# ЦЕХ - ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

# Производственное объединение:

# Производственная единица или промышленное предприятие

# ПроизводствО

# Цех

# Производственный участок

# Рабочая зона бригады

# Рабочее место

# Производственное предприятие:

# Производство

# Цех

# Производственный участок

# Рабочая зона бригады

# Рабочее место

# Размеры, виды и особенности цехов зависят от особенностей отрасли, типов производства, сложности выпускаемой продукции, численности рабо­тающих. В зависимости от степени загрузки рабочих мест различают три типа производства: *массовое* и *крупносерийное, серийное, единичное* и *мелко серийное.*

# Отнесение основных цехов к группам по оплате труда производится в зависимости от типа производства и сложности продукции предприятия, от численности рабочих (табл. 1.1).

# *Вспомогательные и обслуживающие цехи* (инструментальные, ремонтно-механические, модельные, паросиловые, электроцехи, энергоцехи и др.) отно­сятся к мелкосерийному типу производства, к которому отнесено предприятие.

# Таблица 1.1

# Группировка цехов в зависимости от типа прозводства и сложности продукции

|  |  |
| --- | --- |
| Группы цехов | Тип производства |
| массовое серийное | мелкосерийное | массовое и крупносерий серийное ное | ыелкосерий ное |
| Сложность выпускаемой продукции |
| особо сложная | сложная и | простая (другая продукция) |
| Численность рабочих по плану, чел, |
| I II III IV | Свыше 300 500—800 250—500 175—250 | Свыше 650 400—650 200—400 125—250 | Свыше 500 300—500 175—300 125—175 | Свыше 900 550—900 300—550 125—300 | Свыше 750 450—750 250—450 125—250 | Свыше 600 350—600 250—350 125—200 |

и автоматизация производства, могут быть отнесены на одну-две груп­пы выше.

Цех может быть создан при численности рабочих, как правило, не менее 125 чел.

**ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА**

Организационная структура цеха определяется типом производства, техниче­ским уровнем и сложностью выпускаемой продукции, численностью рабочих, уровнем механизации и автоматизации производства и другими факторами, связанными с отраслевыми особенностями. При определении организационной структуры предприятий следует руководствоваться отраслевыми нормативами численности ИТР цехов основного и вспомогательного производства. На орга­низационную структуру влияет степень централизации функций управленияна данном предприятии. В зависимости от этого возможны примерные струк­туры цеха, изображенные на рис. 1.1.

|  |
| --- |
|  Цех |
|  Начальник цеха |

|  |
| --- |
| ЗаместительНачальника цеха по технической подготовке производства |

|  |
| --- |
| Заместитель начальника цеха по производству |

|  |
| --- |
| Участок |
| Начальник участка |
| Старший мастер |
| Мастер  |
| Рабочая зона бригады |
| Бригадир |
| Рабочее место |
| рабочий |

Работники цеха в своей деятельности руководствуются Уставом предприятия, нормативными и методическими актами, стандартами, инструкциями и приказами, действующими на предприятии.

Начальник цеха назначается иосвобождается от должности приказом директора предприятия по представлению заместителя директора, которому непосредственно подчинен цех. При назначении начальника цеха учитывается мнение заводского комитета проф­союза и трудового коллектива. В цехе организуется постоянно действующее производственное совещание в соответствии с законом «О трудовых коллек­тивах и повышении их роли в управлении предприятиями, учреждениями, ор­ганизациями». В цехе создаются группы или посты народного контроля в соответствии с Законом о народном контроле.

Работа в цехе ведется по плану, утвержденному директором завода. Отчет о работе цеха представляется директору предприятия ежемесячно.

Оперативное руководство работой цеха осуществляется ПДО завода, а также главным инженером и заместителем директора через функциональные служ­бы, отделы. Методическое руководство работой цеха осуществляют главные специалисты по своим направлениям деятельности.

*Начальнику цеха* непосредственно подчинены производственные участки, технологическое бюро (группа), планово-экономические бюро (группы), бюро (группа) по нормированию труда, производственно-диспетчерское бюро (груп­па), вспомогательная ремонтная группа.

В цехах I—II групп с численностью работающих не менее 350 чел. вво­дится должность *заместителя начальника цеха по технической подготовке производства,* который руководит технологическим бюро.

В цехах I—III групп с численностью работающих не менее 200 чел. вво­дится должность *заместителя начальника цеха по производству,* который ру ководит производственно-диспетчерским или планово-производственным бюро. Должности *начальника участка, старшего мастера* и *мастера* вводятся в соответствии с Нормами управляемости для мастеров, старших мастеров и начальников участков.

Должность *инженера-организатора по НОТиУ* вводится согласно ОСТам. Например, в ряде отраслей эта должность вводится в цехах с численностью рабочих при мелкосерийном производстве свыше 200 чел., при серийном — свыше 400, при крупносерийном — свыше 500 чел. При меньшей численности в цехах приказом по цеху и по согласованию с начальником отдела (лабора­тории) НОТиУ вводится *неосвобожденный инженер-организатор.*

В цехах I—IV групп при численности технологов не менее пяти человек создается технологическое бюро. При меньшей численности технологи подчи­няются непосредственно начальнику цеха. В цехах I—II групп основного про­изводства с численностью рабочих не менее 800 чел. создается планово-эконо­мическое бюро. В остальных случаях исполнители включаются в планово-производственное бюро или подчиняются непосредственно начальнику цеха. В цехах I—III групп с численностью рабочих не менее 200 чел. создается производственно-диспетчерское бюро при численности работающих не менее трех человек.

Должность *механика* в цехе вводится при наличии обслуживаемого ме­ханического оборудования с суммарным количеством единиц ремонтной слож­ности не менее:

2600—при централизованной системе организации ремонта;

2000 — при смешанной системе ремонта;

 1500— при децентрализованной системе.

При меньшем количестве оборудования функции механика выполняет централизованная ремонтная служба.

*Энергетик цеха* вводится при наличии обслуживаемого энергетического оборудования с суммарным количеством единиц ремонтной сложности не ме­нее 600. При меньшем количестве оборудования функции энергетика выпол­няет централизованная ремонтно-энергетическая служба.

**ТИПОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ О ЦЕХЕ**

*Положение о цехе —* нормативный документ, регулирующий его деятель­ность. Оно разрабатывается с учетом видов и особенностей цехов и утверждается директором предприятия. Типовые положения о цехе имеют некоторые отраслевые особенности. Но все они включают разделы: «Общие положения:», «Основные задачи цеха», «Организационная структура цеха», «Функции це­ха», «Производственная и хозрасчетная деятельность цеха», «Имущество це­ха», «Права начальника цеха», «Ответственность начальника цеха».

В разделе «Общие положения» указывается, какому вышестоящему ру­ководителю подчинен цех, какими нормативными и методическими докумен­тами он руководствуется в своей деятельности, определяется порядок плани­рования, отчетности и управления. В разделе «Основные задачи» определяют­ся направления производственной, научно-технической, экономической и социальной деятельности коллектива цеха: ритмичное выполнение производ­ственного плана по всем технико-экономическим показателям, повышение научно-технического уровня производства и качества продукции, экономное использование ресурсов, повышение рентабельности, снижение себестоимости продукции, повышение производительности труда, создание благоприятного психологического климата в коллективе, повышение производственной и соци­альной активности трудящихся, выполнение социалистических обяза­тельств и др.

В разделе «Организационная структура» перечисляются внутренние звенья цеха. Структура и штаты цеха устанавливаются исходя из его задач и функций с учетом выполняемых работ, на основе отраслевых нормативов, численности промышленно-производственного персонала (ППП), норм управ­ляемости, нормообразования внутриструктурных подразделений и др. В раз­деле «Функции цеха» дается точное определение деятельности коллектива цеха в области: перспективного и текущего технико-экономического и социаль­ного планирования, технической подготовки производства, организации про­изводства, обеспечения технологического процесса, оперативного управления производством, технического контроля, организации труда и заработной пла­ты, работы с кадрами, материально-технического обеспечения производства, учета и отчетности, экономического анализа, охраны труда и техники без­опасности, организации социалистического соревнования, воспитательной ра­боты и др.

В разделе «Производственная деятельность цеха» дается характеристика выполняемых работ участками, из производственной деятельности которых слагается производственная деятельность цеха. В разделе «Хозрасчетная дея­тельность цеха» перечисляются хозрасчетные показатели цеха, порядок подве­дения итогов, стимулирования и ответственности. В разделе «Имущество цеха» указывается, какие основные и оборотные средства закреплены за це­хом. Излагается порядок закрепления средств производства за участками и бригадами.

**УПРАВЛЕНИЕ ЦЕХОМ**

Управление цехом включает:

* Правовое обеспечение необходимо для защиты прав работников, вытекающих из трудовых отношений, регулирования взаимоотношений между администрацией и работниками, улучшения качества работы, соблюдения режима экономии, укрепления дисциплины, охраны труда, повышения эффективности производства;
* Информационное обеспечение цеха состоит в получении и выдаче информации, а также сборе, хранении, обновлении, переработке информации в целях анализа результатов деятельности цеха, подготовки, обоснования и принятия управленческих решений;
* Нормативная иформация – совокупность положений, норм, правил, требований, характеристик, методов и других данных, необходимых для эффективной организации производственных процессов, осуществления режима экономии и достижения других целей деятельности цеха.
* Делопроизводство в цехе состоит в приеме поступивших в цех документов и доставке их исполнителям, оформлении и отправке исходящих документов и доставке их исполнителям, оформлении и отправке исходящих документов, осуществлении контроля за сроками их исполнения, хранения и обновлении документов;
* Оснащение цеха техническими средствами управленческого труда определяется оргтехпроектом. Он разрабатывается с учетом требований научной организации управленческого труда, использования передового и зарубежного опыта и прогрессивных методов оргпроектирования, современных средств механизации и автоматизации управленческого труда.

**Правовые положения, регулирующие деятельность цеха.**

## Правила внутреннего трудового распорядка

Типовые правила определяют порядок приема и увольнения рабочих и служащих и их основные обязанности, основные обязанности администрации, порядок использования рабочего времени; устанавливают меры поощрения за образцовое выполнение трудовых обязанностей, а также ответственность за нарушение трудовой дисциплины.

**Права и обязанности рабочих**

Трудовой коллектив цеха состоит из всей совокупности работников, осуществляющих совместную трудовую деятельность по единому плану и отвечающих за выполнение производственного задания**.**

От работника по трудовому правоотношению требуется соблюдение плановой, технологической и исполнительской дисциплины в интересах обеспечения конечных результатов, определенных программой производства. Внутренний трудовой распорядок предполагает прежде всего разделение труда между членами коллектива, т.е. закрепление за каждым определенной трудовой функции.

Работник отвечает как за качество своего труда, так и за состояние, чистоту и порядок на работчем месте, состояние и использование оборудования, материально-технических средств, топливно-энергетических ресурсов, инструмента и спецодежды.

**Рабочее время и его использование**

 Это время, в течение которого работник должен быть занят на предприятии, учавствуя в создании определенных материальных ценностей или оказании общественно полезных услуг. Норма рабочего времени (не более 41ч в неделю) устанавливается законом, а продолжительность рабочих смен – правилами внутреннего распорядка.

 Продолжительность ежедневной работы, в том числе время начала и окончания и перерыва для отдыха и приема пищи, определяется графиками сменности.

 До начала работы каждый рабочий должен отметить свой приход на работу, а по окончании дня – уход с работы в порядке, устаносленном на предприятии, в учереждении, организации.

 Очердность предоставления отпусков устанавливается администрацией по согласованию с профсоюзным комитетом предприятия с учетом необходимости обеспечения нормального хода работы предприятия и благоприятных условий отдыха рабочих. График отпусков составляется на каждый календарный год не позднее 5 января текущего года и доводится до сведения всех рабочих.

**Научно-технический прогресс в цехе**

**Техническое перевооружение цеха**

К техническому перевооружению относится комплекс мероприятий по повышению технико-экономического уровня отдельных производств, цехов и усачастков на основе внедрения передовой техники и технологии, механизации и автоматизации производства, модеррнизации и замены устаревшего и физически изношенного оборудования новым, более производительным, а также по совершенствованию общезаводского хозяйства и вспомогательных служб. Целями технического перевооружения являются всемернаяинтенсификацыия производства, увеличение производственных мощностей, выпуска продукции и улучшение ее качества при обеспечении роста производительности труда и сокращении рабочих мест, снижении материалоемкости и себестоимости продукции, экономии материальных и топливно-энергетических ресурсов, улучшения других технико-экономических показателей.

При техническом перевооружении может осуществлятся установка дополнительного оборудования на существующих площадях.

Мероприятия по техническому перевооружению включают:

* внедрение прогрессивной технологии;
* механизацию производства;
* автоматизацию производства;
* модернизацию действующего оборудования;
* совершенствование производства и управления;
* другие мероприятия.

**Место цеха в управлении качеством продукции**

Управление качеством продукции базируется на единых принципах общей теории управления производством. Оно заключается прежде всего в выработке необходимых управленческих решений и целесообразного воздействия исполнителей на его объекты с целью постоянного поддержания потребительских свойств продукции на уровне современных требований научно-технического прогресса, которые бы в наибольшей степени обеспечили удовлетворение личных и поизводственных потребностей. Без высокого качества сегодня невозможно ускорение научнотехнического прогресса.

*Качество продукции* – это совокупность свойства продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением. Количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих уровень ее качества, выражается показателями качества.

В числе факторов ускорения экономического развития страны на основе интенсификации и роста эффективности производства важнейшее место занимает обеспечение высокого качества выпускаемой продукции. Качество продукции, ее конкурентная способность на мировом рынке – показатели аккумулирующие научно-технический уровень производства, культуру и дисциплину труда. Повышение качества позволяет с меньшими затратами труда и материалов в большей мере удовлетворять возрастающие потребности народного хозяйства, населения, расширяет экспортные возможности страны.

Качество продукции обусловлено следующими факторами:

* качеством нормативной документации;
* качеством технической документации;
* качеством технологического оборудования и оснастки;
* качеством труда изготовителей продукции;
* качеством материалов, комплектующих изделий и инструмента.

На большую часть этих факторов значительное влияние оказывает цеховой персонал. Уровень качества продукции зависит от качества труда, затрачиваемого на ее изготовление, а управление качеством продукции осуществляется посредством управления качеством труда.

В цехе непосредственный исполнитель несет полную ответственность за качество выполненной им работы, точное соблюдение требований технической информативной документации, технологической дисциплины, осуществляет самоконтроль.

Для осуществления бездефектного труда применяются методы оценки труда ИТР. Контроль качества труда цехового персонала является неотемлемой частью управления качеством продукции в рамках предприятия.

**Производствення программа цеха**

Производственная программа цеха разрабатывается в натуральном и стоимостном выражении.

Объем производства цеха в стоимостной оценке рассчитывается на основе показателей валовой, товарной, нормативно-чистой продукции.

В состав товарного выпуска цеха включается готовая продукция с полностью законченным циклом обработки в данном цехе, принятая ОТК.

 План производства цеху рассчитывает ПЭО на основании плана производства предприятия.

 Доведение планов до цеха осуществляется в следующие сроки:

* годовых планов с поквартальной разбивкой – за два месяца до начала года;
* поквартальных планов с помесячной разбивкой – за 15 дней до начала квартала.

По результатам работы цеха за месяц составляется отчет о выполнении плана производства за месяц по условленной форме и представляется в ПЭО 2-го числа следующего за отчетным месяца.

# Организация труда

**Научная организация труда**

Н О Т – это комплексная проблема: технико-экономическая, психологическая и социологическая.

**Задачи НОТ**

* *Технико-экономические –* наиболее эффективное использование материальных и трудовых ресурсов, непрерывное повышение производительности труда, улучшение качества и снижение себестоимости продукции;
* *Психофизиологические и санитарно-гигиенические*  - создание здоровых условий труда, оптимального режима труда и отдыха, обеспечение высокой работоспособности и длительной трудовой активности, приспособление машин и оборудования к человеку на основе эргономики (область знаний о приспособлении техники, станков, машин, различных механизмов к человеку) и внедрения технической эстетики;
* *Социологические –* всестороннее развитие человека, превращение труда из необходимости в первую жизненную потребность.

План НОТ составляется на основании технико-экономических показателей, задаваемых на планируемый год, с учетом задач, поставленных планом совершенствования организации труда.

Разработка плана производится при активном участии всех цехов и отделов.

НОТ включает осуществление мероприятий по следующим основным направлениям:

* Совершенствование разделения и кооперации труда;
* Улучшение организации рабочих мест и их обслуживания;
* Разработка и внедрение передовых приемов и методов труда;
* Подготовка и повышение квалификации кадров;
* Совершенствование нормирования и оплаты труда;
* Всемерное улучшение условий труда;
* Строжайшее соблюдение трудовой дисциплины.

**Разделение и кооперация труда**

 Разделение труда предполагает обособление отдельных процессов по изготовлению какого-то изделия. Такое обособление позволяет специализировать работников, сокращать переналадки оборудования, рационально использовать орудия труда, сокращать длительность производственного цикла, повышать качество продукции.

 Основные формы разделения труда на промышленном предприятии – функциональное, технологическое, квалификационное и пооперационное.

 *Функциональное разделение труда*  связано с решением задач, стоящих перед различными группами работников определенных профессий,

**ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ**

Организация производства и труда в промышленности является формой, по­рядком соединения труда с вещественными элементами промышленного производства в целях обеспечения выпуска высококачественной продукции, достижения высокой производительности труда на основе лучшего использо­вания производственных фондов и трудовых ресурсов.

Поскольку процесс производства представляет собой единство трех фак­торов (собственно труда, предметов труда и орудий труда), постольку зада­ча его организации состоит в наиболее рациональном использовании, с одной стороны, живого труда, рабочей силы, а с другой — прошлого труда, овеще­ствленного в орудиях и предметах труда.

Таким образом, организация производства и труда должна обеспечивать наиболее рациональное использование рабочей силы, целенаправленную дея­тельность всего промышленно-производственного персонала и принадлежащие предприятию (цеху) основные, а также оборотные фонды.

Основными производственными фондами является совокупность матери­ально-вещественных ценностей, действующих в течение длительного времени (здания, сооружения, машины, оборудование, транспортные средства и др.).

Функционирующие в сфере материального производства основные фонды, которые, постепенно изнашиваясь, переносят свою стоимость по частям на создаваемый продукт, называются основными производственными фондами, Они определяют возможности выпуска продукции, служат базой для расчета производственной мощности предприятия (цеха).

*К непроизводственным основным фондам* относятся фонды, которые функ­ционируют в различных отраслях непроизводственной сферы, т. е. предназ­начены для целей непроизводственного потребления.

*Оборотные фонды —* часть производственных фондов предприятия, целиком потребляемая в одном производственном цикле и полностью перенося переносящая свою стоимость на производимый продукт. Оборотные фонды представляют собой в основном предметы труда (сырье, основные и вспомогательные материалы, топливо, энергетические ресурсы, незавершенное производств полуфабрикаты). К оборотным фондам относятся также и некоторые орудия труда (запасные части для текущего ремонта, малоценные и быстроизнашивающиеся предметы, инструменты, специальные приспособления, сменное оборудование, специальная одежда и обувь и др.). Основное назначение средств, вложенных в оборотные производственные фонды, заключается в обеспечении планомерного и ритмичного производственного процесса. Оборотные фонды являются составной частью оборотных средств, в которые входят также фонды обращения, являющиеся совокупно­стью материальных и денежных ресурсов, функционирующих в сфере обра­щения, а также средства снабженческих, сбытовых и торговых организаций.

В отличие от оборотных фондов, функционирующих на стадии производ­ства, *фонды обращения* обслуживают процесс движения готовой продукции от изготовителя до потребителя через сферу товарного обращения. Они включают в себя готовую продукцию на складе (предназначенную к реали­зации) и отгруженную покупателям, но еще не оплаченную ими (расчеты в пути); денежные средства в кассе и на расчетном счете предприятия, в аккре­дитивах, дебиторскую задолженность; ресурсы и средства, используемые для обслуживания снабжения и сбыта готовой продукции (необходимые для ее сохранения, реализации и т. п.).

Рациональное использование производственных основных фондов явля­ется одним из основных направлений интенсификации производства, увеличе­ния выпуска продукции с наименьшими затратами. Степень использования основных производственных фондов характеризуется рядом показателей, от­ражающих результаты их применения в производстве по количеству, мощно­сти и времени.

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ ЦЕХА**

Под *производственной мощностью предприятия (цеха)* подразумевают рас­четный, максимально возможный объем выпуска продукции установленной номенклатуры в единицу времени при наиболее полном использовании про­изводственного оборудования и производственных площадей при оптимальных режимах работы по прогрессивным нормам, передовой технологии и органи­зации производства.

Производственная мощность предприятия в целом определяется по мощ­ности ведущих производственных цехов (участков, агрегатов), где выполня­ются основные технологические операции по изготовлению готовой продукции, сосредоточивающие большую часть основных фондов предприятия и затрат живого труда.

**Механизция и автоматизация производства**

Это один из основных показателей технической вооруженности производства. **Механизация производства** – направление научно-технического прогресса, основанное на замене ручных производственных операций машинами и механизмами.

При механизации поизводства достигаются совершенствование и обновление технических средств и технологии, повышение уровня и изменение квалификации кадров, совершенствование организации производства, рациональное и экономное расходование сырья, материалов и энергии, снижение себестоимости и повышение качества продукции.

**Автоматизация производства –** производственный процесс, при котором функции управления и контроля осуществляются приборами и автоматическими устройствами. Она является важнейшим и наиболее перспективным фактором повышения эффективности производства.

Механизация и автоматизация производства способствуют освобождению человека от выполнения тяжелых работ; росту производительности труда; повышению квалификации рабочих и уровня организации производственного процесса.

 **Организация рабочих мест**

Основное звено, от которого во многом зависит производительность труда на производстве, - это рабочее место, т.е. оснащенная необходимыми техническими средствами зона, где совершается трудовая деятельность исполнителя или группы исполнителей, совместно выполняющих одну работу или операцию.

 Рабочие мечта различаются по формам организации производства (единичное, серийное, поточное), по видам работ (токарные, фрезерные, сварочные, кузнечные, слесарные, сборочные), по видам оборудования (прессы, литейные машины, универсальные и агрегатные станки), по степени механизации и автоматизации производственных процессов (ручные, машинно-ручные, автоматизированные, автоматические), по степени разделения труда (индивидуальное, коллективное, одностаночное, многостаночное).

 **Организация рабочего места –** система мероприятий по оснащению рабочего места средствами и предметами труда и их размещению в определенном порядке. Уровень организации рабочего места зависит от степени его специализации, правильного определения пространственной планировки, оснащенности, качества обслуживания.

 Специализация рабочего места в значительной мере зависит от уровня стандартизации, нормализации и унификации выпускаемой продукции. Важное условие улучшения организации рабочих мест – *планировка рабочего места*, т.е. рациональное пространственное размещение в зоне приложения труда оборудования, рабочей мебели, оснастки, инструментов, светильников и т.д. Основная цель планировки наиболее эффективно использовать имеющиеся площади, создать исполнителям удобные и безопасные условия труда, обеспечить кратчайшие маршруты перемещения документации, средств и предметов труда, свести к минимуму потери рабочего времени.

 Рабочие места можно классифицировать по следующим однородным признакам:

* Уровню механизации – на автоматизированные, механизированные, а также рабочие места, где выполняют ручные работы;
* Признаку разделения труда – на индивидуальные и коллективные (бригадные);
* Специализации – на универсальные, специализированные, специальные;
* Степени подвижности – на стационарные и подвижные и др.

Рабочие места могут находиться в помещении и на открытом воздухе.

*Оснащение рабочего места* – это система его укомплектования основным и вспомогательным технологическим оборудованием, технологической и организационной оснасткой в количестве, необходимом и достаточном для эффективного и качественного выполнения исполнителем или группой исполнителей установленного производственного задания.

 В состав *основного технологического оборудования* входят машины, станки, разные механизмы и т.д., а вспомогательного – контрольные приборы, испытательные стенды, уборочные агрегаты и другие подсобные средства.

 Основное и вспомогательное оборудование должно отвечать современным требованиям, характеру технологических операций, быть качественным и надежным, соответствовать эргономическим требованиям, предъявляемым к системе «человек-машина-среда».

 *Технологическая оснастка* средства необходимого технологического оснащения на рабочем месте, с помощью которого обеспечивается эффективное и качественное выполнение технологических операций. Она включает: мерительные, режущие и вспомогательные инструменты, штампы, различные приспособления и устройства, выполняющие рабочую функцию совместно с основным оборудованием.

 *Типовые проекты организации рабочих мест массовых профессий рабочих* содержат следующие разделы:

* Назначение и характеристика рабочего места – его наименование, вид и тип производства, наименование профессии и специальности, краткая техническая характеристика основного технологического оборудования, наименование и характеристика выполняемых работ;
* Общие требования к организации рабочего места – эргономические, санитарно-гигиенические, техники безопасности, эстетические, особые требования к данному виду рабочего места;
* Оснащение рабочего места – состав и количество вспомогательного нестандартного оборудования, технологической и организационной оснастки, инструментов и приспособлений, подъемно-транспортных средств;
* Организация труда на рабочем месте, приемы и методы труда – описание форм организации труда и рациональных приемов и методов выполнения производственных операций на данном рабочем месте, состав функциональных обязанностей рабочего;
* Условия труда на рабочем месте – норамтивные характеристики санитарно-гигенического состояния воздушной среды (температура, влажность и подвижность воздуха, загрязненность воздушной среды), уровень шума и вибрации, освещенность, рациональные режимы труда и отдыха;
* Техника безопасности и охрана труда на рабочем месте – общие требования и особые правила техники безопасности при выполнении производственных операций на данном рабочем месте, перечень предусмотренных средств безопасности (защитные экраны, каски и др.), состав спецодежды и т.д.
* Нормы труда, формы и системы оплаты труда – требования к установлению технически обоснованных норм или норм выработки, рассчитанных на базе межотраслевых и отраслевых прогрессивных нормативов, рекомендируемые формы и системы оплаты труда, показатели условий и размеров премирования;
* Основные требования к рабочему – профессиональные (профессия, разряд) и специальные (к специальной подготовке, полу, зрению, слуху и т.д.);
* Документация на рабочем месте – технологические карты, чертежи, график-регламент обслуживания рабочего места, карта организации труда, инструкции по технике безопасности, справочные материалы;

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ТРУДА В ЦЕХЕ**

**ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ**

Организация производства и труда в промышленности является формой, по­рядком соединения труда с вещественными элементами промышленного производства в целях обеспечения выпуска высококачественной продукции, достижения высокой производительности труда на основе лучшего использо­вания производственных фондов и трудовых ресурсов.

Поскольку процесс производства представляет собой единство трех фак­торов (собственно труда, предметов труда и орудий труда), постольку зада­ча его организации состоит в наиболее рациональном использовании, с одной стороны, живого труда, рабочей силы, а с другой — прошлого труда, овеще­ствленного в орудиях и предметах труда.

Таким образом, организация производства и труда должна обеспечивать наиболее рациональное использование рабочей силы, целенаправленную дея­тельность всего промышленно-производственного персонала и принадлежащие предприятию (цеху) основные, а также оборотные фонды.

Основными производственными фондами является совокупность матери­ально-вещественных ценностей, действующих в течение длительного времени (здания, сооружения, машины, оборудование, транспортные средства и др.).

Функционирующие в сфере материального производства основные фонды, которые, постепенно изнашиваясь, переносят свою стоимость по частям на создаваемый продукт, называются основными производственными фондами, Они определяют возможности выпуска продукции, служат базой для расчета производственной мощности предприятия (цеха).

*К непроизводственным основным фондам* относятся фонды, которые функ­ционируют в различных отраслях непроизводственной сферы, т. е. предназ­начены для целей непроизводственного потребления.

*Оборотные фонды —* часть производственных фондов предприятия, целиком потребляемая в одном производственном цикле и полностью перенося переносящая свою стоимость на производимый продукт. Оборотные фонды представляют собой в основном предметы труда (сырье, основные и вспомогательные материалы, топливо, энергетические ресурсы, незавершенное производств полуфабрикаты). К оборотным фондам относятся также и некоторые орудия труда (запасные части для текущего ремонта, малоценные и быстроизнашивающиеся предметы, инструменты, специальные приспособления, сменное оборудование, специальная одежда и обувь и др.). Основное назначение средств, вложенных в оборотные производственные фонды, заключается в обеспечении планомерного и ритмичного производственного процесса. Оборотные фонды являются составной частью оборотных средств, в которые входят также фонды обращения, являющиеся совокупно­стью материальных и денежных ресурсов, функционирующих в сфере обра­щения, а также средства снабженческих, сбытовых и торговых организаций.

В отличие от оборотных фондов, функционирующих на стадии производ­ства, *фонды обращения* обслуживают процесс движения готовой продукции от изготовителя до потребителя через сферу товарного обращения. Они включают в себя готовую продукцию на складе (предназначенную к реали­зации) и отгруженную покупателям, но еще не оплаченную ими (расчеты в пути); денежные средства в кассе и на расчетном счете предприятия, в аккре­дитивах, дебиторскую задолженность; ресурсы и средства, используемые для обслуживания снабжения и сбыта готовой продукции (необходимые для ее сохранения, реализации и т. п.).

Рациональное использование производственных основных фондов явля­ется одним из основных направлений интенсификации производства, увеличе­ния выпуска продукции с наименьшими затратами. Степень использования основных производственных фондов характеризуется рядом показателей, от­ражающих результаты их применения в производстве по количеству, мощно­сти и времени.

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ ЦЕХА**

Под *производственной мощностью предприятия (цеха)* подразумевают рас­четный, максимально возможный объем выпуска продукции установленной номенклатуры в единицу времени при наиболее полном использовании про­изводственного оборудования и производственных площадей при оптимальных режимах работы по прогрессивным нормам, передовой технологии и органи­зации производства.

Производственная мощность предприятия в целом определяется по мощ­ности ведущих производственных цехов (участков, агрегатов), где выполня­ются основные технологические операции по изготовлению готовой продукции, сосредоточивающие большую часть основных фондов предприятия и затрат живого труда.

**Механизция и автоматизация производства**

Это один из основных показателей технической вооруженности производства. **Механизация производства** – направление научно-технического прогресса, основанное на замене ручных производственных операций машинами и механизмами.

При механизации поизводства достигаются совершенствование и обновление технических средств и технологии, повышение уровня и изменение квалификации кадров, совершенствование организации производства, рациональное и экономное расходование сырья, материалов и энергии, снижение себестоимости и повышение качества продукции.

**Автоматизация производства –** производственный процесс, при котором функции управления и контроля осуществляются приборами и автоматическими устройствами. Она является важнейшим и наиболее перспективным фактором повышения эффективности производства.

Механизация и автоматизация производства способствуют освобождению человека от выполнения тяжелых работ; росту производительности труда; повышению квалификации рабочих и уровня организации производственного процесса.