Уважаемые студенты!

Ниже представлена лекция. Вам необходимо:

1. Внимательно прочитать лекционный материал.
2. Законспектировать лекцию, выделяя основные понятия и определения, конспект должен составлять не менее 3-4 страниц тетради.
3. Ответить на вопросы письменно в конце законспектированной лекции.
4. Краткий конспект лекции предоставить преподавателю на его электронный адрес (trekhlebinga@mail.ru) в срок до 07.05.2023 года.
5. В случае возникновения вопросов можно обратиться к преподавателю на электронный адрес или по телефону (072-503-67-40) с 8^{00} до 16^{30}.

Тема: Классификация затрат рабочего времени

План:

1. Классификация затрат рабочего времени

Классификация затрат рабочего времени

В техническом нормировании затраты рабочей времени изучают для различных целей:

-для установления рационально используемого рабочим времени и выявления резервов роста производительности труда;

- для установления технически обоснованных норм трудовых затрат на выполнение работ;

- для сбора материалов по разработке нормативов времени;

- для проверки правильности установления норм трудовых затрат;

- для изучения методов труда передовых рабочих с целью их последующего распространения.

Рабочим временем подразумевается полная регламентированная продолжительность рабочей смены, в течение которой рабочий (бригада или звено рабочих) выполняют производительную работу, предусмотренную заданием, или непроизводительную работу, не предусмотренную заданием. В течение смены у рабочего могут возникнуть перерывы, когда он не выполняет заданной работы по личным и организационно-техническим причинам. Затраты рабочего времени постоянно изучают для обеспечения максимального использования рабочего времени, уменьшения и ликвидации потерь времени.

В целях выявления резервов роста производительности труда необходимо детальное изучение использования баланса рабочего времени по элементам затрат. При этом Определяют величину потерь рабочего времени и причины их воз-

никновения, с тем чтобы в дальнейшем разработать и осуществить мероприятия организационного и технического характера, направленные на их устранение или сокращение. Для установления технически обоснованных норм трудовых затрат измеряют продолжительность выполнения отдельных элементов технологических операций, действий, которые связаны с поддержанием рабочего места в состоянии, обеспечивающем высокопроизводительную работу в конкретных организационно технических условиях. При этом исследуют все составляющие технической нормы времени. При сборе материалов для разработки нормативов времени определяют продолжительность (методами изучения затрат рабочего времени) элементов основного, вспомогательного времени, времени обслуживания рабочего места, на отдых и личные надобности и подготовительно заключительного времени. Причем элементы времени основного и вспомогательного, входящие в состав оперативного времени, изучают в разрезе конкретных технологических операций, а время подготовительно-заключительное, обслуживания рабочего места, на отдых и личные надобности, - как правило, в течение всего рабочего дня. Для проверки правильности установления норм трудовых затрат изучают как затраты рабочего времени в течение рабочей смены, так и замеры продолжительности выполнения операций в целом и их отдельных элементов.

Методы труда передовых рабочих изучают с помощью фотографий их рабочего дня и сопоставляют их с фотографиями рабочего дня других рабочих. При этом анализируются все изменения, внесенные передовиками производства в трудовой процесс, в организацию рабочего места, применяемую технологическую и организационную оснастку и приспособления, последовательность и совмещения трудовых действий и движений. Независимо от поставленной цели затраты рабочего времени исследуют не вообще, а по отдельным его элементам с учетом тех задач, которые необходимо решить.

Поскольку рабочее время объединяет регламентированный период (смены),на протяжении которого рабочий либо занят выполнением заданной работы (производительным трудом), либо занят непроизводительным трудом (не предусмотренным заданием), либо бездействует (простаивает), все рабочее время может быть подразделено на время работы и время перерывов в работе (рис. 1). В свою очередь время работы может быть связано непосредственно с выполнением производственного задания или с выполнением работ, не предусмотренных производственным заданием.

Ко времени работы по выполнению производственного задания относят:

- нормируемые затраты времени, т. е. затраты, предусмотренные нормой времени на выполнение задания:

- подготовительно-заключительное время, т.е. время, в течение которого рабочий подготовляет все необходимое для производственного задания и приведения в надлежащее состояние рабочего места (на получение задания, инструмента, приспособлений, чертежа и технологической документации;

- ознакомление с работой; инструктаж мастера, бригадира о порядке выполнения работы; установку приспособлений, инструмента;

- выбор и установку режимов работы оборудования) ;

-выполнение действий, связанных с окончанием работы (снятие приспособлений, инструмента и их сдача, сдача чертежа, технологической документации и наряда; предъявление выполненной работы). Подготовительно-заключительное время относится ко всей партии деталей или ко всему заданию, независимо от размеров партии (задания).

Оперативное время - это время, в течение которого достигается конечная цель технологической операции, т. е. рабочий (бригада) с помощью механизмов или вручную осуществляет изменение размеров, формы, взаимного расположения изделий, свойств предметов труда, а также выполняет связанные с этим вспомогательные действия. Оперативное время повторяется с каждой последующей обрабатываемой, устанавливаемой, собираемой деталью либо через определенное количество деталей (изделий). Оперативное время состоит из основного и вспомогательного времени.

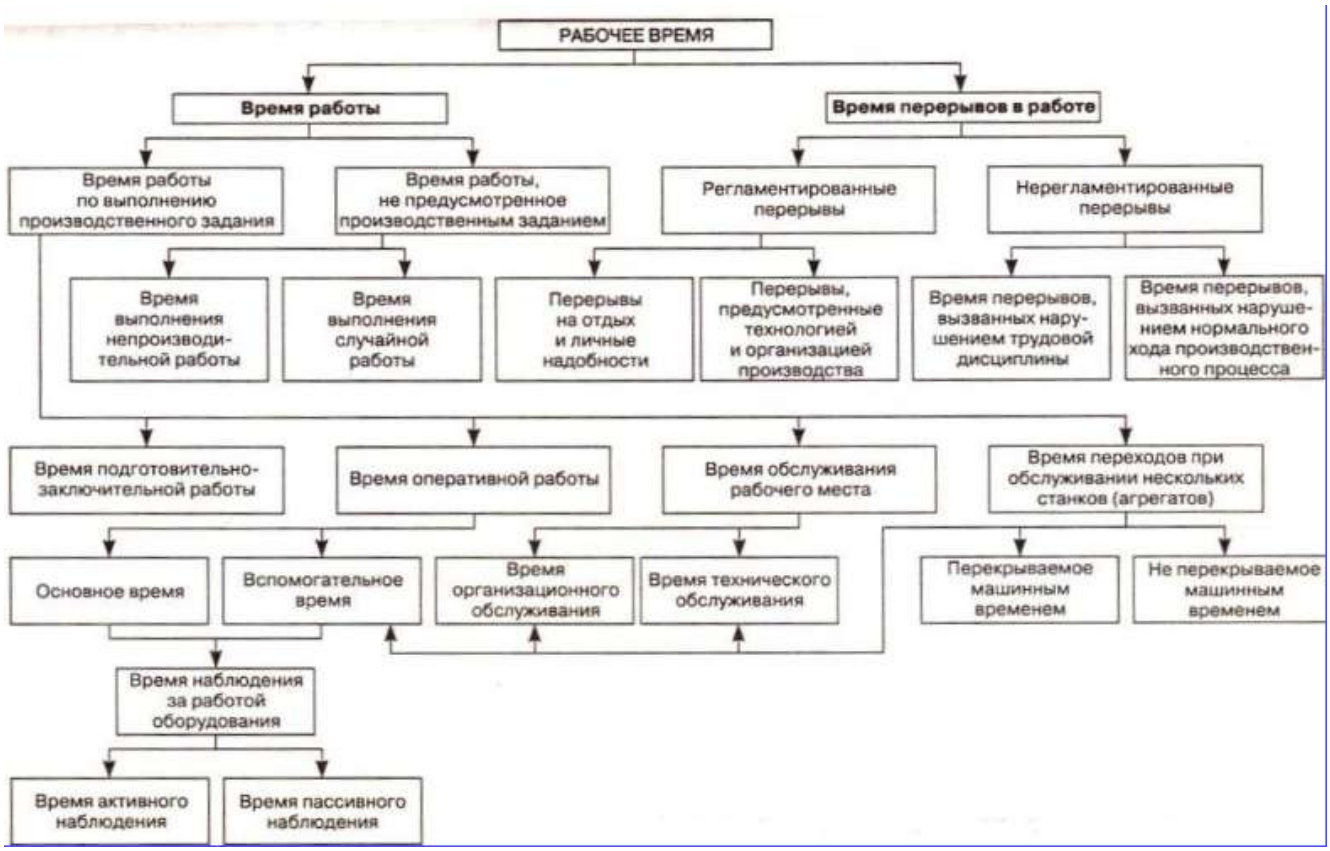

Рис.1 – Классификация затрат рабочего времени

Основное время - это время, в течение которого осуществляется качественное или количественное изменение предмета труда, его свойств, формы, взаимного расположения предметов труда (сборка). Основное время затрачивается на каждую деталь или другой предмет труда , входящий в партию (задание).

Вспомогательное время- это часть оперативного времени, в течение которого рабочий (бригада) выполняет вспомогательные действия, обеспечивающие нормальный ход основной работы (установка и закрепление деталей; повороты, снятие и перемещение предметов труда; пуск и остановка оборудования; подвод и отвод рабочего инструмента; промер и осмотр обрабатываемых деталей и т. д.). Элементы вспомогательной работы могут повторяться при обработке каждой детали (изделия) либо через некоторое их количество.

Основное и вспомогательное время, в зависимости от характера выполняемой работы, применяемого оборудования и инструмента может быть машинным, ручным и машинно-ручным.

Основное машинное время - это время, в течение которого предусмотренные технологическим процессом изменения предмета труда происходят под воздействием на него рабочей части машины (правка листов в вальцах, машинная тепловая резка, автоматическая сварка).

Основное ручное время - время, затраченное рабочим на действия вручную над предметом труда или с помощью ручного инструмента без применения каких-либо источников энергии (правка вручную после резки, сварки, слесарная обработка, соединение кромок собираемых конструкций, слесарная обработка, шабрение).

Основное машинно-ручное время - время, необходимое на действия над предметом труда,' которые осуществляются рабочей частью машины или' механизированным инструментом под ручным воздействием рабочего (ручная сварка, сверление отверстий на станке с ручной подачей зачистка кромок пневматическим инструментом и др.).

Вспомогательное машинное время - время перемещения отдельных частей оборудования (станков, прессов) и предметов труда с помощью оснастки и устройств механизированной подачи (кранов, кантователей, рольгангов и др.). Вспомогательное ручное время – время на выполнение вспомогательных действий рабочим вручную (установка и закрепление деталей в приспособлений для последующей обработки, поворот детали при сварке, при резке гибке, штамповке и др.). Вспомогательное машинно-ручное время - время установки, поворотов, закрепления и перемещения деталей, узлов с помощью подъемно- транспортных средств (перемещение с помощью тельфера, закрепление с помощью пневматического прижима и др.).

Время обслуживания рабочего места включает затраты времени рабочим на уход за оборудованием, инструментом и поддержание рабочего места в состоянии , пригодном для выполнения работы на протяжении всей смены. Время обслуживания рабочего места разделяется на время технического обслуживания и время организационного обслуживания. Время технического обслуживания складывается из времени на уход за оборудованием и рабочим местом, обусловленный выполнением конкретной работы (время на смену затупившегося инструмента, регулировку оборудования и смену режимов работы и др.) .Время организационного обслуживания— время на уход за рабочим местом в течение рабочей смены (время на рас-

кладку и уборку инструмента в начале и конце смены, на осмотр и опробование оборудования, на смазку и чистку оборудования, уборку рабочего места).

Таким образом, работа по обслуживанию рабочего места проводится в различные периоды смени. Так, некоторые элементы операций осуществляются через определенное количество деталей, условий обработки и т. д. (смена инструмента, подналадка оборудования, смена режимов работы), а другие - один или несколько раз в смену (раскладка инструмента, уборка оборудования). При этом время технического обслуживания, как правило, зависит от конкретно выполняемой работы, тогда как время организационного обслуживания не зависит от конкретной работы и его затраты осуществляются при выполнении любой работы.

Время выполнения работ, не предусмотренных производственным заданием, включает время случайной работы и время непроизводительной работы.

К времени выполнения случайных работ относятся затраты времени на выполнение работ, не предусмотренных заданием, но вызванных производственной необходимостью (изготовление деталей и заготовок вместо вспомогательных рабочих и др.).

К времени выполнения непроизводительной работы относятся затраты времени, не дающие прироста продукции или улучшения ее качества (ремонт оборудования, инструмента, приспособлений, вызванный неудовлетворительным их техническим состоянием, съем излишнего припуска металла при обработке, сварка электродами малого диаметра вместо предусмотренных технологическим процессом, исправление брака и т. д.).

Время перерывов - это время, в течение которого рабочий не участвует в производственном процессе. Время перерывов делится на время регламентированных перерывов и время нерегламентированных перерывов.

В состав времени регламентированных перерывов входит время перерывов на отдых, производственную гимнастику и личные надобности, а также перерывы, обусловленные технологией и организацией производства. Перерывы на отдых включают нормируемые затраты, учитываемые нормой времени на производственное задание. Они используются рабочим для отдыха в целях поддержания нормальной работоспособности и предупреждения утомления. Перерывы на личные надобности также включают нормируемые затраты времени, используемые рабочим на личную гиену (умывание, мытье рук, удаление пыли, пота), а также на естественные надобности.

В состав времени регламентированных перерывов, предусмотренных технологией и организацией производственного процесса, входят нормированные затраты, учитываемые нормой времени на выполнение задания, вызванные специфическими условиями протекания технологических процессов (ожидание остывания металла перед наложением последующих проходов сварки; ожидание. нагрева корпусных конструкций для правки; ожидание проветривания помещений в процессе окраски и т.д.).

Не регламентированные перерывы включают: перерывы, вызванные нарушением нормального течения производственного процесса, и перерывы вызванные

нарушениями трудовой дисциплины. К перерывам, вызванным нарушением нормального течения производственного процесса, относятся перерывы в работе по организационно-техническим причинам (ожидание получения задания, чертежа инструмента, материалов, заготовок, приспособлений, а также ожидание мастера для инструктажа, наладчика, рабочих смежных профессий; работы грузоподъемных средств; простои из-за отсутствия электроэнергии, сжатого воздуха, из- за поломки оборудования и приспособлений).

Перерывы, вызванные нарушениями трудовой дисциплины, возникают из-за опозданий на работу, самовольных уходов с рабочего места, преждевременного ухода на обеденный перерыв и в конце рабочего дня, посторонние разговоры и занятия, не связанные с работой. К этой категории потерь следует также отнести простои рабочих, бригады (звена), которые не могут работать из-за опоздания или преждевременного ухода других членов бригады (звена).

Таким образом, ко времени, необходимому на выполнение производственного задания относятся время работы по его выполнению, время регламентированных перерывов, установленных технологией и организацией производственного процесса, а также время на отдых и личные надобности исполнителя в течение рабочего дня. Эти затраты рабочего времени, как правило, регламентируются нормой времени на объем выполняемых работ по заданию и в пределах нормативных значений представляют собой общественно необходимые затраты.

Наличие непроизводительных затрат и потерь рабочего времени, относящихся к нерегламентированным перерывам, указывает на имеющиеся в цехах предприятия внутрипроизводственные резервы. Поэтому внимание руководства цехов, участков, мастеров служб по нормированию труда должно быть направлено на разработку и осуществление организационно-технических мероприятий позволяющих устранить причины, вызывающие эти потери, и добиваться роста производительности труда.