шт</td> <td>15.04.2015</td> <td>823,0000 н/ч</td> <td>525,65 руб</td> <td></td> <td>Калуга</td> <td>4564562</td> <td>0</td> <td>Предоплата</td> </tr> <tr> <td>></td> <td>200-012-B</td> <td>12.09.2014</td> <td>Иготовление продукции</td> <td>Готовая продукция</td> <td>50 шт</td> <td>30.10.2015</td> <td>823,0000 н/ч</td> <td>525,65 руб</td> <td>078.505.9.0100.00</td> <td>ОАО "60 Арсенал"</td> <td>4564562</td> <td>5/0</td> <td>Базовое исполнение</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Плановые партии запуска</td> <td>Редуктор</td> <td>50 шт</td> <td>08.04.2015</td> <td>823,0000 н/ч</td> <td>525,65 руб</td> <td></td> <td>Калуга</td> <td>4564562</td> <td>0</td> <td>Предоплата</td> </tr> <tr> <td>></td> <td>200-012-B</td> <td>12.09.2014</td> <td>Иготовление продукции</td> <td>Готовая продукция</td> <td>50 шт</td> <td>30.09.2015</td> <td>823,0000 н/ч</td> <td>525,65 руб</td> <td>078.505.9.0100.00</td> <td>ОАО "60 Арсенал"</td> <td>4564562</td> <td>5/0</td> <td>Базовое исполнение</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Плановые партии запуска</td> <td>Редуктор</td> <td>50 шт</td> <td>02.04.2015</td> <td>823,0000 н/ч</td> <td>525,65 руб</td> <td></td> <td>Калуга</td> <td>4564562</td> <td>0</td> <td>Предоплата</td> </tr> </tbody> </table>														Партии заказа														Тип	№	Дата	Статус	Продукция	Объем	Дата изг.	Труд.ед.	Цена	Пр.	Грузополучатель	Исполнитель	Прочие	Тр	С	С	С	Обозначение	Кол-во (шт)	Дата изг. (д)	Труд.ед. (ч)	Цена ед. (руб)	Пр.	Краткое наименование	Подразделение	Доп. информация	п	Наименование	Кол-во (шт)	Дата изг. (д)	Труд.ед. (ч)	Цена ед. (руб)	Пр.	Город	Примечание		>	200-012-A	12.09.2014	Иготовление продукции	Готовая продукция	50 шт	30.11.2015	823,0000 н/ч	525,65 руб	078.505.9.0100.00	ОАО "60 Арсенал"	4564562	5/0	Базовое исполнение				Плановые партии запуска	Редуктор	50 шт	15.04.2015	823,0000 н/ч	525,65 руб		Калуга	4564562	0	Предоплата	>	200-012-B	12.09.2014	Иготовление продукции	Готовая продукция	50 шт	30.10.2015	823,0000 н/ч	525,65 руб	078.505.9.0100.00	ОАО "60 Арсенал"	4564562	5/0	Базовое исполнение				Плановые партии запуска	Редуктор	50 шт	08.04.2015	823,0000 н/ч	525,65 руб		Калуга	4564562	0	Предоплата	>	200-012-B	12.09.2014	Иготовление продукции	Готовая продукция	50 шт	30.09.2015	823,0000 н/ч	525,65 руб	078.505.9.0100.00	ОАО "60 Арсенал"	4564562	5/0	Базовое исполнение				Плановые партии запуска	Редуктор	50 шт	02.04.2015	823,0000 н/ч	525,65 руб		Калуга	4564562	0	Предоплата
Партии заказа																																																																																																																																																						
Тип	№	Дата	Статус	Продукция	Объем	Дата изг.	Труд.ед.	Цена	Пр.	Грузополучатель	Исполнитель	Прочие																																																																																																																																										
Тр	С	С	С	Обозначение	Кол-во (шт)	Дата изг. (д)	Труд.ед. (ч)	Цена ед. (руб)	Пр.	Краткое наименование	Подразделение	Доп. информация																																																																																																																																										
п	Наименование	Кол-во (шт)	Дата изг. (д)	Труд.ед. (ч)	Цена ед. (руб)	Пр.	Город	Примечание																																																																																																																																											
>	200-012-A	12.09.2014	Иготовление продукции	Готовая продукция	50 шт	30.11.2015	823,0000 н/ч	525,65 руб	078.505.9.0100.00	ОАО "60 Арсенал"	4564562	5/0	Базовое исполнение																																																																																																																																									
			Плановые партии запуска	Редуктор	50 шт	15.04.2015	823,0000 н/ч	525,65 руб		Калуга	4564562	0	Предоплата																																																																																																																																									
>	200-012-B	12.09.2014	Иготовление продукции	Готовая продукция	50 шт	30.10.2015	823,0000 н/ч	525,65 руб	078.505.9.0100.00	ОАО "60 Арсенал"	4564562	5/0	Базовое исполнение																																																																																																																																									
			Плановые партии запуска	Редуктор	50 шт	08.04.2015	823,0000 н/ч	525,65 руб		Калуга	4564562	0	Предоплата																																																																																																																																									
>	200-012-B	12.09.2014	Иготовление продукции	Готовая продукция	50 шт	30.09.2015	823,0000 н/ч	525,65 руб	078.505.9.0100.00	ОАО "60 Арсенал"	4564562	5/0	Базовое исполнение																																																																																																																																									
			Плановые партии запуска	Редуктор	50 шт	02.04.2015	823,0000 н/ч	525,65 руб		Калуга	4564562	0	Предоплата																																																																																																																																									
>	200	200-013	12.09.2014	Иготовление продукции ИВ производстве	150 шт	31.12.2015	125,2500 н/ч	525,65 руб	2	ОАО "60 Арсенал"	5		Заказчиков																																																																																																																																									
>	200	200-014	12.09.2014	Иготовление продукции ИВ производстве	150 шт	31.12.2015	125,2500 н/ч	525,65 руб	2	ОАО "60 Арсенал"	5		Заказчиков																																																																																																																																									
>	200	200-103	20.09.2014	Иготовление продукции ИВ производстве	100 шт	31.08.2015	60,0000 н/ч	29 733,39...	2	ОАО "60 Арсенал"	2	0048	Заказчиков																																																																																																																																									
				Мотор в сборе						Калуга	4564562	0	14.03.2015	КОММЕРЧЕСКИЕ ЗАКАЗЫ																																																																																																																																								
>	200	200-106	01.03.2015	Иготовление продукции ИВ производстве	150 шт	30.12.2015	850,0123 н/ч	423 237,4...	6	ФГУП "НПО МЗ "Красный котельщик"	5	52643/02-12	Заказчиков																																																																																																																																									
				Редуктор						Консокольск-на-Ануре	47382080	0	27.02.2015	ГОЗ																																																																																																																																								
>	200	200-109	10.04.2015	Иготовление продукции ИВ производстве	1 000 шт	30.04.2015	850,0123 н/ч	16 500,01...	2	ЗАО РЛК "СКАЛА"	5	52644/03-12	Заказчиков																																																																																																																																									
				Редуктор						Москва	47382090	0	20.03.2015																																																																																																																																									
>	200	200-110	12.04.2015	Иготовление продукции ИВ производстве	45 шт	31.07.2015	850,0123 н/ч	16 500,01...	2	ОАО "ВНИИЖТ"	5	52643/02-12	Заказчиков																																																																																																																																									
				Редуктор						Москва	5675674	0	27.02.2015	КОММЕРЧЕСКИЕ ЗАКАЗЫ																																																																																																																																								
>	200	200-111	19.04.2015	Иготовление продукции ИВ производстве	1 000 шт	31.12.2015	850,0123 н/ч	16 500,01...	6	ФГУП "НПО МЗ "Красный котельщик"	5	52643/02-12	Заказчиков																																																																																																																																									
				Редуктор						Консокольск-на-Ануре	47382080	0	27.02.2015	ГОЗ																																																																																																																																								
>	200	200-112	24.05.2015	Безл. МВ.60025.10	10 000 шт	13.05.2015	100,0123 н/ч	800,01 руб	2	ЗАО РЛК "СКАЛА"	2		Заказчиков																																																																																																																																									

В типовой конфигурации ГОЛЬФСТРИМ все заказы на производство делятся на два типа:

- Заказы заказчиков (внешние заказы);
- Заказы на склад (внутренние заказы).

Заказ – первая стадия организационной подготовки производства продукции. Каждый заказ имеет связь с договором. Одному договору может соответствовать несколько производственных заказов. Заказ является верхним объектом планирования и учета в ГОЛЬФСТРИМ. Информация, содержащаяся в заказе, используется на всех этапах производственного планирования и учета. Если предприятие работает «на склад», формируя объем производства под прогноз сбыта продукции, то производственные заказы формируются на основе внутренних заявок (например, от отдела маркетинга).

Применение заявок и заказов для обозначения источников производственных задач позволяет использовать единый подход к производственному управлению и однозначно определять причины первичной потребности в производстве продукции, сокращая необоснованные складские запасы.

При необходимости любой заказ может быть разбит на партии (рис. 3). Каждая партия заказа, как и сам заказ, имеет уникальное обозначение. Партия может отличаться количеством и показателями изготовления изделий (дата изготовления, трудоемкость, стоимость и др.). Партия заказа позволяет более детально описать производственный заказ, учесть условия договора (условия оплаты, сроки отгрузки) и возможности предприятия. На основании информации о заказах (партиях заказов) происходит формирование производственных планов. Таким образом, управляя производственными заказами и партиями, можно выравнять загрузку производства на верхнем уровне, контролировать ритмичность работы предприятия, обеспечивая выполнение принятых предприятием обязательств.

Рис. 3. Заказы и партии заказов

Управление производственными спецификациями

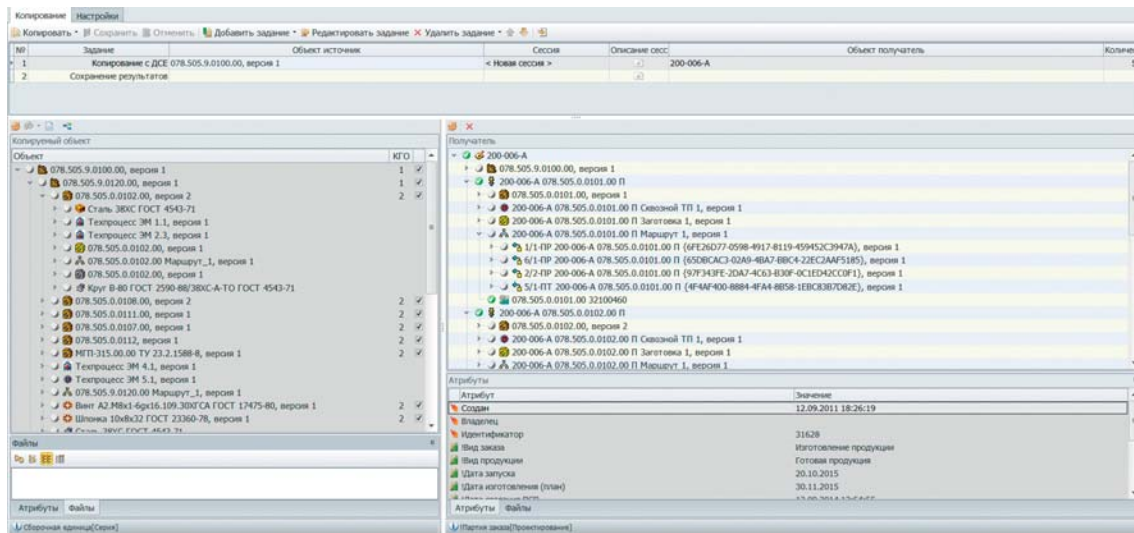


Рис. 4. Создание производственной спецификации

Каждой партии заказа соответствует собственная производственная спецификация, отражающая все особенности ее изготовления.

Производственная спецификация (ПСП) — конструкторско-технологическая спецификация на один или несколько экземпляров изделия основного или вспомогательного производства. ПСП содержит сведения о составе изделия, материалах, технологических операциях и маршруте его изготовления, плановых трудовых и материальных нормативах. ПСП формируется на каждую партию заказа. В ПСП отражаются все особенности изготовления партии с учетом возникших производственных условий, фактические сроки изготовления, фактические трудовые и материальные затраты.

Создание ПСП для каждой партии заказа производится либо путем копирования конструкторско-технологических данных с возможностью их последующего уточнения (при необходимости), либо на основе ранее сформированной ПСП другой партии заказа (рис. 4). Инструментарий ГОЛЬФСТРИМ поддерживает все работы по согласованию ПСП с другими службами предприятия (согласование состава, маршрутов, комплектации и др.). По всем этапам подготовки производства возможно формирование планов для ответственных служб.

В результате формирования ПСП для каждой партии заказа создаются уникальные партии ДСЕ. Для каждой партии ДСЕ в автоматизированном режиме рассчитываются даты запуска и выпуска, планируется и отслеживается готовность этапов конструкторско-технологической подготовки производства, ведется учет всех особенностей изготовления.

Таким образом, производственная спецификация позволяет накапливать актуальную информацию как о ходе выполнения работ по заказу, так и об особенностях изготовления тех или иных партий ДСЕ, учитывать фактические материальные и трудовые затраты.

Специально для сокращения сроков выполнения заказов, по стратегии производства «разработка и производство под заказ», без окончательной технологической и даже конструкторской проработки, в ГОЛЬФСТРИМ реализован функционал актуализации производственной спецификации заказа и группового управления производственными спецификациями. Используя этот функционал Вы сможете актуализировать, дополнять и исправлять данные производственного состава, в том числе:

- изменять применимость ДСЕ;
- изменять, добавлять заготовку;
- редактировать данные об основных и вспомогательных материалах;
- править межцеховой и операционный маршруты и др.

ГОЛЬФСТРИМ позволяет запустить заказ в производство на неполных данных и по мере их уточнения повышать актуальность производственной спецификации.

Все введенные изменения записываются и сохраняются в специальной картотеке. При этом, существует возможность получить информацию о внесенных изменениях по отдельной партии ДСЕ конкретного заказа и при необходимости отменить изменения.

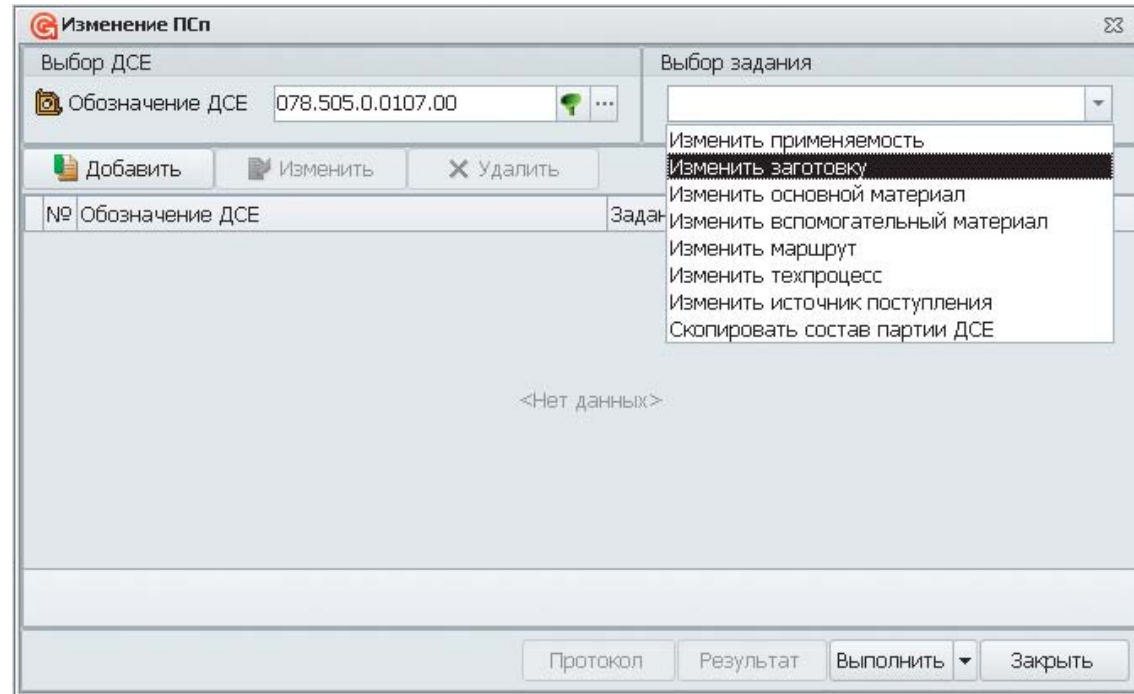


Рис. 5. Редактирование заготовки для группы партий ДСЕ

Анализ потребностей производства

ГОЛЬФСТРИМ обеспечивает учет данных по материальным и трудовым нормативам, а также по потребностям в материальных и трудовых ресурсах в разрезе заказов и партий заказов контрагентов, анализ потребностей и планирование закупок.

Используя ГОЛЬФСТРИМ, Вы можете быстро и точно оценить величину запасов и обеспечить выполнение следующих условий:

- **достаточность запасов по величине для обеспечения непрерывности, бесперебойности процесса производства в соответствии с планом**
- **максимально возможное сокращение излишних (незапланированных) запасов**

Система оперирует несколькими видами ресурсов: основные материалы, вспомогательные материалы, покупные изделия, оборудование, оснастка, инструмент, кадры, субподрядные работы и позволяет рассчитывать первичные, вторичные и третичные нетто- и брутто- потребности. Под первичной понимается потребность в готовых изделиях и ДСЕ, являющихся объектами поставки по производственному заказу, а также потребность в покупных ДСЕ. Под вторичной понимается потребность в комплектующих узлах, деталях и сырье, необходимых для выпуска готовых изделий. Под третичной понимается потребность производства во вспомогательных материалах и изнашивающемся инструменте. Расчет потребности в материальных ресурсах может выполняться как в рамках отчетов, так и как часть алгоритма при автоматизированном создании заявок на пополнение дефицита.

В ГОЛЬФСТРИМ реализован специализированный функционал, позволяющий исключать из запуска в производство партии деталей и сборочных единиц, имеющихся в наличии в местах хранения. Уже при создании производственной спецификации заказа система проверит наличие свободных остатков на складах и зарезервирует их под заказ. При этом в производственной спецификации для зарезервированных партий деталей и сборочных единиц будет указан признак «со склада».

В ряде случаев возможность использовать ту или иную номенклатуру в новом изделии или даже в новом заказе нельзя. Это может быть вызвано как возможными конструктивными изменениями, так и другими факторами (например, условиями хранения). Поэтому автоматизированное использование остатков всё же требует участия человека, пусть и минимального — на уровне подтверждения действия.

Управление закупками

На основании данных о потребности в материалах (виде, количестве, сроках поставки) в целом по предприятию с учетом договоров, базы контрагентов (поставщиков) и спецификации закупок в системе осуществляется планирование закупок, оформляются и утверждаются заявки поставщикам, вносятся плановые даты поступления материалов, оформляются документы для оплаты. ГОЛЬФСТРИМ позволяет производить резервирование на любой срок МПЗ, которых еще нет на складах для обеспечения гарантированного получения МПЗ при их поступлении на склад.

Основная цель планирования закупок — обеспечение наличия необходимого количества материалов и покупных комплектующих для своевременного производства утвержденных заказов на предприятии. Система позволяет анализировать эффективность работы отдела снабжения на основе данных о своевременности поставок, качестве работы с поставщиками, ценах закупаемых материалов, длительности закупочного цикла.

Вы можете вести оценку поставщиков, учитывая сводную информацию по всем поставщикам: договора, заказы, условия поставки и т.д., и самостоятельно формировать критерии оценки поставщиков (рис.6). Каждый критерий предусматривает балльную оценку. В зависимости от набранного количества баллов, каждому поставщику можно назначить категорию. Категории поставщика служат инструментом классификации поставщиков с точки зрения качества и полноты выполняемых ими функций.

В процессе формирования заявок на закупку ГОЛЬФСТРИМ автоматически предлагает исчерпывающий перечень данных о потребности в номенклатуре, наличии, приоритетном поставщике, остатках и др. Выбор поставщика подразумевает автоматизированное назначение поставщика номенклатуры системой. При этом, выбор поставщика определяется по приоритету поставщика.

Поставщики					
Тип	Контрагент				
Т.. С..	Наименование	Код ОКПО	Краткое наименование	Категория поставщика	Кол-во баллов
	ФГУП "НПО МЗ "Красный пролетарий"	60382080	ФГУП "НПО МЗ "Красный пролетарий"	Сертифицированный	18

Критерии			
Тип	Обозначение	Наименование	Балл
Т.. С..			
✓	МК	Наличие сертифицированной системы менеджмента качества	10
✓	ДОГ	Соблюдение договорных обязательств	8
			18

Рис. 6. Оценка поставщика с помощью критериев

Производственное планирование

Используя ГОЛЬФСТРИМ для производственного планирования, Вы получите сводную аналитическую информацию для принятия управленческих решений на стратегическом, тактическом (цеховом) и оперативном (внутрицеховом) уровнях управления.

Укрупненное производственное планирование в ГОЛЬФСТРИМ подразумевает решение всех задач планирования производства на уровне предприятия в целом.

В рамках укрупненного планирования решаются следующие задачи:

- **Анализ портфеля заказов (формирование отчетов в различных разрезах по продукции, заказчикам, изготавливаемым заказам и т. п.)**
- **Формирование планов реализации продукции (планов продаж) с учетом видов и групп продукции, заказчиков, в сравнении с предыдущими периодами, с учетом трудоемкости и стоимости)**
- **Формирование планов производства для предприятия в целом и выпускающих цехов (сводный годовой план или основной производственный план, производственная программа по выпускающим цехам, поквартальные планы объема производства с учетом групп продукции и услуг, поквартальные планы объема производства для выпускающих цехов)**

В ГОЛЬФСТРИМ возможно в кратчайшие сроки оценить план производства всего предприятия по наиболее «проблемным» ресурсам даже не имея точного состава изделия. Посмотреть на диаграмме как повлияет запуск поступившего заказа на производственную программу, загрузку «узких мест» производства. Оценить доступные для обещания заказчику сроки выполнения поступившей заявки (рис.7).

Описание изделий в разрезе критических ресурсов, позволяет проводить анализ загрузки по меньшему количеству параметров, но со значительно большей скоростью, а так же снять зависимость от детального описания изделия конструкторами и технологами для предварительного оценочного планирования новых изделий.

В качестве критических могут выступать трудовые ресурсы, оборудование, детали и сборочные единицы собственного производства, которые определяют производственные возможности предприятия при выполнении большей части заказов. При этом количество контролируемых ресурсов и степень их детализации не ограничена. Например, описание изделия может состоять всего из трёх чётко определённых критических ресурсов: координатно-расточного станка модели 2E460AФ11, проходной печи ПШ-1-20-3 и токаря 6 разряда. А может быть более подробным по номенклатуре оцениваемых ресурсов, но затрагивать целые группы однотипных ресурсов, например: координатно-расточные станки, круглошлифовальные станки с ЧПУ, слесари механосборочных работ, детали из композитов.

ГОЛЬФСТРИМ позволяет разбить цикл изготовления изделия на плановые периоды равные месяцу или декаде, рассчитать распределение указанных ресурсов по периодам на основании изготовленного ранее изделия или по указанному аналогу, наложит полученное описание изделия на производственную программу и покажет отклонение потребности от наличия.

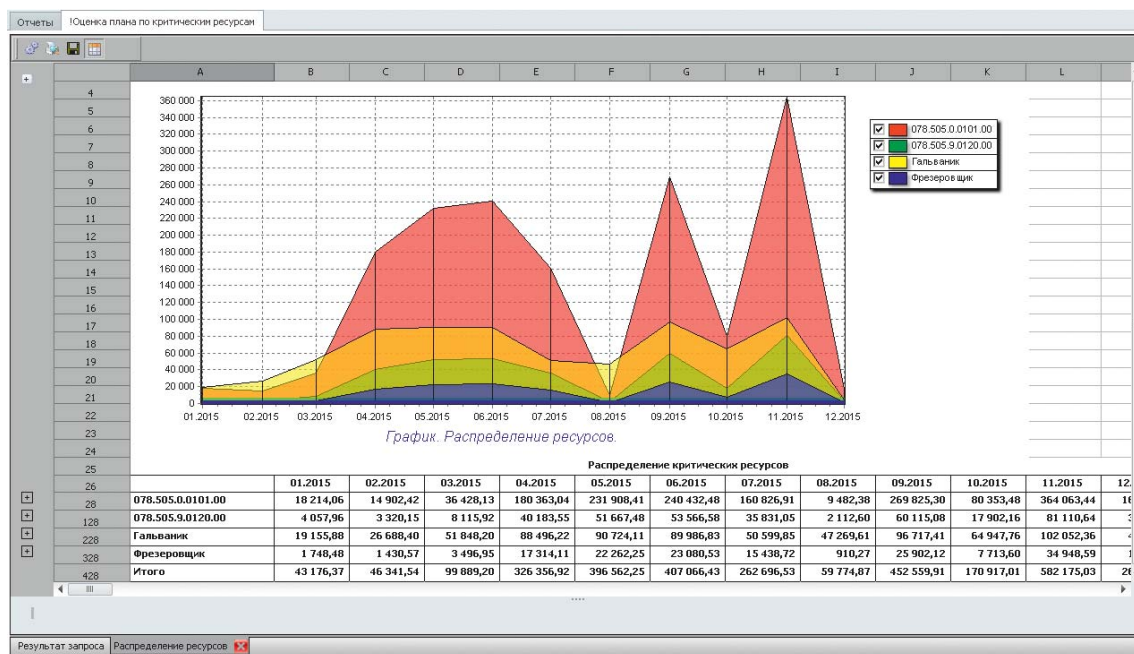


Рис. 7
Распределение потребностей в критическом ресурсе

Планирование в ГОЛЬФСТРИМ начинается на уровне управления предприятием в целом и детализируется на уровне внутри-цехового управления, в результате формируется система взаимосвязанных планов работы производственных подразделений предприятия. ГОЛЬФСТРИМ позволяет автоматически создавать планы для «зависимых» цехов. Например «основным» будет план сборочного цеха, а номенклатурные планы для промежуточных цехов станут «зависимыми».

Создание номенклатурных планов производственных подразделений выполняется в одной рабочей задаче, предоставляющей необходимые данные для принятия комплексного решения. Система автоматически подбирает ДСЕ, которые должны быть включены в план на определенный период. Будущие плановые позиции выделяются цветом: зеленые — включение таких позиций обязательно из-за высокого приоритета заказа; красные — такие позиции просрочены. Это позволяет визуально определить необходимый минимум позиций для подбора. По выбранным позициям производится расчет суммарной трудоемкости и стоимости. Для того, чтобы оценить реалистичность плана, можно воспользоваться прогнозом загрузки ключевых производственных мощностей, который включен в форму создания плана.

На тактическом и оперативном уровнях планирования обеспечивается автоматизированный расчет планируемых дат запуска и изготовления ДСЕ на определенный период по цехам-исполнителям, согласно маршруту изготовления (расцеховке) и формируются планы запуска и планы выпуска ДСЕ для каждого цеха. Расчет производится на основании сформированной производственной спецификации на партию заказа. При этом горизонт планирования может быть любым (обычно один месяц или декада). При формировании оперативных планов можно проконтролировать наличие дефицита ДСЕ под план сборки.

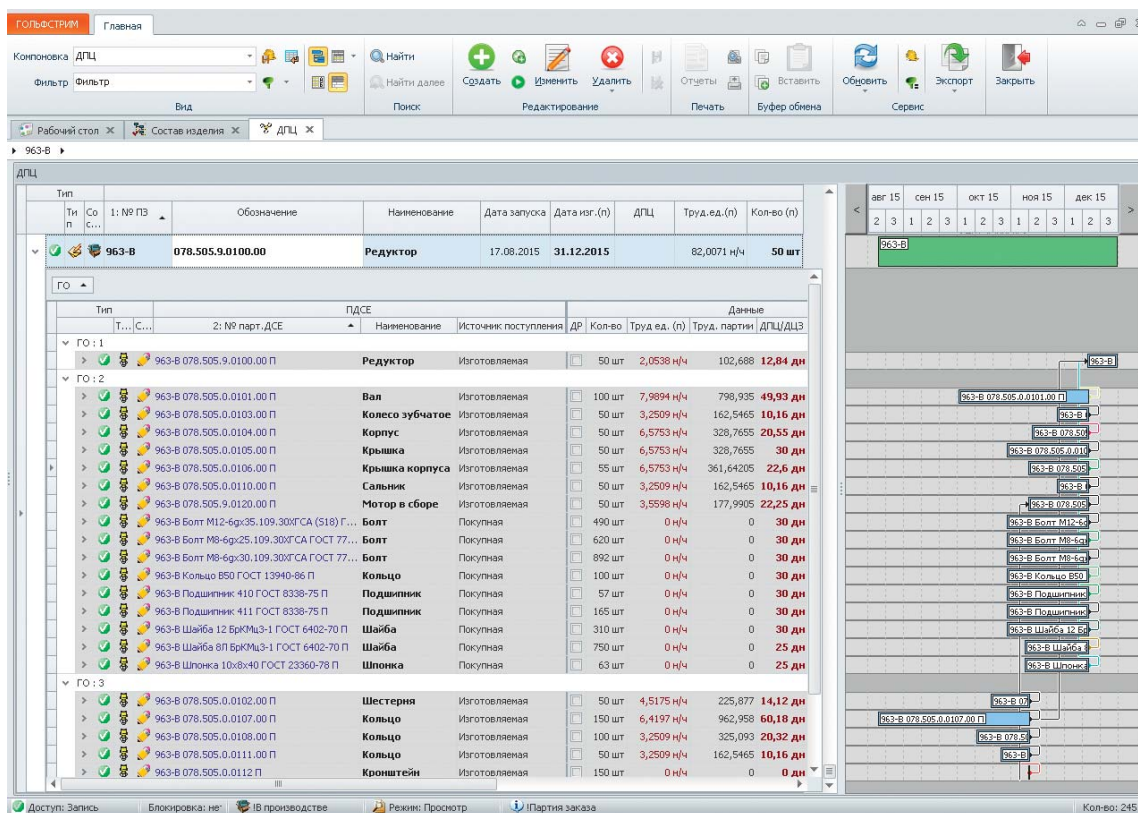


Рис. 8
Отображение результатов расчета по алгоритму MRP

ГОЛЬФСТРИМ включает несколько алгоритмов календарного планирования производства:

- расчет по классическому алгоритму MRP
- расчет по группам опережения партий в производственном цикле изготовления изделия по «группам опережения»
- расчет посменного плана рабочих центров с учетом загрузки производственных мощностей

При календарном планировании по методике MRP определяются сроки начала и окончания производства партий ДСЕ с учетом применяемости каждой ДСЕ в составе изготавливаемого изделия. Помимо применяемости, для выполнения расчета необходимо знать плановую дату окончания производства заказа и длительности производственных циклов каждой партии ДСЕ.

Расчет плановых дат изготовления выполняется «из будущего в настоящее» — от даты исполнения заказа назад, к сегодняшнему дню. Алгоритм MRP пытается спланировать все материалы «точно ко времени» их потребности на следующем этапе производства или сборки. При этом алгоритм не анализирует загрузку производственных мощностей, так как стандарты MRP II предполагают итерационный подход к процедуре планирования: рассчитали — проанализировали — внесли изменения в данные — пересчитали. Можно сказать, что MRP-алгоритм рассчитывает «идеальный» (с точки зрения длительности цикла) график изготовления изделия.

Алгоритм расчета дат по группам опережения во многом схож с MRP-алгоритмом — так же выполняет расчет дат «из будущего в настоящее» без учета загрузки производственных мощностей. Основное отличие заключается в распределении ДСЕ по шкале времени — партии группируются по так называемым «группам опережения», соответствующим уровню ДСЕ в дереве состава изделия. Для контроля изготовления заказа в этом случае необходимо в первую очередь контролировать партии ДСЕ с максимальной длительностью производственного цикла. Другие партии ДСЕ данной группы опережения имеют временной задел. Как показывает практика, такой алгоритм лучше, нежели MRP, подходит для планирования изготовления сложных изделий (10000...100000 элементов состава) в условиях невысокого качества данных для расчета длительностей производственных циклов. Наличие временных заделов дает планировщику больше свободы в корректировке расчетных дат и сглаживает неточности расчета на временной шкале. К ограничениям алгоритма следует отнести 2 особенности: во-первых, итоговый расчетный цикл изготовления в большинстве случаев длиннее, чем по результатам MRP-расчета; во-вторых, при очень больших разбросах в длительностях циклов ДСЕ качество результатов расчета резко снижается.

Следует отметить, что оба алгоритма достаточно требовательны к точности и полноте данных для расчета. Для снижения потребностей к точности исходной информации в ГОЛЬФСТРИМ предусмотрено значительное число настраиваемых параметров, позволяющих по мере необходимости быстро заменить недостающие данные усредненными значениями. Таким образом, начать практическое использование алгоритмов можно в минимальные сроки. Результаты планирования представляются в виде диаграммы Гантта (рис. 8).

Алгоритмы расчета дат запуска и изготовления являются альтернативными для использования на одной партии заказа. т. е. недопустимо одновременно использовать расчет по алгоритмам ГО и MRP на одной партии заказа, т. к. результаты расчетов могут оказаться несогласованными.

Посменное планирование является инструментом расчета плановых сроков изготовления заказа, который учитывает загрузку мощностей с детализацией до смен. Планирование загрузки выполняется на уровне рабочих центров. При этом, предварительное заполнение справочника рабочих центров не является обязательным (система может заполнять такой справочник самостоятельно), также не является необходимым предварительное указание рабочих центров в PLM-системе.

Расчет посменных планов для рабочих центров производится на основании сформированной производственной спецификации на партии заказа. Точность посменного планирования зависит от наполнения системы данными. Например, минимально необходимым для расчета посменного плана является наличие графика работы оборудования, пронормированных технологических операций с указанным оборудованием и профессиями. При отсутствии в цехе, участке или рабочем центре отдельного графика работы оборудования — будет использован график работы более высокого уровня. Минимально необходимым для расчета является наличие графика работы оборудования для предприятия в целом, который может быть создан на основе шаблонов.

Алгоритм посменного планирования позволяет оптимизировать переналадки оборудования, за счет группировки технологических операций одной ДСЕ из разных заказов. При создании посменного плана используется приоритет максимальной загрузки рабочего центра с учетом доступного рабочего времени.

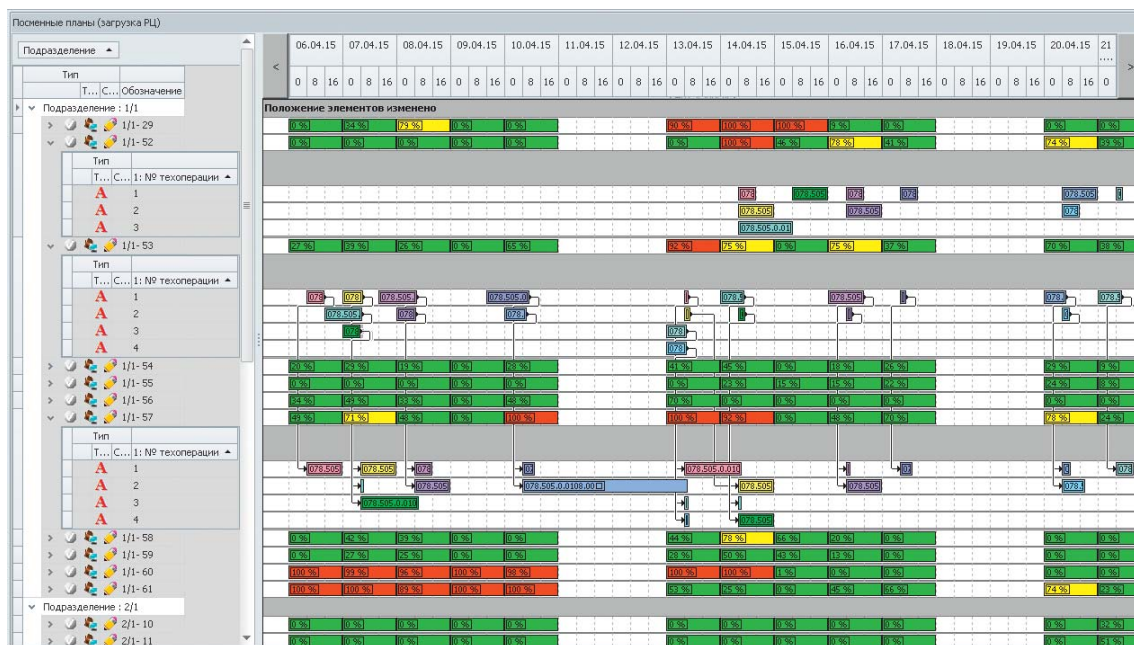


Рис. 9
Результат расчета посменного плана

При расчете учитываются возможные отклонения от графика работы оборудования. Например, при расчете возможен учет запланированных планово-предупредительных ремонтов для оборудования, сверхурочная работа и др.

Результаты расчетов посменного плана представлены в отдельной интерактивной задаче. Задача позволяет выполнять ручную коррекцию результатов расчета. В системе реализовано отображение загрузки рабочих центров (что позволяет определить, на какую дату и в какой объеме есть доступное время), а также учесть взаимосвязь технологических операций (рис.9).

Для анализа уровня исполнения текущих планов и обязательств автоматически формируются следующие отчеты по портфелю заказов:

- перечень заказов, находящихся в производстве на дату расчета;
- перечень продукции по заказчикам в разрезе заказов, находящихся в производстве на дату расчета;
- перечень продукции по номенклатурным группам и заказчикам в разрезе заказов, находящихся в производстве на дату расчета.

По каждому производственному заказу возможна организация планирования конструкторско-технологической подготовки производства (КТПП): определение плановых дат разработки конструкторской документации; выполнение расцеховки и материального нормирования; разработка технологий и трудового нормирования; обеспечение оснасткой, материалами и покупными комплектующими. Перечень этапов КТПП, по которым необходимо выполнять календарное планирование, определяется потребностями предприятия.

Управление производством

Функциональность оперативного производственного учета в ГОЛЬФСТРИМ позволяет контролировать состояние готовности заказа или партии заказа в процентах выполнения (рис. 10), определять текущий этап изготовления партии ДСЕ вплоть до элемента маршрута и техоперации.

Пользователям ГОЛЬФСТРИМ доступен специальный инструмент, позволяющий использовать для выполнения заказа, готовые или изготавливаемые ДСЕ, другого заказа. При закреплении ДСЕ за другим заказом пересчет понесенных фактических трудовых затрат выполняется автоматически. Кроме того, система сохраняет сведения о том, откуда и куда было проведено изменение.

Внутрицеховое управление обеспечивает распределение работ и оперативный учет в рамках цеха на основе производственных заданий — рабочих нарядов. Наряд содержит информацию о работах, которые необходимо выполнить: виды работ (операции), сроки выполнения работ, исполнители, оборудование, ссылки на необходимые документы (сведения о технологическом процессе, чертеже), фактические с ведения о выполнении.

На основе сформированных нарядов производится уточненный анализ плановой загрузки оборудования и трудовых ресурсов. Кроме того, выполняется фактический учет выработки работников, ведется пооперационный учет выполненных работ внутри цеха.

Специалисты планово-диспетчерских служб предприятия могут в режиме реального времени выполнять в ГОЛЬФСТРИМ следующие действия:

- **Отслеживать ход изготовления по каждой партии ДСЕ в любом разрезе (по заказам, по номенклатуре, по цеху, по срокам изготовления, степени готовности и др.)**
- **Вносить изменения, производить выделение партий ДСЕ с учетом возникших требований производственной необходимости**
- **Формировать наряд-заказы по элементам расцеховочного маршрута на партии ДСЕ**
- **Осуществлять формирование сопроводительных листов (ведомостей) на партии ДСЕ, обеспечивающих контроль соблюдения технологической дисциплины (согласно расцеховочному маршруту и техпроцессу)**
- **Получать отчеты по утвержденным оперативным календарным ланам и по выполненным нарядам**
- **Формировать отчеты по дефицитным для сборки (с просроченным выпуском) ДСЕ**
- **Формировать отчеты о готовности заказа**

Ход изготовления ДСЕ																																																																																
Тип	№ партии ДСЕ	ГО	Вып. %	ГО	Изготовление				Маршрут	Обоснование	ДСЕ	Наименование	Тип	I: Яст. доступн.																																																																		
					Дата зап. (0)	Дата изг. (0)	К. во (0)	К. во (0) с П...							Цена ед.(0)	Труд.зд.(0)	Труд.зд.(0)	Обоснование																																																														
+	200-012-B-078.505.9.0100.00 П	1	100 %		21.09.2015	30.09.2015	50 шт	50 шт	0	1,3667 н/ч 5/1-PP - 5/3-PP	078.505.9.0100.00	Редуктор	Изготовление																																																																			
-	200-012-B-078.505.9.0120.00 П	2	100 %		14.09.2014	06.09.2014	50 шт	50 шт	0	1,3667 н/ч 200-012-B-078.505.9.0100.00 П Н...	078.505.9.0120.00	Мотор в сборе	Изготовление																																																																			
Маршрут Составит из ... Входит в ... Источники Получатель Экземпляры																																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип</th> <th>Элемент маршрута</th> <th>Наряд-заказ</th> <th>Данные</th> <th>Кол-во ДСЕ</th> <th>%</th> </tr> <tr> <th>№</th> <th>№</th> <th>№</th> <th>Дата (0)</th> <th>Труд.зд.(0)</th> <th>Цена ед.(0)</th> <th>К. во</th> <th>план</th> <th>факт</th> <th>б/исполн.</th> <th>К. изгот.</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>07.09.2015</td> <td>PP</td> <td>07.09.2015</td> <td>0</td> <td>0 руб</td> <td>1</td> <td>50 шт</td> <td>50 шт</td> <td>100 %</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>07.09.2015</td> <td>PP</td> <td>07.09.2015</td> <td>0</td> <td>0 руб</td> <td>1</td> <td>50 шт</td> <td>50 шт</td> <td>100 %</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>															Тип	Элемент маршрута	Наряд-заказ	Данные	Кол-во ДСЕ	%	№	№	№	Дата (0)	Труд.зд.(0)	Цена ед.(0)	К. во	план	факт	б/исполн.	К. изгот.	%	1	07.09.2015	PP	07.09.2015	0	0 руб	1	50 шт	50 шт	100 %			2	07.09.2015	PP	07.09.2015	0	0 руб	1	50 шт	50 шт	100 %																										
Тип	Элемент маршрута	Наряд-заказ	Данные	Кол-во ДСЕ	%																																																																											
№	№	№	Дата (0)	Труд.зд.(0)	Цена ед.(0)	К. во	план	факт	б/исполн.	К. изгот.	%																																																																					
1	07.09.2015	PP	07.09.2015	0	0 руб	1	50 шт	50 шт	100 %																																																																							
2	07.09.2015	PP	07.09.2015	0	0 руб	1	50 шт	50 шт	100 %																																																																							
+	200-013-A-078.505.0.0101.00 П	2	0 %		07.11.2015	21.11.2015	50 шт	50 шт	0	2,325 н/ч 1/1-PP - 6/1-PP - 2/2-PP - 5/1-PP	078.505.0.0101.00	Вал	Изготовление																																																																			
+	200-013-A-078.505.0.0102.00 П	3	0 %		20.10.2015	03.11.2015	50 шт	50 шт	0	2,2833 н/ч 1/1-PP - 6/3-PP - 2/3-PP - 5/1-PP	078.505.0.0102.00	Шестерня	Изготовление																																																																			
+	200-013-A-078.505.0.0103.00 П	2	0 %		07.11.2015	18.11.2015	50 шт	50 шт	0	1,8167 н/ч 1/1-PP - 6/1-PP - 2/2-PP - 5/1-PP	078.505.0.0103.00	Колесо зубчатое	Изготовление																																																																			
-	200-013-A-078.505.0.0104.00 П	2	0 %		07.11.2015	18.11.2015	50 шт	30 шт	0 руб	1,8167 н/ч 1/1-PP - 6/1-PP - 2/2-PP - 5/1-PP	078.505.0.0104.00	Корпус	Изготовление																																																																			
Маршрут Составит из ... Входит в ... Источники Получатель Экземпляры																																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип</th> <th>Элемент маршрута</th> <th>Наряд-заказ</th> <th>Данные</th> <th>Кол-во ДСЕ</th> <th>%</th> </tr> <tr> <th>№</th> <th>№</th> <th>№</th> <th>Дата (0)</th> <th>Труд.зд.(0)</th> <th>Цена ед.(0)</th> <th>К. во</th> <th>план</th> <th>факт</th> <th>б/исполн.</th> <th>К. изгот.</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>07.11.2015</td> <td>PP</td> <td>07.11.2015</td> <td>0</td> <td>0 руб</td> <td>1</td> <td>50 шт</td> <td>50 шт</td> <td>100 %</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>07.11.2015</td> <td>PP</td> <td>07.11.2015</td> <td>0</td> <td>0 руб</td> <td>1</td> <td>50 шт</td> <td>50 шт</td> <td>100 %</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>07.11.2015</td> <td>PP</td> <td>18.11.2015</td> <td>1,8167 н/ч</td> <td>0 руб</td> <td>1</td> <td>50 шт</td> <td>50 шт</td> <td>0 %</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>18.11.2015</td> <td>PP</td> <td>18.11.2015</td> <td>1,8167 н/ч</td> <td>0 руб</td> <td>1</td> <td>50 шт</td> <td>50 шт</td> <td>0 %</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>															Тип	Элемент маршрута	Наряд-заказ	Данные	Кол-во ДСЕ	%	№	№	№	Дата (0)	Труд.зд.(0)	Цена ед.(0)	К. во	план	факт	б/исполн.	К. изгот.	%	1	07.11.2015	PP	07.11.2015	0	0 руб	1	50 шт	50 шт	100 %			2	07.11.2015	PP	07.11.2015	0	0 руб	1	50 шт	50 шт	100 %			3	07.11.2015	PP	18.11.2015	1,8167 н/ч	0 руб	1	50 шт	50 шт	0 %			4	18.11.2015	PP	18.11.2015	1,8167 н/ч	0 руб	1	50 шт	50 шт	0 %		
Тип	Элемент маршрута	Наряд-заказ	Данные	Кол-во ДСЕ	%																																																																											
№	№	№	Дата (0)	Труд.зд.(0)	Цена ед.(0)	К. во	план	факт	б/исполн.	К. изгот.	%																																																																					
1	07.11.2015	PP	07.11.2015	0	0 руб	1	50 шт	50 шт	100 %																																																																							
2	07.11.2015	PP	07.11.2015	0	0 руб	1	50 шт	50 шт	100 %																																																																							
3	07.11.2015	PP	18.11.2015	1,8167 н/ч	0 руб	1	50 шт	50 шт	0 %																																																																							
4	18.11.2015	PP	18.11.2015	1,8167 н/ч	0 руб	1	50 шт	50 шт	0 %																																																																							

Рис. 10
Контроль хода изготовления ДСЕ

На уровне внутрицехового управления обеспечивается:

- Просмотр информации о запланированных для цеха производственных операциях с возможностью выборки по различным критериям (номеру и дате партии заказа или партии ДСЕ, рабочему месту, коду профессии исполнителя и т. д.)
- Выписка групповых (бригадных) и индивидуальных рабочих нарядов на выполнение работ, формирование нарядов на несколько партий деталей и сборочных единиц
- При назначении исполнителя или оборудования по наряду отображается плановая загрузка на плановый период по рабочим или бригадам и по оборудованию соответственно
- Частичное закрытие и аннулирование нарядов, учет фактических показателей по нарядам, контроль последовательности выполнения операций
- Формирование отчетов по всем группам выполненных рабочих нарядов (в разрезе исполнителя, подразделения, планового периода)

Выбор объекта

Выполнить экспорт данных в: текстовый файл (с фиксированн...)

Перетащите заголовок колонки на эту панель для группировки по выбранному полю

Создать № опер.	Код опер.	Техоперация	Обозначение ДСЕ	Наименование ДСЕ	Партия ДСЕ
<input type="checkbox"/>	005	0125	Промывка	078.505.0.0107.00	Кольцо 200-007-А 078.505.0.0107.00 П 1
<input type="checkbox"/>	005	0180	Маркирование	078.505.0.0111.00	Кольцо 200-007-А 078.505.0.0111.00 П
<input type="checkbox"/>	005		Заготовка - поковка	078.505.0.0101.00	Вал 200-007-Б 078.505.0.0101.00 П
<input checked="" type="checkbox"/>	005		Заготовка - пруток	078.505.0.0102.00	Шестерня 200-007-Б 078.505.0.0102.00 П
<input type="checkbox"/>	005		Заготовка - поковка	078.505.0.0103.00	Колесо зубчатое 200-007-Б 078.505.0.0103.00 П
<input type="checkbox"/>	005		Заготовка - труба	078.505.0.0108.00	Кольцо 200-007-Б 078.505.0.0108.00 П
<input type="checkbox"/>	010		Фрезерная	078.505.0.0101.00	Вал 200-007-Б 078.505.0.0101.00 П
<input checked="" type="checkbox"/>	010		Токарная	078.505.0.0102.00	Шестерня 200-007-Б 078.505.0.0102.00 П
<input type="checkbox"/>	010		Сверлильная	078.505.0.0103.00	Колесо зубчатое 200-007-Б 078.505.0.0103.00 П
<input type="checkbox"/>	010		Токарная	078.505.0.0108.00	Кольцо 200-007-Б 078.505.0.0108.00 П
<input type="checkbox"/>	015		Токарная	078.505.0.0101.00	Вал 200-007-Б 078.505.0.0101.00 П
<input checked="" type="checkbox"/>	015		Токарная	078.505.0.0102.00	Шестерня 200-007-Б 078.505.0.0102.00 П
<input type="checkbox"/>	015		Сверлильная	078.505.0.0103.00	Колесо зубчатое 200-007-Б 078.505.0.0103.00 П
<input type="checkbox"/>	015		Токарная	078.505.0.0108.00	Кольцо 200-007-Б 078.505.0.0108.00 П
<input checked="" type="checkbox"/>	020		Токарная	078.505.0.0101.00	Вал 200-007-Б 078.505.0.0101.00 П
<input type="checkbox"/>	020		Токарная	078.505.0.0102.00	Шестерня 200-007-Б 078.505.0.0102.00 П
<input type="checkbox"/>	020		Токарная	078.505.0.0103.00	Колесо зубчатое 200-007-Б 078.505.0.0103.00 П
<input type="checkbox"/>	020		Сверлильная	078.505.0.0108.00	Кольцо 200-007-Б 078.505.0.0108.00 П
<input type="checkbox"/>	025		Токарная	078.505.0.0101.00	Вал 200-007-Б 078.505.0.0101.00 П

Записей в сетки: 1280

Выбрать

Рис. 11
Визуализация выбора операций для включения в ряд

Эффективность подсистемы производственного учета ГОЛЬФСТРИМ обеспечивается двумя принципами:

- Максимальная простота системы учета, которая обеспечивается минимальным количеством ключевых документов, необходимых для поддержания актуальности учетной базы данных
- Автоматизация как формирования, так и учета всех необходимых документов

Все учетные документы имеют свой уникальный штрих-код, а ГОЛЬФСТРИМ поддерживает работу с автоматизированными системами ввода данных: сканерами штрих-кодов и ручными терминалами для сбора данных.

Эти принципы позволяют эффективно решать задачи производственного учета на самом высоком технологическом уровне с минимальными трудовыми затратами со стороны служб управления производством, что значительно повышает эффективность работы.

Управление материальными потоками в производстве

Склады предприятия являются важным звеном в его производственной структуре. От качества их работы в значительной степени зависит успешная работа предприятия по выполнению производственной программы.

Используя ГОЛЬФСТРИМ, Вы можете организовать адресное хранение материально-производственных запасов. Использование модуля адресного хранения позволяет хранить остатки МПЗ по отдельным участкам склада (местам хранения). Система позволяет получить информацию о текущих остатках в разделе отдельных мест хранения. Выбор мест хранения осуществляется в автоматизированном режиме. Использование данной функции — это прежде всего стимул повышения качества управления материальными потоками за счет сокращения длительности выполнения второстепенных этапов (например поиск товара на складе), а также повышение контроля остатков материально-производственных запасов.

Инструментарий адресного хранения выполнен с возможностью расширения и конфигурирования. Это позволяет максимально приблизить учетную структуру склада к реальной и легче использовать технологии оптимизации.

ГОЛЬФСТРИМ обеспечивает ведение позаказного складского учета, позволяющего Вам точно знать, для какого заказа предназначены те или иные материалы и ДСЕ и увеличивающего эффективность управления производством. С одной стороны, повышается степень контроля за обеспечением потребностей в материальных ресурсах для конкретного заказа. С другой стороны, понимание того, в какому заказу относятся те или иные материалы и ДСЕ, позволяет не допустить повышение уровня незавершенного производства, а также рационально использовать существующие остатки. При этом существует возможность перевода остатков товарно-материальных ценностей с одного производственного заказа на другой.

Резервирование товарно-материальных ценностей используется как дополнительная функция позаказного учета. Резерв представляет собой закрепление остатков товарно-материальных ценностей за определенным заказом с помощью специальных документов — заявок на резервирование. При этом, остатки товарно-материальных ценностей, которые не закреплены за заказами рассматриваются в системе как «свободные остатки». При создании производственной спецификации существует возможность учета и использования остатков готовых ДСЕ на складах и автоматизированного создания заявок на резервирование.

В ГОЛЬФСТРИМ существует возможность ведения учета экземпляров в производстве. Вы можете:

- **Выполнять автоматическую генерацию номеров узлов**
- **Связывать номерной узел с конкретным заказом потребителя**
- **Определять конструкторское обозначение номерного узла, а также кода комплектации номерного узла**
- **Вести состав номерного узла по входящим в него другим номерным узлам и деталям**
- **Получать данные о применимости номерного узла в номерном изделии**
- **Получать данные об иерархии входимости номерного узла**
- **Получать данные о движении номерного узла по учетным операциям**

Накладная на приход товаров и услуг [Изменение]*

Операция: 0101 Номер: МШ306803902 Дата: 14.03.2015
 Накладная: НКЛ000058

Отправитель: 60382080 ФГУП "НПО МЗ "Красный пролетари" Получатель: 378/0

Материалы Услуги Подписи

Давальч. сырье: нет На заказ: Наименование: Крышка
 Номенкл. №: 300200100400600400701 ПЗ закупки:
 Номенклатура: 078.505.0.0105.00
 Партия ном.: 078.505.0.0105.00 32100464 Создать

Проводка
 Дебет: 20 Кредит: 60

Кол-во: 41696 шт Цена: 364,38 руб Сумма: 15193190 руб
 НДС счет: 19 Ставка НДС: Сумма НДС: 2734774 руб

Добавить Изменить Удалить Сохранить Отменить Проводки

Ном. №	Номенклатура	Кол-во	ЕИ кол-...	Цена, руб	Сумма, руб	С..	НД...	Сумма НДС, ...	С..	Дб	Кр	О..	П..	Н..	Д..
300200100400600505	078.505.0.0101.00	36520	шт	463,82	16 938 710	19	3 048 967	...	20	60					н..
300200100400600400701	078.505.0.0105.00	41696	шт	364,38	15 193 190	19	2 734 774	...	20	60					н..
300200100400700205	078.505.9.0120.00	28346	шт	2 608,49	73 940 260	19	13 309 250	...	20	60					н..
300200100400700500103	Подшипник 410 ГОСТ 8338...	63208	шт	204,95	12 954 480	19	2 331 806	...	20	60					н..

Печать Сохранить Отмена

Рис. 12
Накладная на приход товаров и услуг

По каждому номерному узлу или детали существует возможность в электронном виде хранить информацию о движении в производстве, исполнителях технологических операций и др.

Функция ведения экземплярного учёта обеспечивает поштучный учёт выделенных деталей, узлов и изделий на любом из этапов производства с отображением присвоенных им заводских (формулярных) номеров (согласно принятой на предприятии схемы нумерации) в различных сопроводительных документах.

Экземплярный учёт позволяет предприятию вести очень детальный и точный учёт по согласованному перечню наиболее важных ДСЕ. Степень контроля в предлагаемой схеме учёта регулируется за счёт настроек операций в оперативных документах. Поэтому Вы можете учитывать только выпуск готовых ДСЕ, или же внедрить сквозной контроль по этапам изготовления. Для экземпляров ДСЕ формируются необходимые сопроводительные документы: ярлыки, ведомости изготовления, сопроводительные листы, накладные.

Работа с оперативными документами в ГОЛЬФСТРИМ реализована по замкнутому циклу движения оперативных документов в производстве. В базовой конфигурации реализована возможность выполнения основных учетных операций с ТМЦ: от приема номенклатуры на склад от контрагента до отправки готовой продукции со склада. Замкнутый цикл операций позволяет рассчитывать остатки номенклатуры на определенную дату в режиме реального времени.

Номенклатура ДСЕ [Изменение]

Номенклатура		Соответствие с ДСЕ	
Обозначение	078.505.0.0102.00	Обозначение	078.505.0.0102.00 2
Наименование	Шестерня	Наименование	Шестерня 2
Номенкл. №	10030060032100461		
Зав. обозн.	0102		

Цены, учет | Планирование | Основное место хранения | Драгметаллы | Фото | **Дополнительные ЕИ** | Заменители

Добавить | Изменить | Удалить | Сохранить | Отменить

Наим. ЕИ	Краткое наим. ЕИ	Коэффициент	Назначение
Палета	Пл	100	Складирование
Пакет	Пк	10	Технологическое

Сохранить | Отмена

Рис. 13
Дополнительные единицы измерения

Средства автоматизированного управления данными о производственных запасах, реализованные в ГОЛЬФСТРИМ, обеспечивают:

- Ревизию и учет остатков по номенклатуре и работу с текущими остатками
- Обработку заявок на резервирование ТМЦ
- формирование лимитно-заборных карт
- Выписку и учет накладных на получение ТМЦ со склада и со стороны
- Оприходование продукции (рис.11)
- Выписку и учет накладных на перемещение ДСЕ
- Возврат отходов
- Формирование и учет актов на списание в производство, актов на использование в узлах, актов на брак и потери
- Формирование инвентаризационных и оборотных ведомостей, описей наличия номенклатуры, ведомостей по поступлению, расходу и списанию материалов за период, отчетов по сдаче ДСЕ

Часто для различных целей учёта и планирования удобно использовать различные единицы измерения. Например, оприходование поступающих материалов в тоннах, а отпуск в производство — в погонных метрах. ГОЛЬФСТРИМ позволяет дополнять основную единицу измерения любым необходимым количеством дополнительных единиц измерения. Для этого в справочнике номенклатуры достаточно указать нужные дополнительные единицы измерения, сопоставив их коэффициентом с основной единицей измерения (рис. №13).

Технико-экономический анализ

Технико-экономический анализ производства в ГОЛЬФСТРИМ позволяет оперативно оценить объем взятых предприятием обязательств (по стоимости и трудоемкости), степень загруженности производственного оборудования и персонала по каждому структурному подразделению.

Особенность ГОЛЬФСТРИМ при учете фактических затрат заключается в обеспечении полноценного позаказного учета и, как следствие, возможности получить отчет о плановых и фактических затратах (трудовых и материальных) для каждой партии производственного заказа, партии ДСЕ

В системе реализована функциональность по расчету калькуляций трех типов:

- **Плановые (на партии заказа, находящиеся в производстве)**
- **Фактические (на выполненные партии заказа)**
- **Эталонные (шаблоны калькуляций, содержащие базовые методики расчета внутренних и заводских цен с учетом специфики предприятия)**

Для расчета калькуляций используются методики, которые могут различаться в зависимости от типа заказа, вида заказа, номенклатурной группы продукции и т. п. Для удобства работы специалистов планово-экономических служб могут создаваться различные базовые методики, которые будут использоваться в качестве эталонных шаблонов при расчете плановых или фактических калькуляций на конкретные партии заказа. Использование эталонных калькуляций и легкость работы с ними (создания, корректировки) позволяют использовать несколько вариантов методик расчета калькуляций для каждого вида продукции.

Для быстрой и однозначной идентификации оперативных документов с точки зрения отнесения его к различным системам классификации (например вид производства, статья затрат и др.) используются шифры производственных затрат (ШПЗ). Для этого каждому виду изделий, заказу или статье расходов присваиваются условные числовые обозначения (шифры). Пользование шифрами вырабатываемой продукции, выполняемых заказов и статей затрат позволяет сократить работу по указанию на документах, куда должен быть отнесен тот или иной расход материальных и денежных средств.

ГОЛЬФСТРИМ позволяет формировать отчеты о прямых плановых и фактических материальных и трудовых затратах на производство продукции.

В системе ведется главная книга для поддержки бухгалтерских операций. При отсутствии специализированных средств автоматизации главная книга, поддерживаемая в ГОЛЬФСТРИМ, может использоваться как управленческая основа для бухгалтерского и налогового учета.

Представление управленческой информации

ГОЛЬФСТРИМ обеспечивает всех сотрудников, участвующих в процессах планирования и управления производственной деятельностью предприятия, оперативной и полной информацией, представленной в необходимых разрезах и удобном аналитическом виде. Гибкая настройка доступа к данным и функциям системы исключает возможность несанкционированного изменения информации сотрудниками.

Развитые средства формирования сводных ведомостей и отчетов ГОЛЬФСТРИМ обеспечивают наглядное представление сводной информации в различных разрезах и с требуемой детализацией.

В базовую поставку системы включено более 200 форм документов, сгруппированных по характеру задач. Аналитическая информация представляется как в виде таблиц, так и в графическом виде (гистограммы, графики, диаграммы Ганта и т. д.). ГОЛЬФСТРИМ позволяет выгружать данные отчетов в файлы различных форматов (MS Excel, MS Word, OpenOffice, XML, DBF, HTML и других). При необходимости можно отредактировать (настроить) бланки и алгоритмы заполнения любых документов, разработать новые формы документов в соответствии с действующими стандартами предприятия.

Вы также можете отслеживать всю ключевую информацию о ситуации в производстве в бесплатном веб-приложении «Мониторы руководителя». Приложение имеет интуитивно понятный, наглядный интерфейс и может быть использовано в любом браузере без установки САУП ГОЛЬФСТРИМ на ПК. Архитектура веб-приложения позволяет получать оперативные данные практически мгновенно. По умолчанию «Мониторы руководителя» отображают информацию на уровне укрупненного планирования производства.

Доступны 5 основных рабочих столов и 2 дополнительных. При этом, возможности мониторов могут быть легко расширены и дополнены. Вы можете настроить отображение информации под себя.

Рабочий стол «Портфель заказов» представляет информацию о текущем портфеле заказов в производстве и формируется на основе открытых производственных заказов. Информация в рабочем столе показывает наиболее трудоемкие и наибольшие по стоимости заказы, как в табличном виде, так и в виде диаграмм. Его назначение, представить информацию для экспресс-анализа ситуации с портфелем заказов в качественном и динамическом аспектах.

Таблица «Заказчики (трудоемкость заказов)» показывает крупнейшие по трудоемкости заказы, таблица «Заказчики (стоимость заказов)» - по стоимости. По настройке могут быть показано только заданное число крупнейших по стоимости и трудоемкости заказов. В обеих таблицах заказчик и заказ являются интерактивными элементами. Пользователь в любой момент времени может получить актуальную информацию о состоянии конкретного заказа или заказчика. Круговые диаграммы иллюстрируют распределение заказчиков по стоимости и трудоемкости заказов.

Таблица «Укрупненный анализ портфеля заказов» позволяет пользователю получить информацию о том, как распределяется портфель заказов. Данная таблица предназначена для экспресс анализа ситуации в производстве. Если выявлена высокая доля недодела — значит существуют ошибки в достоверности планирования и организации производства. Доля заказов текущего года позволяет оценить достаточность объема портфеля заказов для требуемой загрузки мощностей предприятия. Объем заказов следующего и будущих периодов отражает будущую загрузку и позволяет сделать выводы о соответствии фактического сбыта прогнозу продаж.

Таблица «Поквартальный анализ портфеля заказов» позволяет оценить распределение трудоемкости заказов текущего года по кварталам. Такой анализ показывает пользователю, является ли портфель заказов текущего года достаточным для равномерной загрузки мощностей в течение года.

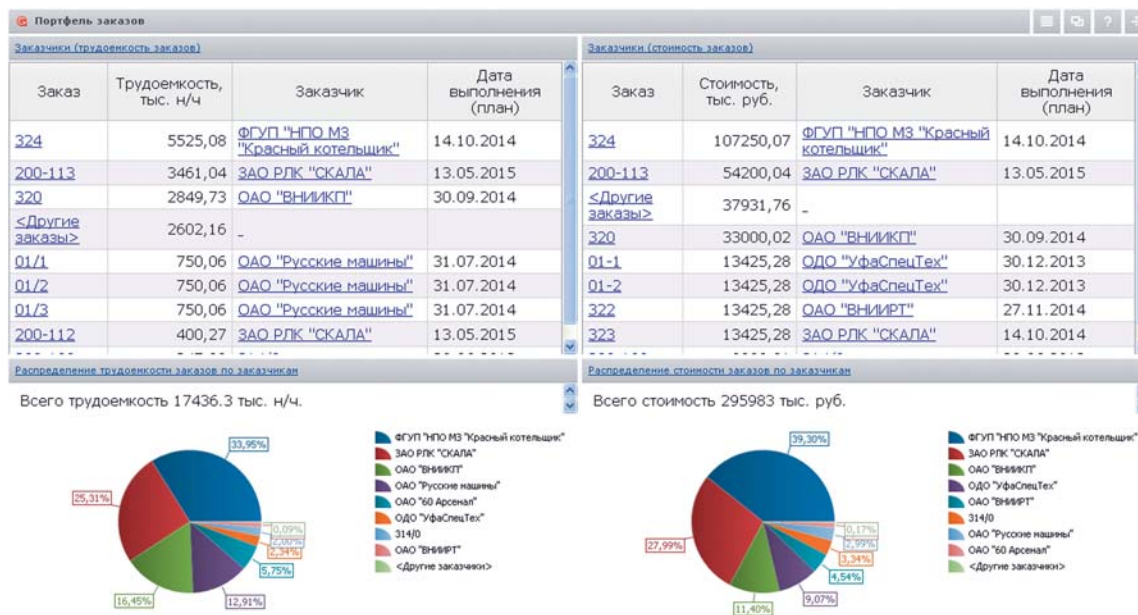


Рис. 14
Рабочий стол «Портфель заказов»

Рабочий стол «Сравнительное планирование» представляет сравнительную информацию о портфеле заказов с точки зрения ретроспективного анализа, валовые объемы производства той или иной продукции в базовом и сравниваемом году. Данные, представленные на рабочем столе помогают пользователю понять состав производственного плана и её изменение во времени. График распределения трудоемкости показывает ежемесячное распределение трудоемкости портфеля заказов по месяцам.

Рабочий стол «Производственный план» служит для представления информации об основном производственном плане. Он запускается с параметром выбора года и настроен на работу по условию один основной производственный план на год. Для проверки сбалансированности плана предусмотрены графики ежемесячного распределения стоимости и трудоемкости, показывающие присутствуют ли в распределении по одному из параметров значительные колебания (что в свою очередь может говорить о низком качестве плана).

Рабочий стол «Выполнение производственного плана» служит для оперативного контроля хода выполнения основного производственного плана и представляет перечень плановых позиций. Графики распределения стоимости и трудоемкости позволяют увидеть ход выполнения плана с точки зрения выполнения плана по трудоемкости и стоимости.

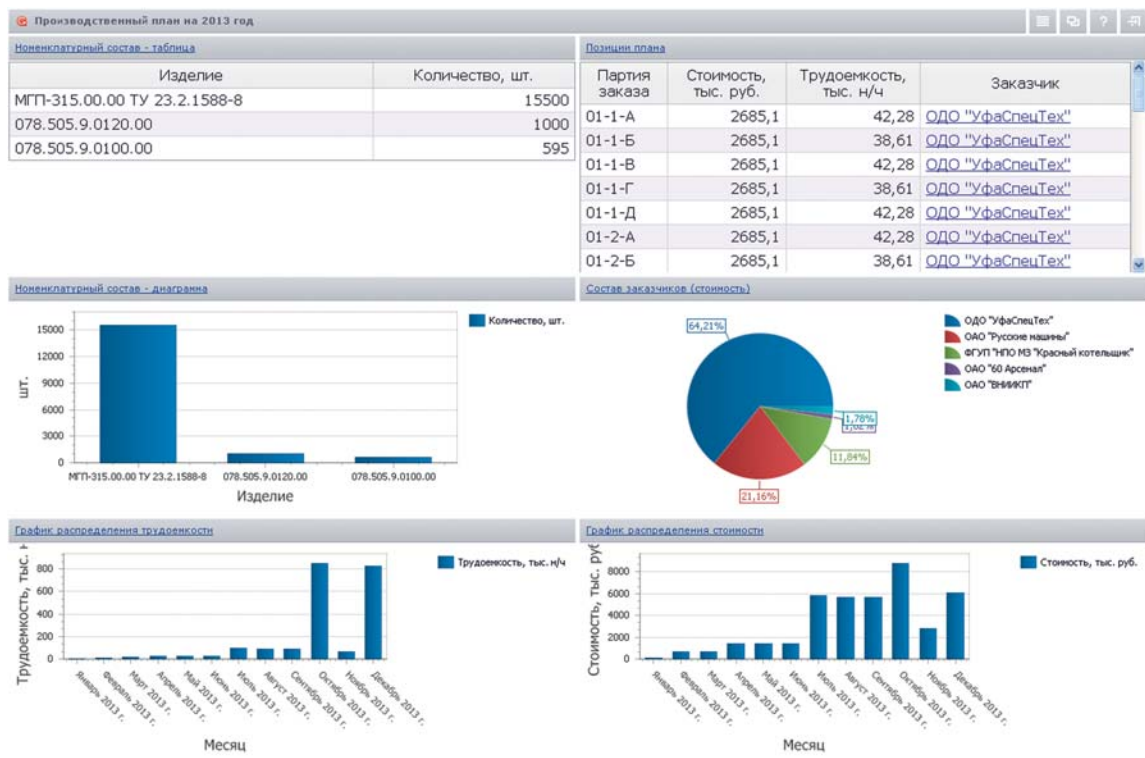


Рис. 15
Рабочий стол «Производственный план»

Рабочий стол «Загрузка подразделений» позволяет оценить плановую и фактическую загрузку подразделений за определенный период. Фактически, рабочий стол выходит за рамки укрупненного планирования, и предусматривает возможность контроля загрузки подразделений в режиме реального времени. Данный инструмент позволяет мгновенно выявить или спрогнозировать узкие места производства.

Также предусмотрены два дополнительных монитора, которые предназначены для получения справочной информации — «Карточка заказчика» и «Карточка заказа». Такие справочные мониторы позволяют быстро получить основную информацию о заказчике или заказе. В частности для заказчика это адрес, состояние заказов и др.

Наличие универсальных компонентов, а также гибкого инструментария разработки позволит Вам создавать собственные мониторы на основе имеющихся. Фактически мониторы представляют из себя конструктор, позволяющий представить интересующую часть предметной проблемы в современном интерфейсном решении. Ключевая особенность состоит в том, что Вы можете получать информацию оперативно, не углубляясь в логику программы и в удобном режиме просмотра.

Нормативно-справочная информация

Используя ГОЛЬФСТРИМ, сотрудники всех подразделений работают с единой базой данных, которая содержит в электронном виде всю конструкторско-технологическую и производственную информацию о выпускаемых изделиях. Это устраняет двойное толкование одних и тех же данных и позволяет четко разделить зоны ответственности исполнителей. Полнота и актуальность информации, предоставляемой системой, позволит Вам принимать оперативные решения на основании фактических данных.

Достижимая глубина детализации плановой и учетной информации, как известно, определяется качеством и полнотой входных данных. Для решения большинства задач управления производством достаточны:

- данные о потребностях в изделиях по заказам;
- данные о составе изделий и нормах расхода материалов на единицу готовой продукции (спецификация);
- данные о запасах продукции, комплектующих и материалов;
- данные о технологических маршрутах изготовления ДСЕ, техпроцессах изготовления ДСЕ, техоперациях и их характеристиках (цех/участок-исполнитель, время, расценка, профессия, оборудование и т.д.);
- отчетная информация о выполнении планов.

Для упрощения формирования и поддержки данных в актуальном состоянии ГОЛЬФСТРИМ использует в качестве источников нормативно-справочной информации корпоративные справочники АСКОН: Универсальный технологический справочник; Корпоративные справочники Материалы и Сортаменты, Единицы Измерения, Стандартные Изделия.

Специалисты всех подразделений имеют удобный доступ к документам конструкторско-технологической и организационной подготовки производства (чертежам, 3D-моделям, картам техпроцессов, распорядительным документам, отчетам, ведомостям, договорам и т. д.).

ГОЛЬФСТРИМ включает в себя группу специализированных взаимосвязанных справочников, применяемых только внутри системы. Справочники обеспечивают унификацию используемой информации в рамках всего комплекса задач производственного управления. В базовой поставке системы реализованы, например, следующие специализированные справочники: Документы, Категории работников, Профессии, Балансовые счета, Статьи затрат, Номенклатура оборудования, Рабочие центры, Бухгалтерские операции, Технологические операции, Подразделения, Штатное расписание, Тарифная сетка, Работники.

Помимо справочников в системе организовано хранение динамических данных, связанных непосредственно с текущей деятельностью предприятия, структурной единицей хранения подобной информации является картотека. К основным картотекам ГОЛЬФСТРИМ относятся: Контрагенты, Карточки работников, Номенклатурные группы, Номенклатура ДСЕ, Номенклатура материалов, Экземпляры изделий, Документы.



Рекомендации пользователей



ОАО «Муромский завод радиоизмерительных приборов» АО «Концерн воздушно-космической обороны «Алмаз-Антей».

Комплексная автоматизация конструкторско-технологической подготовки производства и управления производством в АО «Концерн воздушно-космической обороны «Алмаз-Антей».

ОАО «МЗ РИП» является головным предприятием по выпуску наземных радиолокаторов обнаружения низколетящих целей. В настоящее время заводом выпускаются такие высокотехнологичные радиолокационные станции, как «Каста 2-2» (39Н 6В), «ГАММА-С1М» (64Л6М), решающие задачи обнаружения и сопровождения широкого класса современных и перспективных воздушных целей в условиях воздействия естественных и преднамеренных помех.



Генеральный директор
ОАО «Муромский завод
радиоизмерительных приборов»
Жулин Борис Александрович

«Решение, предложенное компанией АСКОН, наилучшим образом учитывает особенности нашего производства, имеющихся систем конструкторской и технологической подготовки. Внедрение ГОЛЬФСТРИМ позволило достигнуть осязаемых результатов по повышению прозрачности производственных процессов и оперативному управлению производством. Мы приняли правильное, а главное своевременное решение о запуске данного проекта. Дальнейшее развитие подсистем производственного управления еще больше повысит эффективность и конкурентоспособность предприятия».

В настоящее время в ГОЛЬФСТРИМ:

- Осуществляется оперативное формирование и поддержание в актуальном состоянии информации по производственным заказам
- Формируется вся необходимая отчетность ПЭО по заказам на производство
- Осуществляется разработка графиков изготовления изделий (укрупненное планирование)
- Выполняется формирование производственных спецификаций с отражением всех изменений
- Ведется учет движения ДСЕ в производстве в режиме реального времени и диспетчирование производства
- Выполняется расчет дат запуска/изготовления номенклатуры ДСЕ
- Производится раскрытие состава изделий и выбор ДСЕ
- Осуществляется определение дефицита
- Ведется складской учет ДСЕ в производственных кладовых
- Осуществляется учет работ по сдельным нарядам
- Реализована интеграция с 1С:КА по общим справочникам

ОАО Концерн «Морское подводное оружие — Гидроприбор»

Автоматизация конструкторско-технологической подготовки производства и управления производством в ОАО «Завод «Двигатель»

Государственный научный центр Российской Федерации Открытое акционерное общество «Концерн «Морское подводное оружие — Гидроприбор» - ведущая организация в области создания морского подводного оружия и подводно-технических средств специального назначения. Основными видами выпускаемой ОАО «Концерн «Морское подводное оружие — Гидроприбор» продукции являются торпедное, минное, противоминное оружие, а так же средства гидроакустического противодействия и автономные обитаемые подводные аппараты.



Начальник управления информационных технологий
ОАО Концерн «Морское подводное оружие — Гидроприбор»
Касиманов Дмитрий Альбертович

«Нам была необходима система, которая позволила бы закрыть весь спектр вопросов автоматизации процессов конструкторско-технологической подготовки производства и управления производством. Каждая из этих задач сложна сама по себе, и, как правило, решаются они при помощи разных систем, которые потом необходимо интегрировать между собой. Нам же удалось решить проблему в рамках единого информационного пространства, используя линейку программных продуктов АСКОН».

В настоящее время в ГОЛЬФСТРИМ:

- Осуществляется ведение производственной нормативно-справочной информации для обеспечения процесса ОПП в соответствующих подразделениях
- Ведется управление заказами и заявками на производство
- Осуществляется укрупненное планирование производства
- Ведутся производственные спецификации
- Ведется автоматизированный учет основного производства
- Производится анализ материальных потребностей производства
- Ведется складской учет ДСЕ собственного изготовления в разрезе заказов и мест хранения
- Ведется расчет длительности производственного цикла отдельных партий ДСЕ и изделий в целом с учетом количества запускаемых в производство изделий
- Осуществляется расчет плановых сроков запуска в производство и выпуска партий ДСЕ для каждого цеха
- Формируются производственные задания для цехов по заказам



Внедрение ГОЛЬФСТРИМ в промышленную эксплуатацию

Система автоматизированного управления ГОЛЬФСТРИМ, обладая богатыми базовыми методологическими и функциональными возможностями, является гибким масштабируемым решением.

Все расчетные алгоритмы и правила реализованы в открытых кодах, доступных для редактирования. Это позволяет адаптировать ГОЛЬФСТРИМ к потребностям и специфике предприятия, изменять и развивать прикладную функциональность системы в соответствии с общим планом развития ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивает последовательное внедрение подсистем производственного управления. ГОЛЬФСТРИМ имеет два приложения для настройки и адаптации: Конфигуратор и Дизайнер, позволяющие настроить работу приложения с учетом всех нюансов управления на вашем производстве, в том числе и силами специалистов предприятия. Для упрощения анализа выполненных собственных дополнений и обновления системы, в ГОЛЬФСТРИМ реализован механизм сравнения и обновления конфигурации. Этот инструментарий позволяет сохранять все выполненные на предприятии настройки ГОЛЬФСТРИМ в файл и добавлять их в обновлённую версию.

Достижимая глубина детализации плановой и учетной информации определяется качеством и полнотой входных данных.

Требуемые нормативные данные:

- данные о структуре предприятия (производственная, территориальная, финансовая);
- данные о продуктах предприятия (номенклатура, спецификации, технологические маршруты, нормы);
- данные о внешней среде предприятия (поставщики, покупатели).

Для упрощения актуализации производственных данных и использования уже имеющейся информации, ГОЛЬФСТРИМ может осуществлять обмен с имеющимися на вашем предприятии данными с 1С: Предприятие 8.X.

По нашему опыту, на ранних этапах внедрения проекта очень трудно обеспечить необходимую полноту входящей информации. Но даже в таком случае внедрение ГОЛЬФСТРИМ возможно, если существуют актуальные данные о составе изделия и информация о маршрутах изготовления ДСЕ.

Организационные требования

Все проектные работы выполняются совместной командой, организуемой в рамках проекта из квалифицированных сотрудников предприятия и специалистов АСКОН.

Для эффективной эксплуатации системы и достижения максимального результата обязательно выполняются следующие организационно-технические мероприятия:

- обследование предприятия, составление и анализ схем существующих бизнес-процессов управления производством;
- разработка проектного решения, включающего оптимизацию автоматизируемых и смежных бизнес-процессов. Разработка основных организационных решений;
- приведение организационной структуры предприятия, положений и должностных инструкций в соответствие с характером желаемой информационной модели производства;
- подготовка справочной информации;
- подготовка сотрудников структурных подразделений к использованию информационной системы, включая ее администрирование;
- проведение опытной эксплуатации каждой функциональной подсистемы с обязательной фиксацией результатов;
- разработка системы регламентов, стандартов и инструкций по промышленной эксплуатации ГОЛЬФСТРИМ.

Технические требования

Для работы с единой базой данных на предприятии должна быть организована локально-вычислительная сеть с централизованным управлением доступа к ресурсам сети. Сеть должна охватывать все подразделения, участвующие в процессах управления производством (ПЭО, ПДО, цеха, кладовые и др.). Структура серверного оборудования, размещение различных элементов информационной системы на серверах уточняются на старте проекта. Для управления базой данных ГОЛЬФСТРИМ применяется СУБД Microsoft SQL Server.

Обучение специалистов

Обучение специалистов — неотъемлемая часть эффективного внедрения системы управления производством и залог правильной дальнейшей эксплуатации системы.

Обучение всех сотрудников структурных подразделений работе в ГОЛЬФСТРИМ и использованию системы в ежедневной должностной деятельности является обязательным этапом проекта внедрения.

Обучение специалистов проводится непосредственно на предприятии или, при необходимости, в учебных подразделениях АСКОН. Качество обучения обеспечивается высокой квалификацией и большим опытом работы наших преподавателей, а также практикой реального внедрения систем на различных предприятиях.

Техническая и сервисная поддержка

Наша цель — обеспечение максимальной эффективности работы и поддержание постоянной работоспособности комплекса информационных систем заказчика. После ввода ГОЛЬФСТРИМ в промышленную эксплуатацию специалисты АСКОН обеспечат необходимое консультационное обслуживание и техническую поддержку по любым возникающим вопросам.



0 группе компаний АСКОН



АСКОН – крупнейший российский разработчик инженерного программного обеспечения и интегратор в сфере автоматизации проектной и производственной деятельности. Год основания: 1989 год. В продуктах компании воплощены достижения отечественной математической школы, 26-летний опыт создания САПР и глубокая экспертиза в области проектирования и управления инженерными данными в машиностроении и строительстве. Программное обеспечение АСКОН используют свыше 9 000 промышленных предприятий и проектных организаций в России и за рубежом.

Направления деятельности

- Разработка систем автоматизированного проектирования, управления инженерными данными и управления производством
- Комплексная автоматизация инженерной подготовки производства и управления производством в машиностроении
- Комплексная автоматизация проектной деятельности в промышленном и гражданском строительстве

Флагманские продукты

- ВЕРТИКАЛЬ – система автоматизированного проектирования технологических процессов
- ГОЛЬФСТРИМ – система автоматизированного управления производством
- КОМПАС-3D – система трехмерного моделирования, построенная на собственном математическом ядре
- КОМПАС-График – универсальная система автоматизированного проектирования
- ЛОЦМАН:ПГС – система управления проектными данными
- ЛОЦМАН:PLM – система управления инженерными данными и жизненным циклом изделия

География АСКОН

- Центральный офис – Санкт-Петербург
- Центры разработки: Санкт-Петербург, Коломна, Курган, Нижний Новгород, Тольятти, Минск, Гродно
- 30 офисов в России, Беларуси и Казахстане
- Широкая партнерская сеть насчитывает более 40 компаний в России, Украине, Казахстане, Узбекистане, Польше, Чехии, Болгарии, Германии, Швеции, Финляндии и других странах

Сотрудники

Сегодня в АСКОН работают 650 сотрудников, из них 250 заняты в исследованиях и разработке программного обеспечения.

Отраслевая практика

- Машиностроение и металлообработка
- Приборостроение и радиоэлектроника
- Оборонно-промышленный комплекс
- Судостроение
- Атомная промышленность
- Нефтегазовая промышленность
- Химия и нефтехимия
- Metallургия
- Промышленное и гражданское строительство.

Ключевые клиенты

Крупнейшими пользователями программных продуктов АСКОН являются ОАО «ПО «Севмаш», ОАО «РКЦ «Прогресс», ОАО «НПК «КБМ», ОАО «АВТОВАЗ», ОАО Концерн «Росэнергоатом», ОАО «Атомэнергоремонт», ФГУП «ПО «Маяк», ОАО «Татнефть», ООО «Газпром трансгаз Югорск», ЗАО «УГМК-Рудгормаш», ОАО «АК «ОЗНА», ОАО «Машиностроительный концерн ОРМЕТО-ЮУМЗ», ОАО «Институт «Гипроникель», ОАО «Апатит», ОАО «ЛенНИИгипрохим», ОАО «Донгипрошахт», ГП «Завод «Электротяжмаш», ОАО «Турбоатом», ИГ УПЭК, ГП НПКГ «Зоря» – «Машпроект», Головной проектный институт Корпорации «Казахмыс», РУП «ПО «Беларуськалий», Навоийский Горно-Металлургический Комбинат

Позиции компании на рынке ИТ

- По итогам 2012-2014 годов АСКОН входит в рейтинги:
- 60 крупнейших компаний, работающих на российском рынке информационных и коммуникационных технологий 2012 («Эксперт РА»)
 - 40 крупнейших компаний российского ИТ-рынка Коммерсантъ-Деньги 2013
 - CNews100: Крупнейшие ИТ-компании России 2012
 - 50 крупнейших компаний ИТ-отрасли России 2012 (РИА-Аналитика)

Корпоративные соглашения о сотрудничестве заключены с Федеральным космическим агентством, Госкорпорацией «Росатом», АО «Концерн воздушно-космической обороны «Алмаз-Антей», ОАО «Концерн «Океан-Прибор», ОАО «Концерн радиостроения «Вега», ОАО «Северсталь», ООО «УК МЧЕЛ», ЗАО «Фосагро», ОАО «Управляющая компания ЕПК»



www.gulfstream-mrp.ru, gulfstream@ascon.ru

