

3. Положение о требованиях к обеспечению защиты информации при осуществлении переводов денежных средств и о порядке осуществления Банком России контроля за соблюдением требований к обеспечению защиты информации при осуществлении переводов денежных средств, утверждено Банком России 09.06.2012 г. № 382-П [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru/psystem/p-sys/382-p.pdf> .

© Коновалова Ю.Н., 2016

**УДК 681.5.011**

**И.В.Лещукова**

студентка 3 курса

Самарского национального исследовательского  
университета имени академика С.П.Королева,

г. Самара, Российская Федерация

## **ОПЕРАТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА**

### **Аннотация**

До внедрения средств автоматизации замещение физического труда происходило посредством механизации основных и вспомогательных операций производственного процесса. Интеллектуальный труд долгое время оставался не механизированным (ручным). В настоящее время операции физического и интеллектуального труда, поддающиеся формализации, становятся объектом механизации и автоматизации. Автоматизация – одно из направлений научно-технического прогресса, находит выражение в применении саморегулирующих технических средств, экономико-математических методов и систем управления. Автоматизация требует дополнительного применения контрольных устройств, использующих электронную технику и методы вычислений.

### **Ключевые слова**

Автоматизация производства, автоматизация технологического процесса, оперативное планирование производства, оперативно-календарное планирование, диспетчирование, подетальное планирование.

Автоматизация производства – это процесс в развитии машинного производства, где функции управления и контроля, ранее выполнявшиеся человеком, передаются приборам и автоматическим устройствам. Автоматизация производства – основа развития современной промышленности, генеральное направление технического прогресса. Цель автоматизации производства заключается в повышение эффективности труда, улучшении качества выпускаемой продукции, в создании условий для оптимального использования ресурсов производства.

Автоматизация технологического процесса – это совокупность методов и средств автоматизации, предназначенных для реализации систем, позволяющих осуществлять управление производственным процессом без непосредственного участия человека. Автоматизация технологических процессов в рамках одного производственного процесса позволяет организовать основу для внедрения систем управления производством

В современном производстве широко распространены различные системы оперативного управления производством. Выбор той или иной системы в условиях рынка определяется главным образом объемом спроса на продукцию, затратами, масштабом и типом производства. Для предприятия огромное значение имеет ритмичная работа, когда в подразделениях будет выполняться в единицу времени определенное количество продукции. Такая работа, как правило, весьма эффективна, рациональна и обладает признаком высокой культуры производства. Однако добиться такого ритма производства очень сложно. Для этого нужно обеспечить полную согласованность действий всех подразделений во времени. Отклонения от ритма

могут приводить к экономическим потерям на предприятии и дополнительным затратам на восстановление нормального хода производства. Достигается такая согласованность в процессе выполнения особой управленческой функции, которая называется оперативное планирование производства.

Система оперативного планирования производства - совокупность методов и средств оперативного планирования и регулирования хода процесса производства, призванная обеспечить своевременное и качественное выполнение годовых заданий предприятия. Оперативное планирование производства играет главную роль в обеспечении своевременного выпуска и поставки продукции потребителям на основе рационального использования экономических ресурсов. Всякий процесс оперативного планирования предусматривает выбор стратегии развития предприятия, обоснование формы организации производства, определение схемы движения материальных потоков, разработку оперативно-календарных планов выпуска и графиков производства деталей, планирование работы подразделений, текущий контроль и регулирование хода производства.

На промышленных предприятиях принято различать несколько видов оперативного планирования. В зависимости от содержания и сроков действия, оперативное планирование подразделяется на два вида: календарное и текущее. Эти виды оперативного планирования производятся специалистами плановых и производственных отделов и цехов предприятия.

Оперативно-календарное планирование – это детализация годового плана производства продукции предприятия по срокам запуска и срокам выпуска каждого вида продукции, распределение годовых плановых заданий по производственным подразделениям, а также своевременное доведение этих показателей до каждого цеха, а внутри его до каждого участка и рабочего места. Важной функцией оперативно-календарного планирования является организация выполнения плановых заданий - диспетчирование. Оно представляет собой непрерывное наблюдение, учет, контроль и регулирование за ходом производства на основе получения оперативной информации о фактическом выполнении сменно-суточных заданий. Получение информации происходит на основе современных средств связи, вычислительной техники и ЭВМ. Последние обеспечивают автоматизацию получения, переработки и передачи информации, что резко сокращает трудоемкость работ по оперативно-календарному планированию, повышает качество и обоснованность оперативных управленческих решений, которые позволяют в кратчайшие сроки корректировать графики.

Наибольшую известность в настоящее время имеет поддетальная система оперативного планирования и их разновидности, применяемые на многих крупных предприятиях. В основе поддетальной системы лежит точное планирование ритма работы производственных участков. Применение этой системы требует разработки сложных календарно-оперативных планов, содержащих показатели объема выпуска и маршрут движения деталей. Поддетальная система планирования предназначена для условий высокоорганизованного и стабильного производства. По этой системе планируется и регулируется ход выполнения работ по каждой детали.

Рассмотрим схему расчетов межцехового поддетального планирования. Исходными данными для расчетов поддетальных планов служат:

- годовой план выпуска продукции предприятия по цехам и месяцам с учетом сдвига плана сборки для механических и заготовительных цехов. Структура массива: цех изготовитель, шифр изделия, годовой план по месяцам;

- Каталог применяемости деталей по маршрутно-технологической карте. Структура массива: цех изготовитель, участок, мастер, шифр детали, шифр изделия, применяемость на изделие, цех получатель и др.

Расчет поддетальных планов проводится по деталям цеха изготовителя, план умножить на применяемость в изделие, с учетом количества деталей на испытания. Имея обеспеченность по деталям на момент расчета можно получить дефицит: план – обеспеченность  $> 0$ , с учетом приоритета. Организовав оперативный учет выпуска цехами деталей, получим реальную картину в текущий момент времени - дефицит по каждой детали плана. Полученный дефицит деталей предоставить в разрезе цехов, мастеров, изделий всем

заинтересованным службам и руководителям. Это даст возможность оперативно вести контроль за ходом выполнения программы выпуска.

Главная задача оперативного планирования состоит в обеспечении на предприятии слаженного и ритмичного хода всех производственных процессов. На основе более полного представления нормативной базы возможно расширение расчетов: трудоемкость производственной программы, потребность материала и комплектующих, потребность в производственных рабочих. Это позволит достичь более полной автоматизации производства.

#### Список использованной литературы

1. Бухалков М.И. Планирование на предприятии, - учебник М.: 2009.
2. Винокур Л.Б., Осипов В.А. Организация производства и менеджмент, учебно-методический комплекс, ДВФУ, 2015.

© Лещукова И.В., 2016

UDC 624.071

**Mavlonov Ravshanbek Abdujabborovich,**

**Nosirjonov Nodirbek Ravshanbek ugli**

Teacher and student of department of “Construction of buildings and structures”

Namangan Engineering Pedagogical Institute,

Namangan city, Uzbekistan

ravshanbek.mavlonov@gmail.com

## DEVELOPMENT AND APPLICATION OF ULTRA HIGH PERFORMANCE CONCRETE

### Annotation

Ultra High Performance Concrete (UHPC) with a high compressive strength of up to 300 MPa and an improved durability marks a quantum leap in concrete technology. This high performance material offers a variety of interesting applications. It allows the construction of sustainable and economic buildings with an extraordinary slim design. Its high strength and ductility makes it the ultimate building material e.g. for bridge decks, storage halls, thin-wall shell structures and highly loaded columns.

### Key words

Ultra High Performance Concrete, compressive strength, steel fiber, high strength concrete, coarse aggregate, long term stability

Within the last two decades amazing progress has been made in concrete technology. One of the breakthroughs is the development of ultra-high-performance concrete with a steel like compressive strength of up to 300 MPa and a remarkable increase in durability compared even with high-performance concrete. In combination with a sufficiently high amount of steel fibers it is now possible to design sustainable filigree, lightweight concrete constructions without any additional reinforcement. In prestressed construction elements the prestressing forces may be increased significantly especially if high-strength steel is used. Long span girders, bridges and shells are ideal applications widening the range of concrete applications by far. First practical steps into the future of concrete constructions have already been done.

In the mid 60's, concrete with strength ranging from 40 to 80 MPa, named high performance concrete (HPC). It is first use in significant quantities in major structures in Chicago, USA. As the development has continued, the definition of high-strength concrete has changed. In the 1950s, concrete with a compressive strength of 34 MPa was considered high strength. In the 1960s, concretes with 41 and 52 MP a compressive strength were used commercially and in the early 1970s, 62 MPa concrete was being produced and introduced in many applications such as high-rise