Схема управления заводом металлоконструкций

**Производство строительных стальных конструкций** имеет индивидуальный и мелкосерийный характер. На каждом заводе в течение года изготовляются разнотипные конструкции для 500—700 различных зданий и сооружений из 250—300 типоразмеров профилей металлопроката разных марок сталей. Ежедневно на заводе обрабатывается около 500 типоразмеров деталей, которые не повторяются в последующие дни. Ограниченные сроки подготовки производства, необходимость строго соблюдать сроки очередности и комплектности поставок на монтаж большого количества конструкций различных видов требуют от системы управления оперативности и гибкости.



Рис.11.Схема управления заводом металлоконструкций мощностью 80—120 тыс. т.

На отечественных заводах металлоконструкций сложилась определенная система управления производством. Она осуществляется заводоуправлением во главе с директором и его заместителями. Все более широкое применение в управлении производством находит новая система планирования и материального стимулирования. Управление производством призвано обеспечить научную организацию труда, техническую и материальную подготовку производства, планирование и оперативное руководство, контроль качества продукции и ее реализацию.

Структура управления зависит от масштабов производства, сложности изготовляемых конструкций и специализации производства (рис. 11).

Общее руководство заводом осуществляет директор, которому непосредственно подчинены отделы: производственно-диспетчерский, технического контроля, капитального строительства, кадров и специальных работ, а также бухгалтерия. Главный инженер осуществляет техническое руководство основным производством через отделы главного конструктора, главного технолога, главного механика, главного энергетика, автоматизации и механизации. В ведении главного инженера также находятся технический совет завода, бюро (инженер) по технике безопасности, бюро (инженер) по рационализации и изобретательству, учебный пункт, техническая библиотека, заводская лаборатория, бюро технической информации. Заместитель директора по экономическим вопросам руководит отделами: планово-экономическим, финансово-сбытовым, труда и зарплаты, а также группой НОТ. Заместитель директора по общим вопросам руководит работой транспортного цеха и отделов: материально-технического снабжения, жилищно-коммунального (ЖКО), административно-хозяйственного (АХО), гаража, бюро пропусков, складского хозяйства, охраны.

На заводах мощностью 20—30 тыс. т оперативное руководство основным производством осуществляется директором завода через отдел подготовки производства, на заводах мощностью 60—120 тыс. т — через производственно-диспетчерский отдел. На заводах мощностью 160—190 тыс. т имеется заместитель директора по производственным вопросам, которому подчинены отделы производственно-диспетчерский и подготовки производства. Вопросами механизации и автоматизации, службы техники безопасности, рационализации и изобретательства, труда и зарплаты, технической информации на заводах мощностью 20—30 тыс. т занимаются работники ОГТ, ОПП. На заводах мощностью 120—190 тыс. т эту работу выполняют самостоятельные отделы, бюро или группы.

Конструкторский отдел (ОГК) осуществляет разработку рабочих чертежей, комплектование их металлом и выдачу в производство. Отдел возглавляет главный конструктор. В состав отдела входят несколько конструкторских бюро или бригад, группы заказа и комплектования металлом, копировальное бюро, техническим архив И светокопировальное бюро.

Каждое конструкторское бюро (бригада) имеет в своем составе начальника бюро (бригадира), 7—10 конструкторов и 3—5 проверщиков. На 1000 т годового выпуска металлоконструкций с числом чертежей КМД около 100—120 требуется один конструктор и один проверщик.

Группа заказа и комплектования металлом ведет учет металла по профилям, маркам и размерам как имеющегося и наличии, гак и подлежащего поставке по нарядам С металлургических заводов, бронирует металл на каждый чертеж КМД, комплектует его при запуске в производство. Конструкторский отдел в соответствии с планом завода разрабатывает деталировочные чертежи (КМД), являющиеся основными техническими документами, по которым производится изготовление стальных конструкций. Каждый чертеж КМД, разработанный конструктором, подлежит обязательной проверке проверщиком. Конструкторский отдел также решает все вопросы, связанные с изменением конструкций, дает заключение о возможности отступления от чертежей КМ и согласовывает отступления от чертежей КМ с проектной организацией.

Технический архив производит приемку и хранение чертежей КМ и КМД, выдает в производственно-диспетчерский отдел укомплектованные металлом чертежи КМД, листы готовых элементов, списки болтов и заклепок, схемы монтажных и общих сборок, упаковочные ведомости, чертежи погрузки; отправляет заказчику чертежи КМД, монтажные схемы, заглавный лист, список монтажных болтов и заклепок. Светокопировальная мастерская при техническом архиве размножает чертежи КМД. Большинство конструкторских отделов имеет копировальное бюро (группы) для копирования чертежей КМД на кальку для размножения на светокопии. Отдельные заводы имеют множительные машины РЭМ, которые осуществляют размножение непосредственно с чертежей (ватманов).

Отдел главного технолога (ОГТ) обеспечивает технологическую подготовку производства для всех производственных цехов. На основе детального изучения чертежей КМ, технических возможностей завода, условий монтажных организаций, а также технико-экономической целесообразности он разрабатывает основные технологические положения изготовления и поставки конструкций, которыми пользуются при разработке чертежей КМД и технологии. В плане подготовки производства новых конструкций предусматриваются согласование технических условий изготовления, разработка новых технологических процессов, проектирование и изготовление специальных станков, приспособлений и инструментов. ОГТ также руководит инструментальным хозяйством завода, обеспечивает технологическую оснастку, составляет заявки и разрабатывает нормы расходования основных и вспомогательных материалов, руководит работой бюро технической информации, совместно с ОТК разрабатывает нормали и стандарты предприятия, разрабатывает организационно-технические мероприятия, оказывает помощь цехам по внедрению новых технологических процессов и контролирует соблюдение технологической дисциплины.

На крупных заводах имеется отдел (группа) механизации и автоматизации, который занимается разработкой новых механизмов, поточных линий, более совершенных приспособлений к станкам, усовершенствованием кранового и технологического оборудования.

Производственно-диспетчерский отдел (ПДО) осуществляет оперативное планирование работы производственных цехов, оперативный учет изготовленных конструкций, руководит производственной деятельностью цехов и контролирует ее.

Небольшие заводы имеют отделы подготовки производства, которые выполняют обязанности отделов главного технолога и производственно-диспетчерского отдела.

Оперативный учет ведется на основании диспетчерских листов, актов — предъявок цехов, представляемых в ПДО каждый день. Учет ведется по каждому заказу, чертежу и отправочному элементу. Отмечаются даты выдачи документации в цех обработки, окончания изготовления полуфабриката, начала сборки, окончания изготовления отправочного элемента и отгрузки.

Оперативная отчетность в вышестоящую организацию представляется производственным отделом в виде декадных диспетчерских донесений, составляемых по заказам. По каждому объекту (заказу) указываются объем по наряду, наличие чертежей КМ и КПД, объемы металлоконструкций, пущенных в производство, изготовленных и отгруженных за отчетный период (декаду, две декады, месяц) и с начала заказа.

Контроль за ходом производственного процесса проводится начальником ПДО на диспетчерских совещаниях, где присутствуют начальники цехов и отделов. Проверяется выполнение каждым цехом и отделом дневных планов (наметок), соблюдение недельных графиков, графиков срочных и важных заказов, а также отдельных оперативных поручений, данных на предыдущих совещаниях.

Работники ПДО (начальник, диспетчер) в процессе всего рабочего времени следят за ходом производственного процесса, выполнением оперативных заданий, взаимодействием цехов, координируют работу цехов и принимают оперативные меры для решения вопросов, возникающих в процессе работы, и устранения причин, нарушающих нормальный ход работы.

Отдел технического контроля (ОТК) является самостоятельным отделом завода, в его подчинении находится заводская лаборатория. Основными обязанностями ОТК является приемка продукции, выпускаемой заводом, а также контроль за ее качеством и комплектностью. ОТК проверяет качество всех материалов, применяемых при изготовлении металлоконструкций (металла, электродов, сварочной проволоки, флюсов, газов, материалов для грунтовки), проводит учет и анализ брака, осуществляет контроль за состоянием контрольно-измерительных приборов, оформляет и хранит документацию на готовую продукцию и материалы, применяемые при изготовлении металлоконструкций, производит лабораторные испытания металла и других материалов. Все виды готовой продукции могут быть отгружены заказчику только после приемки и оформления их ОТК. ОТК также контролирует соблюдение требований монтажных организаций, в частности следит за установленным членением конструкций на отправочные марки, за выполнением контрольных и общих сборок, оснащением отправочных элементов монтажными приспособлениями, за фрезерованием торцовых плоскостей и сверлением монтажных отверстий.

Планово-экономический отдел (ПЭО) находится в подчинении директора завода или его заместителя по экономическим вопросам. В обязанности отдела входят планирование производства и организация хозрасчета, статистический учет и анализ хозяйственной деятельности, составление калькуляций, разработка смет и т. д. Планирование осуществляется на основе хозяйственного расчета в соответствии с плановыми заданиями, технико-экономическими показателями и лимитами, установленными вышестоящими организациями. Отдел разрабатывает для завода перспективные планы развития, годовые техпромфинпланы, квартальные и месячные планы производства. Разрабатывает и выдает отделам, основным и вспомогательным цехам и участкам месячные планы и ведет учет их выполнения.

На ПЭО возлагается также составление сметных калькуляций на основные изделия, отдельные заказы и услуги, выполняемые заводом, разработка и утверждение оптовых цен на изделия, отсутствующие в прейскурантах. Кроме этого, отдел участвует в организации социалистического соревнования и подведении его итогов, в составлении и проверке выполнения коллективного договора.

Отдел труда и заработной платы (ОТЗ) занимается планированием, нормированием и организацией труда, а также разрабатывает мероприятия по повышению производительности труда и проекты годовых, квартальных и месячных планов по труду для цехов и завода, контролирует расходование фонда заработной платы и выполнение плана повышения производительности труда.

ОТЗ обеспечивает разработку и внедрение норм затрат труда, руководит работой по пересмотру норм выработки и замене их более прогрессивными и осуществляет контроль за правильностью применения утвержденных норм и расценок, анализирует выполнение действующих норм выработки и разрабатывает мероприятия, обеспечивающие выполнение норм выработки всеми рабочими. Изучает и распространяет передовые методы труда, совместно с общественными организациями готовит материалы по подведению итогов социалистического соревнования и движения за коммунистический труд, по составлению проектов коллективных договоров и по результатам проверки их исполнения.

ОТЗ изучает эффективность применения действующих систем оплаты труда, разрабатывает и проводит мероприятия по улучшению организации заработной платы рабочих, ИТР и служащих, анализирует организацию и структуру заработной платы по цехам и службам завода, отдельным категориям и профессиям.

Для заводов металлоконструкций мощностью 80—160) тыс. т в настоящее время разрабатываются автоматизированные системы управления производством (АСУП).

Внедрению АСУП предшествует совершенствование организации производства, системы документооборота, системы нормативов, а также создание информационной базы.

Эффективность АСУП может быть достигнута за счет оптимизации технико-экономического планирования, улучшения оперативно-календарного планирования, сокращения сроков подготовки производства и простоев оборудования, механизации и автоматизации учета и отчетности. АСУП предназначена для решения у четно-статистических, аналитических и плановых задач, а также задач оперативного управления производством. В соответствии с этими задачами АСУП будет иметь подсистемы: диспетчеризации и оперативного управления, оперативного планирования и учета производства, технико-экономического планирования, материально-технического снабжения, бухгалтерского учета труда и заработной платы, учета основных фондов и реализации продукции, учета кадров, технической подготовки производства, планирования загрузки рабочих мест, бухгалтерского учета, себестоимости продукции.