

## **ОСНОВНЫЕ НОРМЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Д. И. Долгов (к.э.н., доцент кафедры менеджмента и экономики образования Мордовского государственного педагогического института имени М. Е. Евсевьева)

Рабочее время рабочих и служащих устанавливается в соответствии с нормами законодательства, действующими на территории России. Нормальная продолжительность рабочего времени работников не может превышать 40 часов в неделю. Для работников не достигших 18 лет устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени:

15-16 лет - не более 24 часов в неделю;

16-18 лет - не более 36 часов в неделю.

Для работников устанавливается пятидневная рабочая неделя с двумя выходными днями. Одним выходным днем является воскресенье, вторым, как правило, суббота. При пятидневной рабочей неделе продолжительность ежедневной работы, в том числе времени начала и окончания ежедневной работы и перерыва для отдыха, определяется правилами внутреннего трудового распорядка, утвержденного администрацией по согласованию с профсоюзным комитетом с учетом специфики и соблюдением установленной продолжительности рабочей недели. Продолжительность работы рабочих и служащих накануне праздничных дней сокращается на один час. Это правило не распространяется на рабочих и служащих, для которых непредусмотрено сокращение рабочего времени. При совпадении выходного и праздничного дней, выходной день переносится на следующий после праздничного день. Всем работникам предоставляется ежегодный оплачиваемый отпуск не менее 24 рабочих дней. По согласованию с профсоюзным комитетом работникам, занятым на работах с вредными условиями, предоставляются ежегодные дополнительные отпуска 3 или 6 рабочих дней. Общая продолжительность отпуска не должна превышать 30 рабочих дней. Очередность предоставления ежегодных отпусков устанавливается администрацией по согласованию с профсоюзным комитетом с учетом необходимости обеспечения нормативного хода работы предприятия. По семейным обстоятельствам и другим уважительным причинам рабочим и служащим по их заявлению может быть предоставлен отпуск без сохранения заработной платы с разрешением руководителя цеха, отдела до 3 дней, с разрешения руководителя предприятия - свыше 3 дней.

График режима труда и отдыха

Наименование подразделения	Начало работы	Обеденный перерыв	Регламентированный перерыв	Окончание работы
Швейный цех №1 бригады № 1,2	8.00	11.00-11.30	14.00-14.20	16.30
Швейный цех №1 бригады № 3,4	8.00	11.30-12.00	14.00-14.20	16.30
Раскройный и подготовительный цеха	8.00	11.30-12.00	14.00-14.20	16.30
Швейный цех №2	8.00	11.45-12.15	14.00-14.20	16.30
Цех ВТО	8.00	12.00-12.30	14.00-14.20	16.30
Управление, отдел АСУ, ОМТС и СБ, ПО и др.	8.00	10.00-10.10	12.00-12.45	15.00-15.10 16.45

Предприятие должно обеспечивать работникам условия труда, предусмотренные законодательством, и нести ответственность в установленном законом порядке за ущерб, причиненный здоровью и трудоспособности работников. Для создания благоприятных условий труда все элементы производственной среды должны систематически исследоваться и приводиться в соответствии с нормативами. Основными руководящими документами, регламентирующими эти условия на промышленных предприятиях, являются:

- санитарные нормы проектирования промышленных предприятий;
- строительные нормы и правила;
- ГОСТы и санитарные нормы по отдельным факторам условий труда.

Важное значение имеет температура, влажность воздуха в помещении, шум, освещение помещения и рабочего места и т.д.

Нормативные соотношения температуры и влажности воздуха в помещении

Периоды года	Температура, °С	Относительная влажность, %
Холодный и переходный периоды года при наружной температуре воздуха ниже +10°С	22-23 24-25 26-27	80-75 70-65 60-55
Теплый период года при наружной температуре воздух выше +10°С	23-24 25-26 27-28 29-30	80-75 70-65 60-55 55-50

Холодный и переходный периоды года при наружной температуре воздуха ниже +10°С

Теплый период года при наружной температуре воздух выше +10°С

Освещение может быть естественным и искусственным, т.к. естественное освещение не всегда равномерно на предприятиях широко пользуются искусственным освещением. Освещенность рабочих мест и помещений зависит от силы источников света, их количества, а также отражательной способности цвета и материала предмета, на который падает световой поток. В нормах освещенности рабочих поверхностей в производственных помещениях указываются:

- характеристика и разряд зрительной работы;
- контраст объекта с фоном;
- характеристика фона и необходимая освещенность.

Существует также ГОСТ “Шум. Общие требования безопасности”, в котором определены допустимые уровни шума на рабочих местах. Максимальный уровень звука непостоянного шума не должен превышать 80 дБ. Допустимые уровни общей вибрации на рабочих местах приводятся в санитарных нормах проектирования промышленных предприятий.

Допустимые величины местной вибрации при работе с виброинструментами и другими подобными механизмами установлены в санитарных нормах и правилах при работе с инструментами, механизмами и оборудованием, создающими вибрации, передаваемые на руки работающих. Кроме того, существует серия ГОСТов, устанавливающих безопасные нормы вибрации для отдельных типов машин и механизмов. Степень загрязнения воздушной среды характеризуется количеством содержащихся в воздухе примесей (газов, паров, пыли). Для каждого вида примеси установлены ПДК.

Нормы должны в ногу с вводом нового и модернизированного оборудования, с внедрением прогрессивных технологий и материалов, с улучшением конструкций изделий, усовершенствованием оснастки, инструментов, с повышением уровня механизации и автоматизации, рационализацией рабочих мест, с внедрением рационализаторских предложений и, наконец, корреспондироваться с отраслевыми, межотраслевыми нормативами по труду.

Примером может служить опыт одной из швейных компаний.

Основной формой организации производственного процесса на швейном предприятии ЗАО является поточно-конвейерный метод.

Основными операциями изготовления одежды являются раскрой тканей, изготовление отдельных частей одежды, ниточное соединение (сборка) деталей одежды, окончательная отделка одежды и придание ей требуемой формы.

Основными цехами предприятия являются раскройный и пошивочный. В раскройном цехе производятся промер длины и ширины кусков, обмеловка и раскрой настилей тканей, подкладочных, прикладных и утепляющих материалов. Процесс рассечения и раскроя настилей осуществляется на столах передвижными электрозакройными машинами и стационарными ленточными машинами.

В пошивочном цехе основными операциями являются машинная и ручная строчка (ниточное соединение деталей) и влажно – тепловая обработка заготовок, частей одежды и изделия в целом. Работа производится пооперационно.

Наработоспособность людей в процессе труда на предприятии ЗАО оказывает влияние ряд элементов условий труда: психофизиологические условия труда (нервно-психическая нагрузка, монотонность, темп и ритм работы); санитарно-гигиенические (температура, влажность воздуха, чистота воздушной среды, освещение, шум); эстетические (архитектурно-конструкторско - художественное оформление интерьера, производственного оборудования, оснастки рабочих мест и производственной одежды, озеленение) и социально - психологические (демографическая структура коллектива, социальная структура персонала, стиль руководства, совокупность интересов и ценностных ориентаций работников).

Неблагоприятными психофизиологическими факторами являются вынужденное, а иногда и неудобное полусогнутое положение тела;

однообразные, часто повторяющиеся движения; напряжение зрения при контрольной сортировке и браковке тканей, при раскрое и шитье, опасность травм (чаще мелких). Неблагоприятными санитарно-гигиеническими факторами являются повышенная температура и влажность воздуха на участках влажно-тепловой обработки; шум от работающего оборудования, загрязнение воздуха пылью.

Работа в раскройных цехах связана с непрерывной ходьбой (до 10 км за смену); для выполнения ряда производственных операций характерно полусогнутое положение тела с наклоном туловища вперед или в бок и постоянное напряжение мышечно-сухожильного аппарата кистей и предплечий.

Для швей-мотористок пошивочных цехов характерно вынужденное сидячее положение с наклоном туловища вперед или длительное стояние с частыми наклонами туловища вперед или в бок (утюжильщики, прес-совщики). Вынужденная неправильная поза особенно неблагоприятна для беременных женщин.

Работа ручниц имеет некоторую специфику и не связана с вынужденным положением тела. Источником теплового излучения и относительной влажности воздуха является оборудование для влажно-тепловой обработки деталей изделий и готовых изделий: утюги, прессы, каландры, паровоздушные манекены. В летний период температура воздуха в швейных цехах иногда достигает 29-30 °С и выше при относительной влажности 78-80%. Скорость движения воздуха составляет не более 0,64 м/с. Повышенная влажность в сочетании с высокими температурами вызывает напряжение теплорегуляции, способствуя перегреванию. Благоприятными считаются условия с температурой воздуха от 18 до 23 °С и относительной влажностью от 40 до 60%, следовательно, микроклимат на предприятии оказывает пагубное влияние на состояние здоровья работников и снижает их работоспособность.

При влажно-тепловой обработке ткани токами высокой частоты образуются электромагнитные поля, которые также оказывают неблагоприятное воздействие на здоровье и работоспособность людей.

Процесс настила и раскроя ткани, чистка готовых изделий сопровождаются пылевыведением. В состав пыли могут входить частички натуральных, искусственных и синтетических волокон. Количество пыли зависит от стадии и организации технологического процесса, эффективности работы вентиляционных установок. Дисперсность витающих в воздухе пылинок на предприятии может составлять 0,5-1 мкм и более. Кроме того, что пылевыведение оказывает вредное влияние на здоровье рабочих, оно имеет и другие отрицательные стороны: ускоряет износ оборудования, ухудшает общее санитарное состояние производственной среды, в частности уменьшает освещенность вследствие загрязнения окон и осветительной арматуры.

Шум, генерируемый швейными машинами и паровыми прессами с

пневматическим приводом, широкополосный, прерывистый, с максимумом звуковой энергии в области высоких частот (10008000 Гц). Наиболее интенсивный шум (55-65 дБ) на рабочих местах швей-мотористок и пресовщиц отправочных прессов.

Уровень освещенности рабочих мест на данном предприятии колеблется в довольно широких пределах. Зависит от характера и точности выполняемой работы. Производительность труда тесно связана с рациональным производственным освещением, которое создается на предприятии естественными (боковое - через окна, верхнее через фонари перекрытиях) и искусственными (лампами накаливания люминесцентными лампами) источниками света. Естественное освещение резко снижается течение дня и очень зависит от атмосферных явлений. Искусственное освещение лишено этих недостатков, но оно связано с затратами энергии и имеет худшую, чем естественное освещение, спектральную характеристику требует внимания к вопросам электробезопасности.

Уровень естественной освещенности в цехах в процессе эксплуатации здания может значительно снизиться, так как вследствие загрязнения остекленных поверхностей уменьшается коэффициент пропускания. Другой причиной этого является загрязнение стен и потолков, что уменьшает коэффициент их отражения.

Большинство производственных помещений предприятия имеют большую площадь остекления на рабочих местах.

При этом могут возникнуть условия для слепящего действия за счет прямой или отраженной блескости при попадании солнечных лучей. Для борьбы с этим на предприятии используют солнцезащитные козырьки, жалюзи.

Для освещения на фабрике также используются газоразрядные лампы, принятые в качестве основного источника света. К недостаткам этих ламп можно отнести стробоскопический эффект - своеобразное ощущение раздвоения и даже множественности предметов (следствие пульсации переменного тока), иногда появление шума.

Освещенность на рабочих местах колеблется в пределах от 250 до 600 люкс при общем освещении, а при комбинированном освещении - от 750 до 1500 люкс. Требуемая освещенность от общего или комбинированного освещения на рабочих местах должна соответствовать 500 - 2000 люкс.

На данном предприятии преобладают следующие эстетические условия труда: архитектурно-конструкторско-художественное оформление интерьера, оснащение рабочих мест, цветовое оформление производственных помещений, озеленение территории, производственная одежда. ЗАО размещается в отдельно стоящем здании и оснащено удобным подъездом и подходом предприятию. К зданию предприятия проложена асфальтированная дорожка, что обеспечивает безопасное движение пешеходов. Подъездные пути асфальтированные дорожки • темный период времени освещаются уличными фонарями. По всей территории фабрики вы-

сажены деревья и кустарники.

Рабочие места на исследуемом предприятии специализированы за счет правильного распределения работ между рабочими местами, что наиболее эффективно позволяет организовать технологический процесс, сократить время на подготовительно - заключительные и вспомогательные работы.

Основные рабочие места распределены по виду работ или операций, что и определяет оснащение этих рабочих мест.

Оснащение рабочих мест включает основное оборудование и вспомогательное. Так, например, к основному оборудованию швей – мотористки относится швейная машина, на которой выполняется ниточное соединение (сшивание) деталей одежды, то есть процесс воздействия на предмет труда, постоянно находящаяся на рабочем месте.

К вспомогательному оборудованию относится металлический контейнер с ходовой частью для подачи деталей раскроя к пошиву.

Технологическая оснастка рабочего места швей-мотористки включает в себя: ножницы, набор ниток, запасные иглы и челноки.

В организационную оснастку входят: рабочее кресло, стеллаж, лампа местного освещения, машинное масло, ветошь, чертеж модели.

Оборудование и оснащение размещено в соответствии с технологическим процессом, а также для создания оптимальных показателей производственной среды жизнедеятельности и работоспособности человека.

Цветовое оформление производственных помещений:

- корпуса производственного оборудования окрашены в зелено-голубой цвет;
- органы управления окрашены в приглушенный оранжевый цвет;
- поверхности оснований;
- несущей части оборудования (опоры, подставки) окрашены в темные цвета;
- производственные помещения окрашены в зеленые тона, поскольку этот цвет относится к нейтральным, не возбуждает не приводит к торможению центральной нервной системы.

Основанием для изменения норм труда является также истечение срока действия временных норм. В целях планомерной работы по снижению трудовых затрат и совершенствованию действующих норм на предприятии до начала года разрабатывается календарный план замены и пересмотра норм труда.

Важнейшее условие установления на производстве высокого уровня организации труда - ее проектирование, т. е. заблаговременная, тщательная проработка всех вопросов организации труда, выбор наилучшего ее варианта до того, как предприятие начнет функционировать.

Документация, которая появляется в результате такой проработки, называется проектом организации труда, или организационным проектом. В содержание организационного проектирования и организационного проекта

может входить также комплекс проектных разработок по организации производства.

Проектирование организации труда имеет три основные разновидности:

1) Разработку типовых проектов организации труда и типовых организационных решений;

2) Разработку разделов организации труда в составе проектов создания новых, а также проектов реконструкции, расширения, технического перевооружения действующих предприятий;

3) Разработку проектов изменения или совершенствования организации труда на действующих предприятиях, которые не подвергаются реконструкции, расширению или техническому перевооружению.

Организационный проект может быть составной частью «ноу-хау» (от англ. «to know how to do it» — знать, как делать) — вида непатентованной информации, являющейся объектом международной торговли.

Организация труда на предприятии – это деятельность по установлению и изменению порядка взаимодействия работников со средствами производства и друг другом для успешного достижения целей трудовой деятельности.

Необходимость комплексного обоснования организации труда с учетом взаимосвязи технических, психофизиологических и социальных факторов обусловлена сложностью данного процесса.

Комплексный подход к проектированию состоит в том, что во - первых, наряду с экономическими и организационными методами учитывают данные ряда других наук, таких, как социология, психология и физиология труда, инженерная и социальная психология, промышленная эстетика, технология производства и др.; во-вторых, проект участка, цеха не может ограничиваться проработкой только вопросов организации труда, здесь неизбежно необходимо решать вопросы организации производства и управления.

В проекте для участка или цеха промышленного предприятия дают основные сведения об объекте проектирования и материально-технических условиях организации труда. Указывают тип производства, ассортимент выпускаемой продукции, применяемые технологические процессы, ассортимент сырья и материалов, уровень механизации труда, производственную структуру цеха, основные технико-экономические показатели, такие, как объем производства продукции, численность промышленно-производственного персонала, производительность труда, трудоемкость производства продукции по отдельным ее видам, себестоимость продукции, показатели ее качества и др. Далее обосновывают специализацию и кооперирование производства, длительность производственного цикла, темп и ритм производства.

Внедрение и пересмотр норм труда происходит постоянно. Нормы не могут оставаться неизменными из-за постоянного снижения трудоемкости изготовления продукции. Поэтому на предприятиях осуществляется работа по использованию резервов роста производительности труда и установлению прогрессивных норм.

Эта работа ведется комплексно и включает: аттестацию рабочих мест, разработку и реализацию плана технического развития и совершенствования организации производства.

Чаще всего нормы труда пересматриваются в процессе аттестации рабочих мест, предусматривающей оценку качества действующих на данных рабочих местах норм труда как одного из важнейших показателей организационно- технического уровня производства.

Осуществляется и плановая аттестация норм труда, когда оценка качества действующих норм предполагает проверку каждой нормы на соответствие уровню производства и труда.

Аттестованными признаются технически обоснованные нормы, соответствующие достигнутому уровню техники и технологии, организации производства и труда.

Анализ нормирования труда проводится с целью проверки рациональности установленных норм и соответствия их общественно необходимым затратам труда. При этом проводится поиск сокращения затрат времени путем устранения отдельных элементов технологических операций, замены их более рациональными приемами труда. Главное – это перекрытие времени ручного труда временем работы машины. Изучение операционных затрат рабочего необходимо для совершенствования норм труда.