



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ

«Авиационный колледж»

ПРАКТИКУМ

по дисциплине

«Организация деятельности электромонтажного подразделения»

Автор
Захаренко Н.И.

Ростов-на-Дону, 2016



Аннотация

Методические указания предназначены для студентов очной формы обучения специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Автор

специалист по учебно-методической работе
преподаватель 1 категории
Захаренко Нина Ивановна



Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	4
Практическая работа «Оформление договора-подряда на выполнение электромонтажных работ»	6
Практическая работа «Разработка положения о стимулировании работников электромонтажного подразделения»	19
Практическая работа «Составление локальной сметы на силовое оборудование и электроосвещение здания»	38
Практическая работа «Составление технологической последовательности выполнения работ»	62
Практическая работа «Оформление документов приёмо-сдаточных работ»	70
Практическая работа «Оформление протоколов испытаний»	73
Практическая работа «Материально-техническое снабжение электромонтажной организации»	78
Практическая работа «Организация труда»	83
Практическая работа «Изучение периодичности, сроков осмотра и текущего ремонта электроустановок»	92
Практическая работа «Организация работ в действующих электроустановках»	106
Рекомендуемый список источников	121

ВВЕДЕНИЕ

Практическое занятие – это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение студентами по заданию и под руководством преподавателя практических работ.

Дидактическая цель практических работ – формирование у студентов профессиональных умений, а также практических умений, необходимых для изучения последующих учебных дисциплин, формированию профессиональных и общих компетенций. Умения и навыки формируются в процессе деятельности. Формирование умений происходит в процессе неоднократного выполнения студентами соответствующих заданий: задач, расчетов, тестирования, анализа ситуаций.

Особенно важны практические занятия при изучении специальных дисциплин, содержание которых направлено на формирование профессиональных умений. В ходе практических работ студенты овладевают умениями пользоваться измерительными приборами, аппаратурой, инструментами; работать с нормативными документами и инструктивными материалами, справочниками, составлять техническую документацию; выполнять чертежи, схемы, таблицы, решать разного рода задачи, делать вычисления.

Для подготовки студентов к предстоящей трудовой деятельности важно развить у них интеллектуальные умения – аналитические, проектировочные, конструктивные, поэтому характер заданий на занятиях должен быть таким, чтобы студенты были поставлены перед необходимостью анализировать процессы, состояния, явления, проектировать на основе анализа свою деятельность, намечать конкретные пути решения той или иной практической задачи. В качестве методов практического обучения профессиональной деятельности широко используются анализ и решение производственных ситуационных задач, деловые игры.

Данные методические указания предназначены как для преподавателей дисциплины МДК 04.01 «Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации», так и для студентов 3 курса специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий и содержит ряд разработанных практических работ и методических указаний по их выполнению.

Целью методических указаний является оказание помощи студентам при выполнении практических работ по темам: «Организационно-экономические основы электромонтажной организации», «Организационно-производственная структура электромон-

Организация деятельности электромонтажного подразделения

тажной организации и электромонтажного подразделения», «Организация работы по составлению смет на электромонтажные работы», «Организация и выполнение электромонтажных работ», «Организация контроля качества и приемки электромонтажных работ», «Организация материально-технического снабжения», «Организации труда на предприятии», «Основы электробезопасности», «Организация работ в действующих электроустановках».

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА «ОФОРМЛЕНИЕ ДОГОВОРА-ПОДРЯДА НА ВЫПОЛНЕНИЕ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ»

междисциплинарного курса МДК 04.01 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.

Тема: «Организационно-экономические основы электромонтажной организации»

Цель работы: Ознакомление с документами, регламентирующими деятельность предприятий, документами для заключения договора подряда на выполнение работ, методами ведения работ.

В результате выполнения практической работы студент должен **знать:**

- структуру и функционирование электромонтажной организации;
- документы, регламентирующие деятельность подрядных организаций;
- методы ведения работ;
- структуру и суть договора.

уметь:

- организовывать предпринимательскую деятельность;
- использовать документы, регламентирующие деятельность предприятия;
- организовывать работу производственного подразделения;
- оформлять договора-подряда на выполнение электромонтажных работ.

Продолжительность работы – 2 часа

Средства обучения:

- методические указания к проведению практической работы;
- конспект лекций.

Методические указания

Документы, регламентирующие деятельность организации
Основные нормативные акты, регулирующие деятельность предприятия

Любой человек, любая организация на территории РФ должны подчиняться целому ряду законодательных актов.

Организация деятельности электромонтажного подразделения

1. В первую очередь это – Конституция. Многие считают, что её фактическая значимость невысока, однако трудно с этим согласиться. Многие законы основаны именно на принципах Конституции, и принципы эти работают. Например, свобода предпринимательской деятельности, выбор места этой деятельности, защита прав не только в административных органах, а и судах: все это Конституция.

2. За конституцией следуют нормативные акты, регулирующие деятельность предприятия, которые касаются любого предприятия независимо от рода деятельности. Это Гражданский и Трудовой кодексы. Первый документ во многих странах прямо называют конституцией экономической жизни. Второй касается отношений сотрудников и работодателей.

В первом определено, что такое предприятие, принципы его деятельности. Описывается, какие виды предприятий могут организовываться. Уделено внимание порядку формирования предприятия, правила руководства.

Особенность Гражданского кодекса в предоставлении относительной свободы, в том числе, тем, кто занят руководством предприятия. Часто дается правило, и возможность установить свое правило.

3. Нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятия, или среднее звено

Сюда входят отдельные законы. Они могут касаться одной отрасли (например, атомной энергетики). Закон может определять правила ведения деятельности (например, закон, устанавливающий правила строительства многоэтажных домов с помощью средств вкладчиков). Есть законы, посвященные темам кредитования, использования финансовых средств иным образом.

4. Отдельные законы могут касаться контроля органами государственной власти, чтобы смягчить условия деятельности предприятий, и сделать политику государства более предсказуемой. Затем следуют акты правительства. Правительство может создавать нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятия, когда этого требует закон. Это касается и отдельных органов государственной власти.

5. Последние занимаются часто разработкой нормативов, стандартов, инструкций. Могут издаваться типовые документы, которыми могут пользоваться на предприятиях, чтобы создавать свои документы.

6. Документы, регулирующие деятельность предприятия: устав, договор о совместной деятельности, распоряжения, прика-

Организация деятельности электромонтажного подразделения

зы.

7. Многие вопросы должны решаться совместно с сотрудниками предприятия. Например, коллективный договор, в нем закрепляют конкретизированные обязанности сотрудников и руководства предприятия.

Значительную часть документации составляют должностные инструкции.

8. Крупное предприятие состоит из нескольких подразделений, их деятельность регулируется положениями. В нем описывается перечень вопросов, которыми, например, должен заниматься отдел, права руководителя.

9. Самый большой массив – это акты, служебные записки, протоколы собраний.

Подрядный и хозяйственный методы ведения работ

ПОДРЯДНЫЙ СПОСОБ СТРОИТЕЛЬСТВА — форма организации строительного цикла, осуществляемого самостоятельными, постоянно действующими строительно-монтажными организациями по договорам подряда с организациями-заказчиками. Взаимоотношения заказчика с подрядной строительной организацией возникают после принятия решения о строительстве или реконструкции объекта и включении работ в пятилетний и годовой планы подрядной организации.

Разработка планов подрядных работ как по объему, так и по всем качественным показателям осуществляется строительными организациями совместно с заказчиками в соответствии со сроками, намечаемыми титульными списками и вводом в действие объекта.

Организация-заказчик, принимающая участие в планировании капитальных вложений, обеспечивает строительство проектно-сметной документацией, технологическим, энергетическим и другим оборудованием и отдельными видами материалов, принимает и оплачивает законченные работы, а также осуществляет ряд других функций. В этих условиях договорные отношения между заказчиком и подрядной строительной организацией обеспечивают необходимую материальную заинтересованность и ответственность сторон, взаимный контроль за выполнением принятых обязательств и своевременный ввод в действие объекта строительства.

Договор подряда на весь период строительства по всем видам строек, независимо от их ведомственной принадлежности и места расположения, заключается заказчиком с одной организа-

цией — генподрядчиком.

Генеральный подрядчик — главк, объединение, комбинат, трест или одно из его управлений, либо приравненная к ним организация — координирует деятельность всех субподрядчиков, работающих на стройке на основе субподряда. С целью повышения экономической эффективности капитальных вложений за счет сокращения сроков строительства и улучшения качества работ основные их виды выполняются укрупненными комплексными хозрасчетными бригадами, заинтересованными в конечном результате строительного производства.

При выполнении всего цикла работ устанавливается прямая связь между результатами работы коллективов и системой оплаты труда, принципы коллективного подряда распространяются на деятельность объединений и предприятий. При строительстве «под ключ» генеральный подрядчик выполняет все стадии инвестиционного процесса проектирования, комплектацию оборудования, строительные, монтажные и пуско-наладочные работы, привлекая при необходимости специализированные организации на основе субподряда.

ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ СПОСОБ ВЕДЕНИЯ РАБОТ

Для строительства хозспособом в организационной структуре застройщика - действующего предприятия на время создается строительное подразделение, которое и выполняет конкретные виды строительных и монтажных работ. Для строительства хозспособом действующему предприятию приходится создавать собственную производственную базу, приобретать или брать в аренду строительные машины и механизмы, инструмент и инвентарь, обеспечивать стройку строительными материалами, конструкциями и деталями, проектно-сметной документацией, рабочими и инженерно-техническими кадрами.

Данный способ применяется чаще всего при реконструкции или расширении действующих предприятий, а также при строительстве небольших объектов вспомогательного назначения на территории существующего предприятия, например, в сельском строительстве, то есть в тех условиях, когда не представляется возможным организовать равномерную загрузку строительных кадров, когда выполнение работ во времени зависит от характера технологического процесса основного производства и имеет место неопределенность в предоставлении фронта работ.

Хозспособ отличается невысокой эффективностью затрат и использования ресурсов, не создает условий для развития индустриальных методов строительства, ведет к увеличению его сро-

ков. Применение его оправдано только при небольших объемах работ, когда использование действующих подрядных строительного-монтажных организаций затруднено, а создание новых - нецелесообразно.

К преимуществам хозспособа относятся: сокращение времени на всевозможные согласования, связанные с использованием строительного-монтажных организаций, общая заинтересованность персонала действующего предприятия (застройщика) и строительного подразделения в быстром и качественном осуществлении проводимых работ, единстве руководства эксплуатации и строительства объекта.

Хозспособ отличается от подрядного способа также отсутствием договорных отношений заказчика и подрядчика. При этом производство строительных работ и учет затрат, связанных с выполнением работ хозспособом, осуществляются одним и тем же лицом - застройщиком.

В связи с тем, что действующее предприятие-застройщик осуществляет при хозспособе строительную деятельность в виде выполнения отдельных видов строительных и монтажных работ и одновременно выполняет функции заказчика, возникает необходимость оформления соответствующих государственных лицензий:

- на выполнение отдельных видов строительного-монтажных работ;
- на выполнение функций заказчика.

Действующий порядок лицензирования установлен Федеральным законом от 25.09.98 N 158-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности" (с дополнениями от 26.11.98 N 178-ФЗ) и Положением о лицензировании строительной деятельности, утвержденным постановлением Правительства РФ от 25.03.96 N 351.

Договор подряда

1. Общие положения о договоре подряда.

По договору подряда одна сторона (подрядчик) обязуется выполнить по заданию другой стороны (заказчика) определенную работу и сдать ее результат заказчику, а заказчик обязуется принять результат работы и оплатить его. Договор подряда является консенсуальным, двусторонним, возмездным.

Сторонами договора являются заказчик и подрядчик, в их качестве могут выступать как граждане, так и организации. Подрядчик вправе привлечь к исполнению своих обязанностей субподрядчиков, при этом он становится генеральным подрядчи-

ком, который несет ответственность перед заказчиком за ненадлежащее исполнение обязательств по договору субподрядчиком и перед субподрядчиком - за ненадлежащее исполнение договора заказчиком.

Заказчик вправе с согласия генподрядчика заключать договоры на выполнение отдельных работ с другими лицами. Законом или договором может быть предусмотрена обязанность подрядчика выполнить работу лично. На стороне подрядчика могут одновременно выступать несколько лиц.

Объектом договора является выполнение определенной работы. Договор подряда заключается на изготовление или переработку вещи либо на выполнение другой работы с передачей ее результата заказчику. Цена работы или способ ее определения указываются в договоре. В случае ее отсутствия она определяется посредством составления сметы. При выполнении подрядных работ в соответствии со сметой, составленной подрядчиком, она имеет силу и становится частью договора подряда с момента подтверждения ее заказчиком. При определении цены в нее включается возмещение издержек подрядчика и причитающееся ему вознаграждение.

В договоре предусматриваются начальный и конечный моменты выполнения работы. По соглашению могут быть предусмотрены также сроки завершения отдельных этапов работы. За просрочку сроков выполнения работ подрядчик несет ответственность, в том числе и за просрочку промежуточных сроков.

Порядок выполнения работы определяет, каким образом будет производиться работа. Работа выполняется из материалов подрядчика его силами и средствами, возможно выполнение подряда из материалов заказчика. Подрядчик отвечает за ненадлежащее качество предоставленных им материалов и оборудования. Особенностью договора подряда является то, что подрядчик несет риск случайной гибели или случайного повреждения результата выполненной работы до ее приемки заказчиком.

2. Виды договора подряда

Договор бытового подряда Договор бытового подряда - вид договора подряда, в силу которого одна сторона (подрядчик), осуществляющая предпринимательскую деятельность в сфере оказания бытовых услуг, обязуется выполнить по заданию гражданина (заказчика) определенную работу, предназначенную удовлетворять бытовые или другие личные потребности заказчика, а заказчик обязуется принять и оплатить эту работу. Особенности договора бытового подряда:

Организация деятельности электромонтажного подразделения

1) регулируется не только нормами ГК РФ, но и Законом РФ «О защите прав потребителей», где:

а) урегулированы сроки выполнения работы, которые стороны могут лишь уменьшить;

б) предусмотрена законная неустойка при просрочке выполнения работы; в) установлен более короткий срок, общий срок предъявления требований о качестве - 6 месяцев (здания и сооружения - 2 года) и указаны сроки для устранения недостатков - 20 дней, если более короткий срок не установлен в договоре;

2) заключается для удовлетворения бытовых и иных личных потребностей. Заказчик пользуется правами покупателя;

3) является публичным договором. Публичным признается договор, заключенный коммерческой организацией и устанавливающий ее обязанности по продаже товаров, выполнению работ и оказанию услуг, которые такая организация должна по характеру своей деятельности осуществлять в отношении каждого, кто к ней обратился. Коммерческая организация не вправе оказывать предпочтение одному лицу перед другим в отношении заключения публичного договора, кроме случаев, предусмотренных законом и иными правовыми актами;

4) для заказчика предусмотрены дополнительные гарантии;

5) предусмотрены более широкие возможности компенсации заказчику последствий обнаруженных недостатков;

6) при уклонении заказчика от принятия работы подрядчик вправе по истечении 2 месяцев после предупреждения заказчика продать результат работы, тогда как в общем порядке - по истечении 1 месяца и последующего двукратного предупреждения.

Договор строительного подряда Договор строительного подряда - соглашение, в силу которого подрядчик обязуется в установленный договором срок построить по заданию заказчика определенный объект либо выполнить иные строительные работы, а заказчик обязуется создать подрядчику необходимые условия для выполнения работ, принять их результат и уплатить обусловленную цену. Заказчиками могут быть любые физические и юридические лица. Подрядчиками могут быть строительные, строймонтажные организации, индивидуальные предприниматели, имеющие лицензию на строительную деятельность.

Предметом договора строительного подряда является результат выполненных работ по строительству, реконструкции, а также на выполнение монтажных, пусконаладочных и иных неразрывно связанных со строящимся объектом работ. Цена и

Организация деятельности электромонтажного подразделения

срок, существенные условия договора строительного подряда. Договор подряда на выполнение проектных и изыскательских работ. Договор подряда на выполнение проектных и изыскательских работ - это соглашение, по которому подрядчик-проектировщик, изыскатель обязуется по заданию заказчика разработать техническую документацию и выполнить изыскательские работы, а заказчик обязуется принять и оплатить их результат. Изыскательские работы - составная начальная стадия проектирования. Изыскания проводятся с целью технико-экономического обоснования выбора района и конкретного места строительства, комплексного изучения природных условий района, возможностей использования местных строительных материалов, источников водоснабжения, транспортного сообщения и т. д. Особенность таких договоров состоит в том, что результат работы воплощается в определенных документах. Связь со строительным подрядом проявляется в том, что в начале строительства проводятся изыскательские работы, результат которых является основой технико-экономического обоснования строительства, необходим для составления проекта.

Стороны договора: исполнитель (подрядчик) и заказчик. В качестве заказчика может выступать любое физическое или юридическое лицо. В качестве подрядчика выступает специальная проектная организация, индивидуальный предприниматель, имеющий лицензию на эти работы. Существенные условия: стороны, их права и обязанности, предмет, цена работ, сроки их выполнения, порядок сдачи и приемки.

Предметом является выполнение изыскательских и проектных работ и их результат в виде документации, проект строительства. Изыскательские работы завершаются передачей результатов инженерно-геологических, топографо-геодезических, инженерно-экологических и других работ. Подрядные работы для государственных нужд

По государственному контракту на выполнение подрядных работ для государственных нужд (государственный контракт) подрядчик обязуется выполнить строительные, проектные и другие связанные со строительством и ремонтом объектов производственного и непромышленного характера работы и передать их государственному заказчику, а государственный заказчик обязуется принять выполненные работы и оплатить их или обеспечить их оплату. Данные работы предназначены для удовлетворения потребностей РФ и ее субъектов и финансируются за счет средств соответствующих бюджетов и внебюджетных источников.

Организация деятельности электромонтажного подразделения

Виды работ: строительные, проектные, другие, связанные со строительством и ремонтом объектов работы. Стороны: государственный заказчик и подрядчик. Заказчиком может выступать государственный орган, обладающий необходимыми инвестиционными ресурсами, или организация, имеющая право распоряжаться такими ресурсами. Государственные заказчики обеспечиваются финансовыми ресурсами в объеме, установленном соответствующими бюджетами.

Цель заказов - реализация федеральных и межгосударственных целевых программ (развитие сети транспорта, строительство крупных объектов). Подрядчиком по государственному контракту может быть любое юридическое или физическое лицо, имеющее статус предпринимателя и необходимую лицензию на выполнение соответствующего вида работ. Выбор конкретного подрядчика производится на конкурсной основе путем подрядных торгов. Предмет договора - это результат строительных, проектных, изыскательских и иных связанных со строительством и ремонтом работ. В контракте конкретно определяются объем и виды предстоящих работ.

Существенные условия договора:

- 1) цена. В договоре должны быть конкретно оговорены стоимость предстоящей работы, а также размер и порядок финансирования и оплаты работ;
- 2) срок. В контракте в обязательном порядке должны быть определены сроки начала и окончания работ, а по желанию сторон - и другие сроки;
- 3) условие о способах, обеспечивающих исполнение сторонами их обязательств.

Государственный контракт заключается в письменной форме в виде отдельного документа и подписывается сторонами. Он заключается после обязательного предварительного проведения подрядных торгов. Договор на выполнение НИОКР и технологических работ

Согласно договору на выполнение научно-исследовательских работ исполнитель обязуется провести обусловленные техническим заданием заказчика научные исследования, а по договору на выполнение опытно-конструкторских и технологических работ - разработать образец нового изделия, конструкторскую документацию на него или новую технологию, а заказчик обязуется принять работу и оплатить ее. Такие договоры являются самостоятельным видом договоров, и они - консенсуальные, возмездные, двусторонне-обязывающие.

Организация деятельности электромонтажного подразделения

Особенность этих договоров в том, что риск случайной невозможности исполнения договоров на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ несет заказчик.

Стороны договора: исполнитель - научно-исследовательские, конструкторские и технологические организации, и заказчик - в его качестве могут быть любые граждане и организации.

Предметом договоров являются научно-технические исследования, представляющие собой продукт интеллектуальной деятельности.

Договор заключается в письменной форме посредством составления и подписания одного документа.

Цена определяется по соглашению сторон.

Пример оформления договора-подряда на электромонтажные работы:

Договор на проведение электромонтажных работ № _____

Г. _____ « _____ » _____
2016г.

_____ име-
нуемый в дальнейшем «Заказчик» с одной стороны и
_____ в лице
_____ действующего на основании
Устава, именуемый в дальнейшем «Исполнитель», с другой стороны,
заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора.

1.1 «Исполнитель» обязуется выполнить на свой риск электромонтажные работы на объекте

Для выполнения указанных работ «Заказчик» обязуется предоставить технические условия и материалы. При необходимости, оборудование и инструмент.

1.2 В случае порчи «Исполнителем» предоставленного оборудования, инструмента, и других материалов, стоимость вышеуказанного компенсируется «Исполнителем».

1.3 Срок выполнения работ _____ по _____

1.4 «Исполнитель» имеет право работу досрочно.

1.5 Работа считается выполненной после подписания приемо-сдаточного акта «Заказчиком» или его уполномоченным пред-

ставителем.

1.6 «Исполнитель» предоставляет гарантию на проведенные электромонтажные работы сроком на два года, с момента подписания приемо-сдаточного акта.

2.Условия выполнения работ и ответственность сторон.

2.1 Если во время выполнения работ «Исполнитель» допустил отступления от условий Договора, повлекшие ухудшение качества работы, по требованию «Заказчика» он обязан безвозмездно исправить все выявленные недостатки в установленный по соглашению сторон срок. «Заказчику» предоставляется право поручить исправление недостатков третьим лицам за счет «Исполнителя», а также требовать возмещение убытков.

2.2 При наличии существенных недостатков на одном из этапов работы, приводящих к невозможности выполнения всего объема работ в соответствии с требованиями технической или иной документации, предоставленной «Заказчиком», «Заказчик» имеет право расторгнуть Договор без оплаты выполненных «Исполнителем» работ.

2.3 После выполнения каждого этапа работ «Исполнитель» предоставляет «Заказчику» отчеты. А также промежуточные результаты работы для контроля за соблюдением сроков и качества выполненных работ.

2.4 «Исполнитель» самостоятельно организует свою работу по использованию настоящего Договора, определяет непосредственных исполнителей и распределяет обязанности между ними.

2.5 В случае не исполнения «Заказчиком» обязанностей в п.1.2 «Исполнителю» должны быть возмещены причиненные убытки, включая дополнительные издержки, вызванные простоем, либо перенесение сроков исполнения работы, предоставлением материалов, технической документации.

2.6 «Исполнитель» несет материальную ответственность за переданные ему «Заказчиком» имущество, инструмент и за любые действия, повлекшие за собой утрату или порчу имущества.

2.7 При выполнении работ из материалов «Исполнителя», последний несет ответственность за надлежащее качество используемых им материалов.

2.8 «Исполнитель» обязан соблюдать требования закона и иных правовых актов об охране окружающей среды и техники безопасности проведения работ в строительстве.

3.Порядок расчетов.

Организация деятельности электромонтажного подразделения

3.1 По настоящему Договору стоимость работ определяется в сумме _____, (_____).

3.2 Оплата «Заказчиком» производится поэтапно, по мере выполненных электромонтажных работ.

3.3 При необходимости в проведении дополнительных работ, влекущих к увеличению цены работы, «Исполнитель» обязан своевременно предупредить об этом «Заказчика». «Исполнитель» своевременно не уведомивший «Заказчика» об увеличении расходов на работы, обязан выполнить работу по цене, оговоренной в п. 3.1.

3.4 При не исполнении «Заказчиком» обязанности оплатить за выполненные работы в срок, «Исполнитель» имеет право на удержание результатов работ, а также оказавшегося у него оборудования и другого имущества «Заказчиком», до завершения взаиморасчетов.

4. Порядок приемки выполненной работы.

4.1 «Заказчик» в срок, установленный настоящим Договором, обязан принять выполненную работу с участием «Исполнителя», о чем должен быть составлен акт приемки.

4.2 Если после приемки работы были обнаружены скрытые недостатки по произведенной работе, то «Заказчик» должен в течение 10-ти календарных дней известить об этом «Исполнителя», который за свой счет обязан устранить выявленные недостатки. При возникновении спора будет проведена экспертиза третьей стороной.

4.3 «Исполнитель» снимает с себя ответственность, согласно п.1.6, за произведенную работу по электромонтажу, в случае предоставления «Заказчиком» некачественных материалов, а также в случае нанесения ущерба произведенной электромонтажной работе третьим лицом.

5. Прочие условия.

5.1 Стороны не несут ответственности, предусмотренной договором, если невозможность выполнения условий Договора наступила в силу форс-мажорных обстоятельств.

5.2 «Исполнитель» несет полную ответственность за соблюдением и выполнением правил по технике безопасности и охраны труда членами бригады согласно действующему законодательству РФ.

5.3 Во всем остальном, что не предусмотрено настоящим Договором, стороны руководствуются Гражданским кодексом РФ.

6. Адреса и реквизиты сторон

Заказчик:

Адрес:

Телефон: _____

_____ / _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

Исполнитель:

(подпись)

Задание №1

1. Изучить структуру договора-подряда на электромонтажные работы.
2. Разработать договор подряда на электромонтажные работы.

Задание №2

Ответить на вопросы:

1. Для чего заключаются договора?
2. Какие разделы договора разработаны?
3. Существенные условия: стороны, их права и обязанности, предмет, цена работ, сроки их выполнения, порядок сдачи и приемки.
4. Каковы условия выполнения работ и ответственность сторон?
5. Каков порядок приёмки работ разработан?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

«РАЗРАБОТКА ПОЛОЖЕНИЯ О СТИМУЛИРОВАНИИ РАБОТНИКОВ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»

междисциплинарного курса МДК 04.01 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.

Тема: «Организационно-производственная структура электромонтажной организации и электромонтажного подразделения»

Цель работы: Ознакомление с типами организационных структур предприятий, с типами производственной структуры и её элементами и методами управления электромонтажным подразделением. Организация работы производственного подразделения. Проведение мероприятий по стимулированию персонала.

В результате выполнения практической работы студент должен

знать:

- типы организационных структур;
- виды и типы производственных структур;
- методы управления структурным подразделением;
- теоретические основы мотивации и стимулирования;
- факторы, обуславливающие поведение человека в организации;
- способы стимулирования работы членов бригады.

уметь:

- организовывать работу производственного подразделения;
- разрабатывать требования к эффективной системе материального стимулирования;
- использовать различные подходы к материальному стимулированию;
- разрабатывать положение о стимулировании работников.
- Продолжительность работы – 2 часа

Средства обучения:

- методические указания к проведению практической работы;
- конспект лекций.

Методические указания

Общая и производственная структура. Типы производственной структуры.

Общая и производственная структура.

В экономических дисциплинах рассматриваются три вида структур:

- 1).общая;
- 2).производственная;
- 3).управленческая (организационные).

Общая структура – это состав производственных звеньев служб управления, а также подразделений по обслуживанию работников предприятия и их семей.

Производственная структура – это состав производственных подразделений предприятия с указанием связей между ними.

Основным производственным подразделением предприятия заводского типа является цех.

Цех – это производственно, территориально и административно обособленная часть предприятия, в которой выполняется определенный комплекс работ в соответствии с внутриводской специализацией.

По назначению и характеру изготавливаемой продукции и выполненных работ на предприятиях выделяют:

- 1).основное,
- 2). вспомогательное,
- 3). обслуживающее
- 4). побочное производство

и, соответственно, основные, вспомогательные, обслуживающие и побочные цехи и хозяйства.

Основное производство выпускает изделия для поставки внешним потребителям. К основным относятся цехи, в которых выполняется определенная часть производственного процесса по превращению сырья, материалов и полуфабрикатов в готовую продукцию или осуществляется ряд стадий производственного процесса для изготовления какого-либо изделия.

На большинстве предприятий основное производство состоит из отдельных фаз или стадий. Стадии производства, в свою очередь, делятся на виды производства.

Вид производства представляет собой классификационную категорию, которая выделяется по признаку используемой технологии изготовления изделия.

Вспомогательное производство производит средства, необходимые для функционирования основного производства.

Организация деятельности электромонтажного подразделения

К вспомогательным относятся цехи, изготавливающие продукцию, потребляемую внутри предприятия или выполняющие работы для собственных нужд.

Обслуживающие цехи и хозяйства выполняют работы по обслуживанию основного и вспомогательного производства: транспортирование и хранение сырья, полуфабрикатов, готовой продукции.

хозяйства занимаются переработкой и использованием отходов основного производства.

Побочные цехи и подсобные

Производственная структура предприятия зависит:

-от конструктивных и технологических особенностей продукции;

-от объемов выпуска продукции;

-уровня механизации и автоматизации производственных процессов;

-от уровня специализации и координирования с другими предприятиями.

Внедрение новых технологических процессов, а также усложнение конструкции продукции приводит к необходимости создавать новые участки и цехи, что усложняет внутрипроизводственные связи.

Объем выпуска продукции – это количество изделий определенного наименования, размера и исполнения, которые выпускаются предприятием в течение планируемого интервала времени.

При значительных объемах выпуска однородной продукции создаются технологически специализированные предприятия. При незначительном выпуске продукции производственная структура может упрощаться в результате развития кооперационной связи с другими предприятиями.

Чем выше уровень специализации предприятия, тем меньше в его составе разноименных производственных цехов и тем проще его структура.

Рост универсальности предприятия приводит к появлению дополнительных структурных подразделений и усложнению взаимодействия между ними.

Влияние уровня механизации и автоматизации производственных процессов проявляется в том, что комплексно-механизированные и автоматизированные предприятия имеют в своем составе поточные линии, автоматические линии, а также некоторые цехи с единичным производством.

Организация деятельности электромонтажного подразделения

Поэтому такие предприятия имеют предметно-замкнутые цехи и участки.

В зависимости от формы специализации

Виды производственной структуры предприятия.

основных цехов различают три вида производственной структуры предприятия:

- 1).технологическая;
- 2).предметная;
- 3).смешанная.

При технологической структуре цехи предприятия специализируются на выполнении определенной части технологического процесса. То есть создаются по принципу технологической однородности.

Технологическая производственная структура

- обеспечивается максимальная загрузка оборудования;
- значительные потери времени на переналадку оборудования;
- способствует более полному использованию материалов;
- частичная ответственность за качество и сроки;
- облегчает руководство и маневрирование работающими;
- нерациональные маршруты материалов;
- способствует применению - усложнению процессов наиболее

прогрессивных планирования и регулирования технологических процессов.

Технологическая форма специализации цехов и технологическая производственная структура используются на предприятиях единичного и мелкосерийного производства, которые выпускают разнообразную и неустойчивую номенклатуру изделий.

При предметной структуре основные цехи предприятия специализируются на изготовлении какого-либо изделия, группы однородных изделий либо частей изделий с применением самых разнообразных технологических процессов и операций.

В цехах предметной специализации в основном осуществляется замкнутый цикл производства. Поэтому их называют предметно-замкнутыми.

Предметная производственная структура

Технологический тип производственной структуры характеризуется тем, что в отдельных производственных подразделениях (цех, участок) сконцентрировано оборудование, предназначенное для выполнения однородных операций. На одном участке может изготавливаться продукция с любым технологическим маршрутом

Организация деятельности электромонтажного подразделения

без изменения расположения оборудования. Основными преимуществами технологической структуры являются возможность:

- применять прогрессивные технологические процессы;
- возможность наиболее полно использовать оборудование и материалы;
- упрощение технического руководства, особенно при освоении новых и расширении номенклатуры выпускаемых изделий.

Основной недостаток технологического типа – усложнение межцеховых кооперированных связей, вследствие чего возрастает потребность в межоперационном контроле, увеличивается длительность производственного цикла, возрастают транспортные расходы.

Предметный тип производственной структуры характеризуется специализацией цехов на изготовлении ограниченной номенклатуры изделий, а производственных участков – на выполнении определенных групп операций. Предметный тип производственной структуры по сравнению с технологическим имеет следующие преимущества:

- сокращает и упрощает межцеховые кооперированные связи;
- повышает ответственность подразделений за качество и сроки выпуска закрепленной за ними номенклатуры;
- сокращает длительность производственного цикла;
- упрощает планирование.

Недостатком предметного типа является то, что в предметно специализированных производственных подразделениях тормозятся прогрессивные процессы развития техники и технологии из-за невозможности выпускать слишком большую номенклатуру изделий.

Как предметная, так и технологическая структуры в чистом виде встречаются редко.

На большинстве предприятий преобладает смешанная (предметно-технологическая) структура, когда заготовительные цеха и участки строятся по технологическому принципу, а обрабатывающие и сборочные – по предметному.

Предметная форма специализации цехов и предметная производственная структура характерны для предприятий, выпускающих продукцию в массовых или крупносерийных объемах.

В зависимости от подразделения, которое берется в основу построения производственной структуры, она бывает:

корпусная; цеховая; бесцеховая; комбинатская.

При цеховой структуре основным производственным под-

Организация деятельности электромонтажного подразделения

разделением предприятия является цех.

На небольших предприятиях с простыми процессами производства применяется бесцеховая структура, при которой самым крупным производственным подразделением предприятия является производственный участок.

Производственный участок – это группа территориально обособленных рабочих мест, на которых выполняется технологически однородная работа или различные операции по изготовлению однотипной продукции.

Участок возглавляется мастером при наличии не менее 25-ти рабочих.

Бесцеховая структура в обрабатывающей промышленности используется на предприятиях, численность работников на которых не достигает 500 человек.

На крупных предприятиях, для которых характерны разнообразные производства, состоящие из нескольких однородных цехов, создаются специальные производственные подразделения – корпуса. В этом случае производственная структура называется корпусной.

На предприятиях с многостадийными процессами производства, которые характеризуются последовательной переработкой сырья, создаются подразделения (передель), объединяющие определенную часть производственного процесса, где изготавливается законченная часть готового продукта. На таких предприятиях создаются комбинатские производственные структуры.

Методы управления структурным подразделением.

Метод – определенная, наиболее рациональная, заранее разработанная последовательность, выполнения определенных задач, работ, решений.

В системе менеджмента методы занимают особое положение, поскольку они имеют сугубо практическое применение. Именно с помощью методов менеджеры воздействуют на управляемые объекты для преобразования их из исходного состояния в желаемое.

Методы – это способы осуществления управленческой деятельности, которая представляет собой, с одной стороны процесс реализации функций управления, а с другой, процесс воздействия на персонал организации с целью активизации его работы и придания ей творческого, заинтересованного, активного характера.

Методы управления это способы осуществления управляющего воздействия и реализации целей управления.

По характеру действия различают экономические, организационно-административные, социально-психологические и количественные.

Формы и методы стимулирования персонала

Стимулирование труда предполагает создание условий (хозяйственного механизма), при которых активная трудовая деятельность, дающая определенные, заранее зафиксированные результаты, становится необходимым и достаточным условием удовлетворения значимых и социально обусловленных потребностей работника, формирования у него мотивов труда. Цель стимулирования - не вообще побудить человека работать, а побудить его делать лучше (больше) то, что обусловлено трудовыми отношениями.

Мотив – это то, что вызывает определенные действия человека, его внутренние и внешние движущие силы.

В структуру мотиватруда входят:

- потребность, которую хочет удовлетворить работник;
- благо, способное удовлетворить эту потребность;
- трудовое действие, необходимое для получения блага;
- цена -издержки материального и морального характера,

связанные с осуществлением трудового действия.

Мотивация труда - это стремление работника удовлетворить потребности (получить определенные блага) посредством трудовой деятельности. Влияние мотивации на поведение человека во многом зависит от множества факторов, оно очень индивидуально и может меняться под воздействием мотивов и обратной связи с деятельностью человека.

Хорошая работа по мотивации сотрудников ведет:

- к увеличению оборота и прибыли;
- к улучшению качества изделий;
- к более творческому подходу и активности во внедрении достижений НТП;
- к повышенному притоку сотрудников;
- к повышению их работоспособности;
- к большей сплоченности и солидарности;
- к уменьшению текучести кадров;
- к улучшению репутации фирмы.

На человека, который описывается некоторым мотивационным профилем, с целью изменить его поведение в организации, оказывается воздействие в форме некоторого стимула. Классификация форм стимулирования:

Организация деятельности электромонтажного подразделения

1. Негативные - неудовольствие, наказания, угроза потери работы.

2. Денежные - заработная плата, включая все виды премий и надбавок.

3. Натуральные - покупка или аренда жилья, предоставление автомобиля и др.

4. Моральные - грамоты, почетные знаки, представление к наградам, доска почета и пр.

5. Патернализм (забота о работнике) - дополнительное социальное и медицинское страхование, создание условий для отдыха и пр.

6. Организационные - условия работы, ее содержание и организация.

7. Привлечение к совладению и участию в управлении.

Получив стимул, человек реагирует на него в соответствии со своим мотивационным профилем. Эта реакция может быть положительной, и человек изменит свое поведение так, как это задумывалось; нейтральной; отрицательной, когда нежелательное поведение только усиливается.

В понятие компенсационного пакета входит:

Заработная плата – постоянная часть вознаграждения, выраженная в каком-либо денежном выражении.

Система премиальных, или бонусная система, - часть вознаграждений, которая может очень сильно варьировать от компании к компании, от позиции к позиции, от сотрудника к сотруднику. На практике встречаются размеры бонусов от 0 до 50-60% годовой заработной платы сотрудника. Выплачивается за достижение определенных результатов. Зарплата в чистом виде, а также в сочетании с бонусом не являются достаточным средством мотивации.

Система не денежного вознаграждения, которая в свою очередь, делится на две части:

Не денежное материальное вознаграждение – все то, что сотрудник может потрогать, ощутить, сохранить для себя или воспользоваться ими,

Не материальное вознаграждение.

Формы стимулирования

Основное содержание стимулирующих систем в практике предприятий РФ

Таблица 1– Формы стимулирования

№ п/п	Форма стимулирования	Содержание
Материальные денежные		
1	Заработная плата (номинальная)	Оплата труда наемного работника, включающая основную (сдельную, повременную, окладную) и дополнительную (премии, надбавки за профмастерство, доплаты за условия труда, совместительство, за работу в ночное время, подросткам, кормящим матерям, за работу в праздничные и воскресные дни, за сверхурочную работу, за руководство бригадой, оплата или компенсация за отпуск и т.д.) заработную плату
2	Заработная плата (реальная)	Обеспечение реальной заработной платы путем: 1) повышения тарифных ставок в соответствии с устанавливаемым государством минимумом; 2) введения компенсационных выплат; 3) индексации заработной платы в соответствии с инфляцией
3	Бонусы	Разовые выплаты из прибыли предприятия (вознаграждение, премия, добавочное вознаграждение). За рубежом это — годовой, полугодовой, рождественский, новогодний бонусы, связанные, как правило, со стажем работы и размером получаемой зарплаты. Различают следующие виды бонусов: за отсутствие прогулов, экспортный, за заслуги, за выслугу лет, целевой
4	Участие в прибылях	Выплаты через участие в прибылях — это не разовый бонус. Устанавливается доля прибыли, из которой формируется поощрительный фонд. Распространяется на категории персонала, способные реально воздействовать на прибыль (чаще всего это управленческие кадры). Доля этой части прибыли коррелирует с рангом руководителя в иерархии и определяется в процентах к его базовой зарплате

5	Участие в акционерном капитале	Покупка акций предприятия (АО) и получение дивидендов: покупка акций по льготным ценам, безвозмездное получение акций
6	Планы дополнительных выплат	Планы связаны чаще всего с работниками сбытовых организаций и стимулируют поиск новых рынков сбыта: подарки фирмы, субсидирование деловых расходов, покрытие личных расходов, косвенно связанных с работой (деловых командировок не только работника, но и супруга или друга в поездке). Это косвенные расходы, не облагаемые налогом и поэтому более привлекательные
Материальные неденежные		
7	Оплата транспортных расходов или обслуживание собственным транспортом	Выделение средств на: 1) оплату транспортных расходов; 2) приобретение транспорта с: а) полным обслуживанием (транспорт с водителем); б) частичным обслуживанием лицам, связанным с частыми разъездами, руководящему персоналу
8	Сберегательные фонды	Организация сберегательных фондов для работников предприятия с выплатой процентов не ниже установленных в Сбербанке РФ. Льготные режимы накопления средств
9	Организация питания	Выделение средств на: 1) организацию питания на предприятии; 2) выплату субсидий на питание
10	Продажа товаров, выпускаемых предприятием	Выделение средств на скидку при продаже этих товаров
11	Стипендиальные программы	Выделение средств на образование (покрытие расходов на образование на стороне)
12	Программы обучения	Покрытие расходов на организацию обучения (переобучения)
13	Программы медицинского обслуживания	Организация медицинского обслуживания или заключение договоров с медицинскими учреждениями. Выделение средств на эти цели
14	Консультационные службы	Организация консультационных служб или заключение договоров с таковыми. Выделение средств на эти цели

15	Программы жилищного строительства	Выделение средств на собственное строительство жилья или строительство на паевых условиях
16	Программы, связанные с воспитанием и обучением детей	Выделение средств на организацию дошкольного и школьного воспитания и образования детей и внуков сотрудников фирмы, привилегированные стипендии
17	Гибкие социальные выплаты	Организации устанавливают определенную сумму на «приобретение» необходимых льгот и услуг. Работник в пределах установленной суммы имеет право самостоятельного выбора льгот и услуг
18	Страхование жизни	Страхование жизни работника (за символическое отчисление), членов его семьи за счет средств компании. За счет средств, удерживаемых из доходов работника, при несчастном случае выплачивается сумма, равная годовому доходу работника, при несчастном случае, связанном со смертельным исходом, выплачиваемая сумма удваивается
19	Программы выплат по временной нетрудоспособности	За счет средств компании и за счет средств, удерживаемых из доходов работника
20	Медицинское страхование	Как самих работников, так и членов их семей
21	Льготы и компенсации, не связанные с результатами (стандартного характера)	Выплаты, формально не связанные с достижением определенных результатов (компенсации перехода на службу из других компаний расходов, связанных с переездом, продажей, покупкой квартир, недвижимости, трудоустройство жены (мужа) и т.д., премии и другие выплаты в связи с уходом на пенсию или увольнением). Указанные выплаты, получившие за рубежом название «золотые парашюты», предназначены для высших управляющих, обычно включают дополнительный оклад, премии, долговременные компенсации, обязательные (предусмотренные в компании) пенсионные выплаты и др.

22	Пенсионное страхование	Такой альтернативный государственному фонд дополнительного пенсионного обеспечения может быть создан как на самом предприятии, так и по договору с каким-либо фондом на стороне
Нематериальные		
23	Стимулирование свободным временем	Регулирование времени занятости путем: 1) предоставления работнику за активную и творческую работу дополнительных выходных, отпуска, возможности выбора времени отпуска и т.д.; 2) организации гибкого графика работы; 3) сокращения длительности рабочего дня за счет высокой производительности труда
24	Трудовое или организационное стимулирование	Регулирует поведение работника на основе измерения чувства его удовлетворенности работой и предполагает наличие творческих элементов в его труде, возможность участия в управлении, продвижения по службе в пределах одной и той же должности, творческие командировки
25	Стимулирование, регулирующее поведение работника на основе выражения общественного признания	Вручение грамот, значков, вымпелов, размещение фотографий на доске почета. В зарубежной практике используются почетные звания и награды, публичные поощрения (избегают, особенно это характерно для Японии, публичных выговоров). В США используется для морального стимулирования модель оценки по заслугам. Создаются кружки («золотой кружок» и пр.)

Методы стимулирования

В составе программ мотивации можно выделить два уровня методов стимулирования: базовый и конкурентный.

В состав базового уровня входят методы мотивации, традиционно включаемые в стандартный компенсационный пакет сотрудника: зарплата, страховка, льготы, предоставляемые компанией.

В составе конкурентного уровня выделяются методы мотивации, которые осуществляют основное воздействие на сотрудников для достижения главной цели компании.

Они предназначены для решения определенных задач

системы мотивации. Задача методов стимулирования – в ориентировании сотрудников на повышение эффективности компании в будущем, создании заинтересованности в достижении будущих высоких результатов - опционные планы (с ценой исполнения опционов выше текущей рыночной цены акции).

Задача методов вознаграждения – в поощрении сотрудников за достигнутые результаты, признании его текущих и прошлых заслуг – бонусные планы.

Образец примерного положения о стимулировании работников

Положение о материальном стимулировании работников электромонтажного подразделения

1. Общие положения

1.1. Настоящее положение разработано в соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации.

1.2. Положением устанавливается система материального стимулирования работников, предусматривающая выплату премий, доплат и надбавок, а также материальной помощи.

1.3. Материальное стимулирование направлено на усиление материальной заинтересованности и повышение ответственности работников в улучшении результатов работы автономного учреждения.

1.4. Все выплаты стимулирующего характера осуществляются в пределах утвержденного фонда оплаты труда, за исключением премий по итогам работы за год, выплачиваемых за счет фонда премирования.

2. Премирование работников

2.1. Настоящим Положением предусматривается ежемесячное премирование, премирование по итогам работы за год, а также единовременное премирование, которое может осуществляться за конкретные успехи или достижения в работе конкретного работника, а также может приурочиваться к знаменательным событиям - государственным праздникам, юбилеям отрасли или автономного учреждения.

2.2. Премирование работников производится при выполнении следующих условий:

- качественное и своевременное выполнение функций

Организация деятельности электромонтажного подразделения

нальных обязанностей, определенных утвержденными положениями и должностными инструкциями; качественная подготовка документов;

- качественное и своевременное выполнение планов работы, постановлений, распоряжений и поручений руководителя ведомственной вышестоящей организации, директора учреждения, непосредственного руководителя по вопросам, входящим в компетенцию работника.

- надлежащая подготовка и оформление отчетных, финансовых и иных документов в установленные сроки;

- проявленная инициатива в выполнении должностных обязанностей и внесение предложений для более качественного и полного решения вопросов; - соблюдение трудовой дисциплины, умение организовать работу, эмоциональная выдержка.

2.3. Размер ежемесячной премии работникам учреждений составляет [значение] ___% от установленного должностного оклада с учетом надбавок и доплат к нему при выполнении условий, указанных в п. 2.2. настоящего положения.

2.4. Размер премии, выплачиваемой по итогам года, составляет [значение] ___% от установленного должностного оклада с учетом надбавок и доплат к нему при выполнении условий, указанных в п. 2.2. настоящего положения.

2.5. Работникам, результаты труда которых поддаются оценке по объективным показателям (количественным, качественным, объемным), размеры премиальных выплат устанавливаются в соответствии с такими показателями.

2.6. Работникам, труд которых не поддается оценке на каждом этапе, размеры премиальных выплат устанавливаются в зависимости от личного вклада в общий итог работы.

2.7. Руководящие работники и специалисты вспомогательных участков премируются за результаты работы основных подразделений, в структуру которых они входят.

2.8. Выплаты единовременных премий и их размер определяются на основании приказа [наименование должности руководителя] за счет фонда оплаты труда, в пределах утвержденных ассигнований работникам, состоящим в штатном составе на дату издания распоряжения или приказа, за исключением работников, находящихся в отпуске без сохранения заработной платы, в том числе по уходу за ребенком.

2.9. Единовременная премия не выплачивается работникам, работающим на должности менее одного месяца, за исключением работников, принятых переводом из другого структурного под-

Организация деятельности электромонтажного подразделения

разделения учреждения.

2.10. При выполнении показателей премирования, предусмотренных пунктами 2.2 - 2.4 настоящего Положения не в полном объеме, премия работникам уменьшается или не выплачивается полностью.

2.11. Основанием для начисления премии являются данные бухгалтерской и статистической отчетности, оперативного учета. Премии начисляются за фактически отработанное время.

2.12. При начислении премий работникам помимо тарифных ставок и окладов учитываются дополнительные выплаты, предусмотренные разделом 4 настоящего положения.

2.13. Премии начисляются работникам, состоящим в штате автономного учреждения [название учреждения].

2.14. Премии могут выплачиваться и сотрудникам, с которыми заключен срочный трудовой договор на выполнение определенной работы.

2.15. Решение о премировании работников, не состоящих в штате, принимает [наименование должности руководителя].

2.16. Сотрудникам, занимающим штатные должности с неполным рабочим днем, в том числе по совместительству, размеры премиальных выплат устанавливаются на общих основаниях и зависят от их личного вклада в общие результаты работы коллектива.

2.18. Лицам, вновь поступившим на работу, ежемесячная премия может быть выплачена за неполный месяц по усмотрению руководителя соответствующего структурного подразделения.

2.19. Лицам, принятым на работу в течение года, премия, выплачиваемая по итогам работы за год, может быть выплачена за неполный год по усмотрению руководителя соответствующего структурного подразделения

2.20. Лицам, проработавшим неполный месяц или год в связи с поступлением в учебное заведение, уходом на пенсию, увольнением по сокращению штатов и по другим уважительным причинам, премии выплачиваются за фактически проработанное время.

2.21. Премии не выплачиваются: - работникам, совершившим прогул; - работникам, появившимся на работе в нетрезвом состоянии; - работникам, которые без уважительных причин отсутствовали на работе более 3 часов непрерывно или суммарно в течение рабочего дня; - работникам, привлеченным в расчетный период к дисциплинарной или материальной ответственности.

Организация деятельности электромонтажного подразделения

3. Представление на премирование и порядок премирования

3.1. Представление на премирование происходит в конце периода премирования.

3.2. Бухгалтерия представляет справку о расходах за соответствующий период времени, о фонде оплаты труда и фонде премирования, образованном от оказания платных услуг (выполнения платных работ), и размере средств, направляемых на единовременное поощрение работников.

3.3. После получения от бухгалтерии справки, указанной в пункте 3.2. настоящего Положения, утверждает общий размер премии к выплате за выполнение показателей премирования.

3.4. Руководители структурных подразделений подают соответствующим заместителям предложения о поощрении конкретных работников. В предложении о премировании должны быть указаны основания премирования и предполагаемый размер премии по каждой предложенной кандидатуре. Согласованные предложения представляются на утверждение и после утверждения являются основанием для издания приказа по автономному учреждению о выплате работникам премий.

4. Виды доплат и надбавок к должностным окладам

4.1. С целью повышения материальной заинтересованности работников в выполнении как основных, так и дополнительных функциональных обязанностей, эффективности и качества работы, а также ответственности за результаты труда устанавливаются следующие виды доплат и надбавок:

4.1.1. Компенсационного характера:

- доплата за работу в ночное время;
- доплата за работу в выходные и нерабочие праздничные дни;
- доплата за совмещение профессий (должностей) и выполнение обязанностей временно отсутствующего работника без освобождения от своей основной работы;
- доплата за расширение зон обслуживания или увеличение объема работ;
- доплата за интенсивность труда, связанная с освоением новых компьютерных программ и нормативно-правовой документации, отвечающей потребностям реализации целей деятельности подразделением;

Организация деятельности электромонтажного подразделения

- персональная надбавка за особые условия труда, связанная с расширением перечня и объемов услуг, оказываемых подразделением

4.1.2. Стимулирующего характера:

- доплата за классность водителям транспортных средств;
- доплата за ненормированный рабочий день водителям транспортных средств;
- надбавка за выслугу лет;
- надбавка за интенсивность и высокие результаты работы.

4.2. Доплаты и надбавки устанавливаются в процентном отношении к должностному окладу или в абсолютной величине.

4.3. Доплаты производятся работникам к установленным должностным окладам в пределах средств, предусмотренных утвержденным фондом оплаты труда подразделения.

4.4. Доплаты, надбавки, размеры и условия их выплаты устанавливаются коллективными договорами, соглашениями, локальными нормативными актами в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации и настоящим Примерным положением в пределах фонда оплаты труда.

4.5. Размер и характер доплат руководителю автономного учреждения устанавливается по решению учредителя.

5. Доплаты компенсационного характера

5.1. За каждый час ночной работы (с 10.00 часов вечера до 6.00 часов утра) производится доплата в размере [значение] % от должностного оклада.

5.2. Работа в сверхурочное время оплачивается в соответствии со ст. 152 Трудового кодекса РФ за первые два часа работы - в полуторном размере, за последующие часы - в двойном размере. По желанию работника сверхурочная работа может компенсироваться предоставлением дополнительного времени отдыха, но не менее времени, отработанного сверхурочно.

5.3. Работа в выходные и нерабочие праздничные дни оплачивается в двойном размере в соответствии со ст. 153 Трудового кодекса РФ.

5.4. При совмещении профессий (должностей), выполнении работ с меньшей численностью персонала, выполнении обязанностей временно отсутствующих работников производятся доплаты к должностным окладам в размере не менее _____ % от должностного оклада замещаемого.

5.5. Доплата за расширение зоны обслуживания или увели-

Организация деятельности электромонтажного подразделения

чение объема работ устанавливается по решению руководителя в абсолютной величине или в процентах от должностного оклада. Размер доплаты не должен превышать

_____ % от установленного должностного оклада.

5.6. Доплата за интенсивность труда устанавливается по решению в абсолютной величине или в процентах от должностного оклада. Размер доплаты не должен превышать _____ % от установленного должностного оклада.

5.7. Персональная надбавка за особые условия труда устанавливается по решению руководителя. Размер надбавки не должен превышать _____ % от установленного должностного оклада. назад к оглавлению

6. Доплаты и надбавки стимулирующего характера

6.1. Ежемесячная доплата водителям за классность и ежемесячная доплата водителям за ненормированный рабочий день устанавливается в процентах от должностного оклада за отработанное время в следующих размерах: - водителям автомобиля 2 класса - [значение] %; - водителям автомобиля 1 класса - [значение] %; - за ненормированный рабочий день - [значение] %.

6.2. Надбавки за выслугу лет устанавливаются всем работникам в зависимости от общего количества лет, проработанных в учреждении, и составляют:

Выслуга лет Размер надбавки к должностному окладу
От 1 года до 3 лет _____ %
От 3 лет до 5 лет [значение] %
Свыше 5 лет [значение] %

6.3. Надбавки за интенсивность и высокие результаты работы устанавливаются работникам на определенный период приказом по учреждению, изданному руководителем. При назначении учитывается:

- напряженность (интенсивность) работы (количество оказанных услуг, выполненных работ, проведенных исследований и пр.);

- сложность;

- участие в выполнении важных работ, мероприятий;

- обеспечение безаварийной, безотказной и бесперебойной работы всех служб учреждения;

- высокие результаты работы. Конкретный размер надбавки определяется в процентном отношении к должностному окладу и (или) в абсолютном выражении в соответствии с локальными нормативными актами учреждения и максимальным размером не

ограничены. [назад к оглавлению](#)

7. Заключительные положения

7.1. Настоящее Положение о материальном стимулировании работников вступает в силу с [число, месяц, год] и действует до принятия нового.

Задание № 1.

1. Определить структуру положения о стимулировании работников электромонтажного подразделения.

2. Разработать положение о стимулировании работников электромонтажного подразделения.

Задание № 2

Ответить на вопросы:

1. Каким требованиям должна соответствовать эффективная система материального стимулирования сотрудников?

2. Назовите меры поощрения.

3. Перечислите доплаты за условия труда.

4. Порядок премирования.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА «СОСТАВЛЕНИЕ ЛОКАЛЬНОЙ СМЕТЫ НА СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ ЗДАНИЯ»

междисциплинарного курса МДК 04.01 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.

Тема: «Организация работ по составлению смет на электромонтажные работы»

Цель работы: Ознакомление с нормативной базой для составления смет, порядком применения ФЕР, ТЕР; со структурой построения и общими правилами построения единичных расценок; с правилами подсчёта объёмов работ. Производить расчет основных технико-экономических показателей.

В результате выполнения практической работы студент должен

знать:

- состав и структуру сметных нормативов;
- виды сметной документации;
- последовательность составления сметной документации;
- порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации;

уметь:

- составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу
- использовать различные методы определения сметной стоимости.

Продолжительность работы – 4 часа

Средства обучения:

- методические указания к проведению практической работы;
- конспект лекций.
- Строительные нормы и правила РФ. Федеральные единичные расценки на ремонтно-строительные работы. ФЕРр-2001 (51-69), 2002г.
- Строительные нормы и правила РФ. Федеральные единичные расценки на монтаж оборудования. ФЕРм-2001 (81-03-08), 2002г. Сборник № 1 Электротехнические установки.

Организация деятельности электромонтажного подразделения

- Строительные нормы и правила РФ. Федеральные единичные расценки на пуско-наладочные работы ФЕРп-2001(81-04-01-2001)Сборник № 1 Электротехнические устройства.
- Строительные нормы и правила РФ. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования ГЭСНм-2001 Сборник № 8 Электротехнические установки Часть 1.
- Строительные нормы и правила РФ. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования ГЭСНм-2001 Сборник № 8 Электротехнические установки Часть 2.
- Строительные нормы и правила РФ. Государственные элементные сметные нормы на пусконаладочные работы ГЭСНп-2001.
- Строительные нормы и правила РФ. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования ГЭСНп-2001.
- Строительные нормы и правила РФ. Естественное и искусственное освещение СНиП 23-05-95.
- Естественное и искусственное освещение СНиП 23-05-95.

Методические указания

Методическая и нормативная базы определения стоимости строительной продукции

Понятие сметы. Виды смет

Смета – это документ, свидетельствующий о стоимости работы.

Цель сметного расчёта определить все требуемые расходы с учетом затрачиваемых трудовых ресурсов и материалов. Электромонтажные работы играют очень важную роль в строительстве, поэтому в данном случае экономия денег в ущерб качеству недопустима. В связи с этим требуется серьезное отношение к составлению сметы на электромонтажные работы.

В ней, имеется разбивка по стоимости на отдельные этапы и виды работ, включая стоимость используемых материалов и с указанием окончательной цены работы. Смета является неотъемлемой частью договора, и она считается согласованной после подписания сторонами договора.

Законодательством предусмотрено обязательное составление сметы только при производстве строительных работ, во всех остальных случаях составление сметы происходит по воле сторон, но если хотя бы одна из сторон потребовала составление сметы, то составление сметы становится обязательной.

Виды смет

Сметы на электромонтажные работы делятся на две категории:

Организация деятельности электромонтажного подразделения

- **сводная** (комплексная), составляемая для всего здания,
- **локальная** (объектная), выполняемая отдельно для помещения.

Прежде чем приступить к их написанию, необходимо выполнить обоснование инвестиций. При этом определяют расчетную стоимость всех работ. Документы могут быть представлены в двух видах:

1. сметный расчет (содержит детальную себестоимость с завышением уровня затрат);

2. смета (расчет выполняется по проектным чертежам).

Второй тип позволяет составить смету на электромонтажные работы более качественно.

Единичные расценки предназначены для определения в сетной документации прямых затрат, разработки укрупнённых сметных норм на конструкции и виды работ, а так же для расчётов между заказчиком и подрядчиком за выполненные работы.

Единичные расценки на строительные, монтажные, пусконаладочные работы разработаны на основании ГЭСН-2001 и объединены в сборники единичных расценок (ЕР) по видам работ.

Сборники ФЕР-2001 содержат полный набор расценок по видам работ, выполняемых на территории РФ.

Для разработки сборников ФЕР были использованы:

- сборники ГЭСН-2001 (государственные элементные сметные нормы) на строительные работы;

- действующие сборники сметных норм и расценок на строительные работы с №1 по №49 (СНиП-91, СНиП 4.02-91, 4.05-91) в том числе «Общие указания по их применению»;

- действующие (с №1 по № 36) сборники расценок на монтаж оборудования (СНиП 4.06-91), в том числе «Общие положения по их применению»;

- действующие (с №1 по № 39) сборники ресурсных сметных норм (РСН) на монтаж оборудования, в том числе «Общие положения по их применению», утверждённые Госстроем России в 1993-1996г;

- действующие сборники ресурсных сметных норм на специальные строительные работы, утверждённые Госстроем России в 1993-1994;

- индивидуальные ГЭСН на новые виды работ, отсутствующие в действующих сметных нормативах и разработанные в соответствии с Методическими указаниями от 24.04.1998 № 18-40;

- уровень оплаты труда рабочих-строителей;

- сборник сметных цен на строительные материалы, изделия

Организация деятельности электромонтажного подразделения

и конструкции, утверждённые Госстроем России в базисном уровне цен по состоянию на 01.01.2000г;

-сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин по состоянию на 01.01.2000г.

В территориальные сборники (ТЭР-2001) включаются единичные расценки, привязанные к местным условиям строительства, которые применяются при строительстве в пределах территориального административного образования РФ.

Сборники ТЭР-2001 утверждаются и вводятся в действие администрациями субъектов РФ.

Состав, структура построения и порядок применения ФЭР-2001 и ТЭР-2001 идентичны.

Сборники ФЭР-2001 содержат техническую часть и таблицы.

Техническая часть сборника ЕР включает в себя следующие разделы:

-«Общие указания», содержащие общие требования и положения о порядке применения ЕР;

-«Правила исчисления объемов работ», содержащие правила, формулы и примеры расчётов;

-«Коэффициенты к ЕР», содержащие коэффициенты, учитывающие конкретные особенности производства работ и конструктивных элементов. Применение коэффициентов позволяет сократить количество расценок при изменении условий производства работ, технологий, замене материалов, строительных машин.

Единичные расценки могут быть закрытыми и открытыми. В закрытых ЕР учтены все прямые затраты, связанные с выполнением работ. В открытых ЕР- стоимость основных материалов подлежащих дополнительному учёту в составе сметной документации по проектным данным.

Таблицы ФЭР-2001 включают в себя шифр(номер) расценки, наименование и характеристику строительных работ и конструкций, измеритель и количественные показатели расходов ресурсов на единицу измерения.

Таблицы ФЭР-2001 содержат на принятый в них измеритель конструкций или работ показатели, учитывающие следующие элементы нормативных затрат в базисном уровне цен по состоянию на 01.01.2000:

-затраты на оплате труда рабочих, установлены по нормативной трудоёмкости на измеритель вида работ по ГЭСН-2001 с учётом разрядности работ и среднестатистической ставки рабочего 4-го разряда в размере 9.62 руб за 1 чел.час при нормативной продолжительности работы 166.25 ч в месяц, согласно постанов-

Организация деятельности электромонтажного подразделения

лению Минтруда России от 07.02.2000 № 2092.;

- стоимость эксплуатации строительных машин, в том числе оплату труда рабочих, обслуживающих машины;

- сметная стоимость строительных материалов, изделий и конструкций;

- нормы расходов материалов(в натуральных показателях) стоимость которых не учитывается в единичной расценке;

- наименование и нормы расхода материалов, изделий и конструкций, характеристика которых принимается при составлении смет по проектным данным.

Конечным результатом процесса ценообразования в строительстве является договорная цена на строительную продукцию (выполнение подрядных работ).

Договорная цена на строительную продукцию – цена, устанавливаемая заказчиком и подрядчиком при заключении договора подряда на строительство; формируется с учетом спроса и предложений на строительную продукцию, складывающихся условий на рынке труда, строительных материалов, оборудования, применяемых машин, а также обеспечения прибыли подрядной организации. Основой договорной цены является сметная стоимость.

Сметная стоимость строительства – сумма денежных средств, определенная сметными расчетами в соответствии с проектными материалами и сметно-нормативной базой; включает стоимость строительных (ремонтно-строительных) работ, работ по монтажу оборудования, затраты на приобретение или изготовление оборудования, мебели, инвентаря, прочие затраты; по методике расчета и экономическому содержанию состоит из прямых затрат, накладных расходов, сметной прибыли. При разработке смет учитываются и другие затраты и налоги, например, НДС,

Прямые затраты – затраты, непосредственно связанные с выполнением определенного объема работ, определяются прямым счетом, исходя из объема работ; включают стоимость строительных материалов, изделий и конструкций, затраты на основную заработную плату рабочих строителей, стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов, включая заработную плату рабочих-машинистов.

Накладные расходы – расходы, предназначенные для компенсации затрат строительных организаций на обслуживание, организацию и управление строительством; определяются косвенным путем в % от фонда оплаты труда рабочих.

Сметная прибыль – это нормативная прибыль подрядной

Организация деятельности электромонтажного подразделения

организации в составе цены строительной продукции, предназначенная в основном для развития производственной базы и социальной сферы предприятия.

При определении свободной (договорной) цены на строительную продукцию исполняют соответствующую методическую и сметно-нормативную базу.

Сметно-нормативная база – это совокупность правовых, методических и нормативных документов, устанавливающих порядок определения стоимости строительства.

Сметные нормативы – обобщенное название комплекса сметных норм, расценок, цен, объединяемых в отдельные сборники. Все сметные нормативы образуют систему ценообразования и сметного нормирования в строительстве.

Сметные нормы – совокупность ресурсов (затрат труда рабочих, времени работы строительных машин, потребности в материальных ресурсах), установленная на принятый измеритель строительных, монтажных и других работ в нормальных условиях. Главная функция сметных норм заключается в определении нормативного количества ресурсов на единицу измерения работ для последующего перехода к стоимостным показателям работ.

Классификация сметных нормативов по времени опубликования предполагает:

- на 01.01.69: ЕРЕР-69, УПВС;
- на 01.01.84: ЕРЕР-84, СЦМ-84, ЦЭМ-84, РМО-84;
- на 01.01.91: СНиР-91, УПВС ВР;
- на 01.07.99: ЕРС-99, ЕРР-99;
- на 01.01.2000: ФЕР-2001, ТЕР-2001;
- а также предусматриваются ССЦ-2005, Справочник «Бюджет стройки»-2005.

По содержанию сметные нормативы подразделяются на:
сметные нормы: ЭСН, ГЭСН, ПРС, УСН, НВЗ, НДЗ, НР, СП;

- сметные расценки: ЕРЕР-84, ЕРС, РМО, УР, ФЕР-2001, ТЕР-2001;
- сметные цены: ЦЭМ, СЦМ, ССЦ-2005;
- сметные нормы и расценки: СНиР-91, РМО;
- показатели стоимости: УПВС, УПБС, УПСС;
- прейскуранты.

По степени укрупнения сметные нормативы подразделяют на:

- элементные нормы и расценки: ЭСН, ЕРЕР, СНиР-91, ГЭСН, ФЕР, ТЕР;
- укрупненные нормы и расценки: УСН, УР;

Организация деятельности электромонтажного подразделения

– укрупненные показатели стоимости и прейскуранты: УПБС, УПСС, УПВС, ПРЗС.

Сметные нормативы бывают элементными и укрупненными.

Действующими элементными нормативами являются:

- государственные (федеральные) элементные сметные нормативы (ГЭСН-2001);

- территориальные элементные сметные нормы (ТЭСН);

- единичные расценки (прямые затраты на единицы измерения работ) в сборниках ФЕР-2001 и ТЕР-2001;

- сметные цены в сборниках цен на материалы, изделия и конструкции, цены на перевозки грузов для строительства, средние сметные цены на основные строительные ресурсы (сборник ССЦ) и др.

Действующими укрупненными сметными нормативами являются:

– сметные нормативы, выраженные в процентах:

– нормативы накладных расходов по основным видам строительства и видам работ;

– нормативы сметной прибыли (общестроительные и по видам работ);

– сметные нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений (ГСН 81-05-01-2001, ГСНр 81-05-01-2001);

– сметные нормы дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время (ГСН 81-05-02-2001, ГСНр 81-05-01-2001);

– резерв средств на непредвиденные работы и затраты (п. 4.96 МДС 81-35.2004);

– индексы изменения стоимости работ, устанавливаемые РЦЦС к базисному уровню цен;

– укрупненные сметные нормативы и показатели стоимости (сборники и удельные показатели):

– укрупненные показатели на виды работ (УПВР);

– укрупненные показатели базисной стоимости на виды работ (УПБС ВР);

– укрупненные показатели базисной стоимости строительства зданий и сооружений (УПБС);

– прейскуранты на строительство зданий и сооружений (ПРЗС);

– укрупненные сметные нормативы (УСН) на здания, сооружения и конструкции и виды работ;

– укрупненные ресурсные нормативы (УРН) и укрупненные показатели ресурсов (УПР);

– удельные показатели стоимости строительства (УПСС) в

текущих ценах, публикуемые в официальных изданиях РЦЦС.

– Укрупненные показатели базовых сборников используются с применением соответствующих индексов, учитывающих отношение текущего уровня цен в строительстве к базисным ценам сборников 1969, 1984, 1991, 1999 и 2000 гг.

Методы определения сметной стоимости строительной продукции в условиях рыночных отношений

Сметы инвестора и подрядчика могут составляться на альтернативной основе различными методами, выбор которых зависит от договорных условий и общей экономической ситуации, в частности ресурсным, ресурсно-индексным, базисно-индексным, базисно-компенсационным, повременным и аналоговым методами.

Ресурсный метод определения стоимости — это калькулирование ресурсов (элементов затрат) в текущих (прогнозных) ценах и тарифах, необходимых для реализации проектного решения. Калькулирование ведется на основе выраженной в натуральных измерителях потребности в материалах, изделиях, конструкциях, данных о расстояниях и способах их доставки на место строительства, расхода энергоносителей на технологические цели, времени эксплуатации строительных машин и их состава, затрат труда рабочих. Вид и расход указанных ресурсов выделяются из состава проектных материалов, ГЭСН — 2001, нормативных и других источников. Ресурсный метод позволяет наиболее точно определить сметную стоимость строительной продукции на любой момент времени, в том числе учитывать дополнительные затраты на ресурсы в ходе осуществления строительства.

Ресурсно-индексный метод — это сочетание ресурсного метода с системой индексов на ресурсы, применяемые в строительстве. При этом используется ежемесячная информация центров, но ценообразованию в строительстве о стоимости ресурсов. Можно использовать данный метод с осуществлением прямого отслеживания текущего уровня цен не на все материальные ресурсы, а только на материалы-представители и ведущие машины, количество которых ограничено. Тем более что система отслеживания состава строительных материалов-представителей, порядка регистрации уровня их цен и статистическая отчетность в строительной отрасли построены в стране именно на применении данного метода. По остальным ресурсам переход к текущему уровню цен производится через региональные (территориальные) индексы.

Базисно-индексный метод определения стоимости основан

на использовании системы текущих и прогнозных индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен, или в текущем уровне предшествующего периода. Приведение в уровень текущих (прогнозных) цен производится путем перемножения базисной стоимости по строкам сметы и каждому из элементов технологической структуры капитальных вложений на соответствующий индекс по отрасли, территории, региону, виду работ с последующим суммированием итогов сметного документа по соответствующим графам.

Этот метод приближает определение стоимости строительства к среднему уровню по региону, так как стоимость всех ресурсов в текущем уровне цен определяется по результатам ежемесячного отслеживания и расчета средних и средневзвешенных цен, приводимых центрами по ценообразованию в строительстве на региональном (территориальном) уровне. Определение стоимости по этому методу гарантирует заказчику расходы, не превышающие среднерегionalный уровень. Этот метод ориентирует субъекты инвестиционной деятельности на заранее определенный и обоснованный уровень затрат и расходов.

Базисно-компенсационный метод — это затратный метод, при котором производится суммирование стоимости работ и затрат, исчисленных в базисном уровне цен и определяемых расчетами дополнительных затрат, связанных с изменениями цен и тарифов на потребляемые в строительстве ресурсы (материальные, технические, энергетические, трудовые, оборудование, инвентарь, услуги и пр.).

Повременный метод предполагает расчет стоимости по ценам за единицу рабочего времени. Применяется в основном для незначительных по объему работ, например ремонтных, или при бытовом подряде.

Аналоговый — используется при наличии банка данных о стоимости ранее построенных или запроектированных объектов, аналогичных проектируемым или построенным в данный момент. Он используется на ранних стадиях осуществления проекта (ТЭО, инвесторская смета, подготовка тендерной документации), когда возможно применение удельных укрупненных показателей стоимости (1 кв. м общей площади, 1 пог. м трубопровода и т.п.).

Порядок и правила составления сметной документации на строительную продукцию

Для определения сметной стоимости строительства проектируемых предприятий, зданий, сооружений или их очередей составляется сметная документация, состоящая из локальных смет,

Организация деятельности электромонтажного подразделения

локальных сметных расчетов, объектных смет, объектных сметных расчетов, сметных расчетов на отдельные виды затрат, сводных сметных расчетов стоимости строительства (ремонта), сводок затрат и др.

Состав сметной документации:

- локальные сметные расчеты (сметы);
- объектные сметные расчеты (сметы);
- сметные расчеты на отдельные виды затрат;
- сводные сметные расчеты;
- сводки затрат.

Локальные сметы относятся к первичным сметным документам и составляются на отдельные виды работ и затрат по зданиям и сооружениям или по общеплощадочным работам на основе объемов, определившихся при разработке рабочей документации (РД).

Локальные сметные расчеты составляются в случаях, когда объемы работ и размеры затрат окончательно не определены и подлежат уточнению на основании РД, или в случаях, когда объемы работ, характер и методы их выполнения не могут быть достаточно точно определены при проектировании и уточняются в процессе строительства.

Объектные сметы объединяют в своем составе на объект в целом данные из локальных смет и относятся к сметным документам, на основе которых формируются договорные цены на объекты.

Объектные сметные расчеты объединяют в своем составе на объект в целом данные из локальных сметных расчетов и локальных смет и подлежат уточнению, как правило, на основе РД.

Сводные сметные расчеты стоимости строительства (ремонта) предприятий, зданий и сооружений (или их очередей) составляются на основе объектных сметных расчетов, объектных смет и сметных расчетов на отдельные виды затрат.

Локальные сметные расчеты (сметы)

Локальные сметные расчеты (сметы) являются первичными сметными документами и составляются на отдельные виды работ (затрат) по зданиям, сооружениям, а также по общеплощадочным работам на основе объемов, определенных в составе рабочей документации (РД) или рабочих чертежей. Локальные сметы составляются по форме № 4 приложения №2 МДС 81-35.2004:

Организация деятельности электромонтажного подразделения

[наименование объекта]

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № _____

(локальная смета)

на

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: чертежи №№ _____

Сметная стоимость _____ тыс. руб.

Средства на оплату труда _____ тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию

на _____ 20 _ г.

№ п.п.	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол-чество	Стоимость единицы		Общая стоимость			Затраты труда рабочих, чел. ч, не занятых обслуживанием машин	
				всего	эксплуатации машин	всего	оплаты труда	эксплуатация машин	на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Организация деятельности электромонтажного подразделения

Составил _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

В локальных сметных расчетах (сметах) производится группировка данных в разделы по отдельным конструктивным элементам здания (сооружения), видам работ и устройств в соответствии с технологической последовательности работ и учетом специфических особенностей отдельных видов строительства. Локальный сметный расчет (смета) может иметь разделы:

а) по зданиям и сооружениям:

на строительные работы - земляные работы; фундаменты и стены подземной части; стены; каркас; перекрытия; перегородки; полы и основания; покрытия и кровли; заполнение проемов; лестницы и площадки; отделочные работы; разные работы (крыльца, отмостки и прочее) и т. п.;

на внутренние санитарно-технические работы - водопровод, канализация, отопление, вентиляция и системы кондиционирования воздуха и т. п.;

на внутреннее электроосвещение;

на монтаж слаботочных устройств - радио, телевидение, сигнализация, связь и т. п.;

на специальные строительные работы - фундаменты под оборудование;

специальные основания; каналы и приямки; обмуровка, футеровка и изоляция; химические защитные покрытия и т. п.;

на приобретение и монтаж технологического и других видов оборудования, КИП и автоматики, приобретение мебели, приспособлений, инвентаря и др.;

б) по общеплощадочным работам: на вертикальную планировку устройство внешних инженерных сетей, путей и дорог, благоустройство территории, малые архитектурные формы и др.

Стоимость, определяемая локальными сметными расчетами (сметами), включает в себя прямые затраты, накладные расходы и сметную прибыль.

Исходными данными для составления локальных сметных расчетов (смет) являются:

-параметры зданий (сооружений), их частей и конструктивных элементов, взятые из рабочих чертежей;

-объемы работ, взятые из ведомостей строительных и мон-

Организация деятельности электромонтажного подразделения

тажных работ и определяемые по рабочим чертежам (заносятся в графу 4);

-номенклатура и количество оборудования, мебели и инвентаря, принятых из заказных спецификаций, ведомостей и других проектных материалов;

-действующие сметные нормативы и показатели на виды работ и конструктивные элементы (заносятся в графы 2, 3, 5, 6 и 10 локальной сметы по форме № 4);

-свободные (рыночные) цены и тарифы на материалы и услуги.

При этом приоритет имеют укрупненные сметные нормативы и стоимостные показатели. В случае их отсутствия применяются единичные расценки на строительные конструкции и работы (ТЕР и др.), а также расценки на монтаж оборудования.

Сметный расчет заключается в построчном выполнении действий:

- графа 5 умножается на графу 4, результат заносится в графы 7 и 8;
- графа 6 умножается на графу 4, результат заносится в графу 9;
- графа 10 умножается на графу 4, результат заносится в графу 11.

Далее производится суммирование полученных результатов по столбцам 7, 8, 9 и 11 (прямые затраты). Так создаются строки локальной сметы.

Начисление накладных расходов осуществляется по нормам НР, порядок определения размера которых предусматривается методическими документами (см. Приложение 1).

Определение величины сметной прибыли производится в соответствии с методическими документами (см. Приложение 2).

Начисление накладных расходов и сметной прибыли при составлении локальных сметных расчетов без деления на разделы производится в конце сметы. за итогом прямых затрат, а при формировании по разделам в конце каждого раздела и в целом по сметному расчету.

Стоимость работ в локальных сметах может указываться в двух уровнях цен – в базисном и текущем.

Приложения

Приложение 1. Нормативы накладных расходов

Накладные расходы в локальной смете определяются от фонда оплаты труда (ФОТ) на основе:

-укрупненных нормативов по основным видам строительства, применяемых при составлении инвесторских сметных расчетов;

-нормативов накладных расходов по видам строительных, ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ, применяемых при составлении локальных смет;

-индивидуальной нормы для конкретной подрядной организации.

Для определения норм накладных расходов в локальных сметах используются методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ ПИСЬМО № ЮТ-260/06

31 января 2005 г.

О порядке применения нормативов накладных расходов в строительстве

В связи с поступившими запросами о порядке корректировки нормативов накладных расходов в строительстве, связанной со снижением с 1 января 2005 г. максимальной ставки единого социального налога (ЕСН), Федеральное агентство по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству разъясняет.

При определении сметной стоимости строительно-монтажных работ средства на покрытие ЕСН учитываются в составе накладных расходов.

В нормативах накладных расходов, приведенных в Методических указаниях по определению величины накладных расходов в строительстве МДС 81-33.2004 и в Методических указаниях по определению величины накладных расходов в строительстве, осуществляемом в районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к ним МДС 81-34.2004, указанные средства определены на основе данных федерального государственного статистического наблюдения о затратах на производство и реализацию продукции (работ, услуг) подрядных организаций за 2002–2003 годы по ставке ЕСН 35,6% от оплаты труда работников.

В связи с изменением налоговой ставки, а также увеличе-

Организация деятельности электромонтажного подразделения

ния размера налоговой базы, при которой применяется максимальная ставка ЕСН (26%), к нормативам накладных расходов по приложениям 3, 4, 5 к МДС 81-33.2004 и по таблице 1, приложениям 4 и 5 к МДС 81-34.2004 следует применять коэффициент 0,94 (за исключением организаций, использующих упрощенную систему налогообложения, для которых порядок применения накладных расходов приведен в п. 4.7 МДС 81-33.2004 или в п. 3.7 МДС 81-34.2004).

Ю.П. Тыртышов

Значения укрупненных накладных расходов по видам строительства из приложения N3 МДС 81-33.2004 представлены ниже:

УКРУПНЕННЫЕ НОРМАТИВЫ НАКЛАДНЫХ РАСХОДОВ ПО ОСНОВНЫМ ВИДАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

Виды строительства	Размер накладных расходов (в процентах) от фонда оплаты труда рабочих-строителей и механизаторов	Область применения
Промышленное	106	Объекты производственного назначения для всех отраслей народного хозяйства, кроме объектов энергетического и сельскохозяйственного строительства
Жилищно-гражданское	112	Объекты жилищно-гражданского назначения для всех отраслей
Сельскохозяйственное	115	Объекты сельского хозяйства производственного назначения, за исключением водохозяйственного строительства
Транспортное	110	Объекты железнодорожного, морского, речного, автомобильного и воздушного транспорта
Водохозяйственное	106	Объекты мелиорации, включая сельхозводоснабжение
Энергетическое	108	ГЭС, ГРЭС, ТЭС и другие объекты
Атомные электростанции	125	Объекты с ядерными реакторами, включая атомные электростанции
Прочие отрасли	100	

Капитальный ремонт жилых и общественных зданий	95	
Работы по реставрации памятников истории и культуры	110	

Значения накладных расходов по видам работ из приложения №4 МДС 81-33.2004 представлены ниже:

НОРМАТИВЫ НАКЛАДНЫХ РАСХОДОВ ПО ВИДАМ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ

№ п/п	Виды строительных и монтажных работ	Нормативы накладных расходов в % к фонду оплаты труда рабочих (строителей и механизаторов)
1	2	3
1.1	Земляные работы, выполняемые: механизированным способом ручным способом с применением средств гидромеханизации по другим видам работ (подготовительным, сопутствующим, укрепительным)	95
1.2		80
1.3		85
1.4		80
2	Горновскрышные работы	101
3	Буровзрывные работы	110
4	Скважины	112
5	Свайные работы Опускные колодцы Закрепление грунтов	130
5.1		87
5.2		87
6	Бетонные и железобетонные монолитные конструкции в строительстве: промышленном жилищно-гражданском	105
6.1		120

7	Бетонные и железобетонные сборные конструкции в строительстве:	130
7.1	промышленном	155
7.2	жилищно-гражданском	
8	Конструкции из кирпича и блоков	122
9	Строительные металлические конструкции	90
10	Деревянные конструкции	118
11	Полы	123
12	Кровли	120
13	Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии	90
14	Конструкции в сельском строительстве:	
14.1	металлические	90
14.2	железобетонные	130
14.3	каркаснообшивные	118
14.4	строительство теплиц	103
15	Отделочные работы	105
16	Сантехнические работы – внутренние (трубопроводы, водопровод, канализация, отопление, газоснабжение, вентиляция и кондиционирование воздуха)	128
17	Временные сборно-разборные здания и сооружения	96
18	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	130
19	Магистральные и промышленные трубопроводы	120
20	Теплоизоляционные работы	100
21	Автомобильные дороги	142
22	Железные дороги	114
23	Тоннели и метрополитены	
23.1	- закрытый способ работ	145
23.2	- открытый способ работ	125
24	Мосты и трубы	110
25	Аэродромы	115
26	Трамвайные пути	112

27	Линии электропередачи	105
28	Сооружения связи, радиовещания и телевидения:	
28.1		100
28.2	прокладка и монтаж сетей связи	92
28.3	монтаж радиотелевизионного и электронного оборудования	120
	прокладка и монтаж междугородных линий связи	
29	Горнопроходческие работы:	
29.1	в угольной промышленности	108
29.2	в других отраслях	95
30	Земляные конструкции гидротехнических сооружений	95
31	Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений	120
32	Каменные конструкции гидротехнических сооружений	122
33	Металлические конструкции гидротехнических сооружений	90
34	Деревянные конструкции гидротехнических сооружений	118
35	Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях	104
36	Берегоукрепительные работы	89
37	Судовозные пути стапелей и слипов	97
38	Подводностроительные (водолазные) работы	115
39	Промышленные печи и трубы	105
40	Озеленение. Защитные лесонасаждения	115
41	Скважины на нефть и газ	108
42	Скважины на нефть и газ в морских условиях	108
43	Монтаж оборудования	80
44	Монтаж оборудования на атомных электростанциях	101
45	Электромонтажные работы:	
45.1	на атомных электростанциях	110
45.2	на других объектах	95

46	Устройство сигнализации, централизации, блокировки и связи на железных дорогах	92
47	Устройство средств посадки самолетов и систем управления воздушным движением на аэродромах	95
48	Пусконаладочные работы	65
49	Работы по реконструкции зданий и сооружений (усиление и замена существующих конструкций, разборка и возведение отдельных конструктивных элементов)	110

Примечания:

При определении сметной стоимости ремонтных работ в жилых и общественных зданиях, аналогичных технологическим процессам в новом строительстве (в том числе возведение новых конструктивных элементов в ремонтируемом здании), с использованием сборников ТЕР-2001 (ФЕР-2001) нормативы накладных расходов следует применять с коэффициентом 0,9. Указанный коэффициент не применяется при определении стоимости работ по капитальному ремонту наружных инженерных сетей, улиц и дорог общегородского, районного и местного значения, мостов и путепроводов.

При реконструкции объектов метрополитена, а также мостов, путепроводов, искусственных сооружений, относящихся к категории сложных, к нормативам накладных расходов применяется коэффициент 1,2.

При выполнении работ по капитальному ремонту оборудования (ГЭСНмр-2001-41) в жилых и общественных зданиях норматив накладных расходов принимается с коэффициентом 0,9.

При выполнении пусконаладочных работ по отраслевому технологическому оборудованию норма накладных расходов принимается в размере 65 % от фонда оплаты труда пусконаладочного персонала.

При реконструкции и капитальном ремонте действующих атомных электростанций и других объектов с ядерными реакторами к нормативам накладных расходов применяется коэффициент 1,2.

Приложение 2. Нормативы сметной прибыли

Размер сметной прибыли определяется от фонда оплаты труда (ФОТ) рабочих на основе:

Организация деятельности электромонтажного подразделения

общеотраслевых нормативов, устанавливаемых для всех исполнителей работ, применяемых при составлении инвесторских сметных расчетов;

нормативов по видам строительных и монтажных работ, применяемых при составлении локальных сметных расчетов (смет);

индивидуальной нормы для конкретной подрядной организации (за исключением строек, финансируемых за счет средств федерального бюджета).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

Москва, 18.11.2004

Письмо № АП-5536/06.

О порядке применения нормативов сметной прибыли в строительстве

Федеральное агентство по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству разъясняет порядок применения нормативов сметной прибыли, приведённых в "Методических указаниях по определению величины сметной прибыли в строительстве" МДС 81-25.2001, введённых в действие постановлением Госстроя России от 28.02.2001 № 15.

Порядок начисления нормативов сметной прибыли при составлении сметной документации изложен в разделе 4 МДС 81-25.2001.

При использовании в локальных сметах (сметных расчётах) нормативов сметной прибыли по видам строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ начисление нормативов производится на комплексы работ, определяемых в соответствии с наименованием сборников ГЭСН-2001, ГЭСНм-2001, ГЭСНп-2001, ГЭСНр-2001.

Привязка нормативов сметной прибыли по видам работ с указанием разделов и таблиц соответствующих сборников (область применения) приведена в приложениях 1,2 к настоящему письму.

С выходом указанного письма утрачивает силу приложение 3 к МДС 81-25.2001.

А.А. Попов

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ НОРМАТИВЫ СМЕТНОЙ ПРИБЫЛИ ПО
 ВИДАМ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ

№ п/п	Виды строительных и монтажных работ	Нормативы сметной прибыли в % к фонду оплаты труда рабочих (строителей и механизаторов)
1	2	3
1	Земляные работы, выполняемые: механизированным способом	50
1.1		
1.2	ручным способом	45
1.3	с применением средств гидромеханизации	50
1.4	по другим видам работ (подготовительным, сопутствующим, укрепительным)	45
2	Горновскрышные работы	50
3	Буровзрывные работы	82
4	Скважины	51
5.1	Свайные работы	80
5.2	Опускные колодцы	60
5.3	Закрепление грунтов	60
6	Бетонные и железобетонные монолитные конструкции в строительстве: промышленном	65
6.1		
6.2	жилищно-гражданском	77
7	Бетонные и железобетонные сборные конструкции в строительстве: промышленном	85
7.1		
7.2	жилищно-гражданском	100
8	Конструкции из кирпича и блоков	80
9	Строительные металлические конструкции	85
10	Деревянные конструкции	63
11	Полы	75
12	Кровля	65
13	Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии	70

14	Конструкции в сельском строительстве:	85
14.1	металлические	
14.2	железобетонные	70
14.3	каркаснообшивные	62
14.4	строительство теплиц	75
15	Отделочные работы	55
16	Сантехнические работы - внутренние (трубопроводы, водопровод, канализация, отопление, газоснабжение, вентиляция и кондиционирование воздуха)	83
17	Временные сборно-разборные здания и сооружения	50
18	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	89
19	Магистральные и промысловые трубопроводы	60
20	Теплоизоляционные работы	70
21	Автомобильные дороги	95
22	Железные дороги	65
23	Тоннели и метрополитены	
23.1	-закрытый способ работ	75
23.2	-открытый способ работ	60
24	Мосты и трубы	80
25	Аэродромы	85
26	Трамвайные пути	63
27	Линии электропередачи	60
28	Сооружения связи, радиовещания и телевидения:	65
28.1	прокладка и монтаж сетей связи	
28.2	монтаж радиотелевизионного и электронного оборудования	65
	прокладка и монтаж междугородных линий связи	70
29.1	Горнопроходческие работы: в угольной промышленности	50
29.2	в других отраслях	50
30	Земляные конструкции гидротехнических сооружений	50
31	Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений	65

32	Каменные конструкции гидротехнических сооружений	65
33	Металлические конструкции гидротехнических сооружений	85
34	Деревянные конструкции гидротехнических сооружений	60
35	Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях	65
36	Берегоукрепительные работы	70
37	Судовозные пути стапелей и слипов	65
38	Подводностроительные (водолазные) работы	65
39	Промышленные печи и трубы	75
40	Озеленение. Защитные лесонасаждения.	90
41	Скважины на нефть и газ	65
42	Скважины на нефть и газ в морских условиях	65
43	Монтаж оборудования	60
44	Монтаж оборудования на атомных электростанциях	60
45	Электромонтажные работы:	
45.1	на атомных электростанциях	68
45.2	на других объектах	65
46	Устройство сигнализации, централизации, блокировки и связи на железных дорогах	50
47	Устройство средств посадки самолетов и систем управления воздушным движением на аэродромах	55
48	Пусконаладочные работы	40
49	Работы по реконструкции зданий и сооружений (усиление и замена существующих конструкций, разборка и возведение отдельных конструктивных элементов)	70

Задание 1.

1. По исходным данным разработать локальную смету монтажа силового оборудования и электрооборудования здания
2. Произвести группировку данных в разделы.

Организация деятельности электромонтажного подразделения

3. Произвести построчный расчёт видов работ.
4. Произвести расчёт накладных расходов и сметной прибыли.
4. Применить коэффициенты индексации по РО.
5. Данные занести в форму № 4 приложения №2 МДС 81-35.2004.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА «СОСТАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ»

междисциплинарного курса МДК 04.01 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.

Тема: «Организация и выполнение электромонтажных работ»

Цель работы: Ознакомление с нормативной документацией применяемой при производстве электромонтажных работ; с мероприятиями по организации и проведению электромонтажных работ; с последовательностью работ по монтажу воздушных линий, монтажу трансформаторной подстанции, прокладки кабелей, обслуживания резервных электростанций.

В результате выполнения практической работы студент должен

знать:

- правила технической эксплуатации и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ;
- нормативную документацию, применяемую при производстве электромонтажных работ;
- технологическую последовательность выполнения электромонтажных работ.

уметь:

- организовывать подготовку электромонтажных работ;
- контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ;
- контролировать соблюдение требований правил устройства электроустановок;
- контролировать соблюдение правил технической эксплуатации.

Продолжительность работы – 2 часа

Средства обучения:

- методические указания к проведению практической работы;
- конспект лекций.

Методические указания:

Подготовка производства электромонтажных работ.

Важнейшим этапом в комплексе электромонтажных работ, определяющим успешное их выполнение в заданные сроки, является подготовка производства электромонтажных работ. Рассмотрим задачи, выполняемые отдельными ее звеньями.

Участок инженерной подготовки производства объединяет работу двух групп: перспективной и текущей подготовки производства.

В период выполнения проекта группа перспективной подготовки производства устанавливает контакт с проектными организациями с целью наиболее полного отражения в проекте требований индустриализации электромонтажных работ, применения укрупненных типовых монтажных узлов, блоков и конструкций, комплектного электрооборудования и наиболее технологичных электромонтажных материалов и изделий, монтажных механизмов и машин.

Совместно с группой текущей подготовки производства и сметно-договорным отделом группа перспективной подготовки производства разрабатывает проект производства работ, определяет объемы и виды работ по объектам, составляет ведомости изделий и материалов и очередность их поставки в соответствии с сетевым графиком строительства объекта, рассчитывает потребность в электромонтажном персонале, машинах, механизмах, приспособлениях и инструменте.

Группа текущей подготовки подготавливает заказы и калькуляции на изготовление изделий, узлов и блоков в мастерских электромонтажных заготовок; составляет и согласовывает график их поставки на объект; составляет лимитно-комплектовочные ведомости поставки оборудования и материалов по объектам и зонам монтажа, а также для изделий мастерских электромонтажных заготовок; руководит работой замерщиков, составляющих эскизы и чертежи по месту на объекте монтажа; подготавливает приемосдаточную документацию; осуществляет авторский надзор за реализацией проекта производства работ.

Участок комплектации, складирования и транспортирования объединяет работу:

- группы реализации, обеспечивающей получение материалов и оборудования от заказчика и генподрядчика, а также продукции заводов электромонтажных изделий, инструмента, приспособлений и спецодежды от управления производственно-технологической комплектации электромонтажного треста; групп

Организация деятельности электромонтажного подразделения

пы складирования, ведущей механизированное складское хозяйство, хранение, учет и отпуск материалов и оборудования;

- группы комплектации, обеспечивающей контейнеризацию и пакетирование материалов и оборудования по лимитно-пакетовочным ведомостям по объектам и зонам монтажа;

- группы транспортирования, осуществляющей перевозку материалов, оборудования и изделий мастерских электромонтажных заготовок по заявкам групп реализации и комплектации.

- Сметно-договорной отдел ведет подготовку и оформление договоров на производство работ с заказчиками, проверку и согласование сметной документации, контроль правильности расчетов за выполненные работы, проверку совместно с группой перспективной подготовки производства сметной стоимости этапов работ.

Задание № 1

Ответить на вопросы теста:

Тест на тему «Подготовка производства электромонтажных работ»

Вопрос 1: Какие группы входят в состав участка инженерной подготовки производства?

- группа реализации.
- группа перспективной подготовки производства.
- группа складирования.
- группа текущей подготовки производства.
- группа комплектации.
- группа транспортирования.

Вопрос 2: Какие структурные подразделения службы подготовки производства ЭМУ участвуют в разработке проекта производства работ?

- группа перспективной подготовки.
- группа текущей подготовки производства.
- группа складирования.
- сметно-договорной отдел.
- группа комплектации.
- группа транспортирования.

Вопрос 3: Какой отдел/группа службы подготовки производства устанавливает контакт с проектными организациями с

Организация деятельности электромонтажного подразделения

целью наиболее полного отражения в проекте требований индустриализации электромонтажных работ, применения укрупненных типовых монтажных узлов, блоков и конструкций, комплектного электрооборудования и наиболее технологичных электромонтажных материалов и изделий, монтажных механизмов и машин?

- группа транспортирования.
- сметно-договорной отдел.
- группа текущей подготовки производства.
- группа перспективной подготовки.

Вопрос 4: Какие виды работ выполняет группа перспективной подготовки производства?

- Устанавливает контакт с проектными организациями с целью наиболее полного отражения в проекте требований индустриализации электромонтажных работ.
- Составляет ведомости изделий и материалов и очередность их поставки в соответствии с сетевым графиком строительства объекта.
- Обеспечивает получение материалов и оборудования от заказчика и генподрядчика.
- Руководит работой замерщиков, составляющих эскизы и чертежи по месту на объекте монтажа.
- Обеспечивает контейнеризацию и пакетирование материалов и оборудования по лимитно-комплектовочным ведомостям по объектам и зонам монтажа.
- Рассчитывает потребность в электромонтажном персонале, машинах, механизмах, приспособлениях и инструменте.

Вопрос 5: Какие виды работ выполняет группа текущей подготовки производства?

- Устанавливает контакт с проектными организациями с целью наиболее полного отражения в проекте требований индустриализации электромонтажных работ.
- Подготавливает заказы и калькуляции на изготовление изделий, узлов и блоков в мастерских электромонтажных заготовок.
- Ведет механизированное складское хозяйство, хранение, учет и отпуск материалов и оборудования.
- Руководит работой замерщиков, составляющих эскизы и чертежи по месту на объекте монтажа.
- Осуществляет перевозку материалов, оборудования и изделий мастерских электромонтажных заготовок по заявкам групп

Организация деятельности электромонтажного подразделения

реализации и комплектации.

○ Осуществляет авторский надзор за реализацией проекта производства работ.

Вопрос 6: Какие группы входят в состав участка комплектации, складирования и транспортирования?

- группа реализации.
- группа перспективной подготовки производства.
- группа складирования.
- группа текущей подготовки производства.
- группа комплектации.
- группа транспортирования.
- мастерские электромонтажных заготовок.
- группа замерщиков.
- сметно-договорной отдел.

Вопрос 7: Какой отдел/группа службы подготовки производства обеспечивает получение материалов и оборудования от заказчика и генподрядчика, а также продукции заводов электромонтажных изделий, инструмента, приспособлений и спецодежды от управления производственно-технологической комплектации электромонтажного треста?

- группа реализации.
- сметно-договорной отдел.
- группа текущей подготовки производства.
- группа перспективной подготовки.

Вопрос 8: Какой отдел/группа службы подготовки производства ведет подготовку и оформление договоров на производство работ с заказчиками, проверку и согласование сметной документации, контроль правильности расчетов за выполненные работы, проверку совместно с группой перспективной подготовки производства сметной стоимости этапов работ?

- группа реализации.
- сметно-договорной отдел.
- группа текущей подготовки производства.
- группа перспективной подготовки.

Вопрос 9: Какой отдел/группа службы подготовки производства осуществляет перевозку материалов, оборудования и изделий мастерских электромонтажных заготовок по заявкам групп реализации и комплектации?

Организация деятельности электромонтажного подразделения

- группа реализации.
- группа транспортирования.
- группа складирования.
- группа комплектации.

Вопрос 10: Какой отдел/группа службы подготовки производства ведет механизированное складское хозяйство, хранение, учет и отпуск материалов и оборудования?

- группа реализации.
- группа транспортирования.
- группа складирования.
- группа комплектации.

Вопрос 11: Какой отдел/группа службы подготовки производства обеспечивает контейнеризацию и пакетирование материалов и оборудования по лимитно-комплектовочным ведомостям по объектам и зонам монтажа?

- группа реализации.
- группа транспортирования.
- группа складирования.
- группа комплектации.

Задание № 2

Ответить на вопросы теста:

Тест на тему «Организация производства электромонтажных работ»

Вопрос 1: Какие виды работ выполняют на первом этапе комплекса электромонтажных работ?

- получение рабочей документации к производству электромонтажных работ
- монтаж опорных конструкций под установку электрооборудования
- комплексное опробование смонтированного электрооборудования
- разработка проекта производства работ
- проверка качества выполнения электромонтажных работ

Вопрос 2: Какие виды работ выполняют на втором этапе комплекса электромонтажных работ?

- подготовка помещений для размещения бригад рабочих

Организация деятельности электромонтажного подразделения

- монтаж электрооборудования, прокладка внутренних электрических сетей (кабелей, проводов и шинопроводов)
- монтаж опорных конструкций под установку электрооборудования
- настройка параметров, уставок защиты и характеристик электрооборудования
- устранение недоделок и дефектов выявленных технической комиссией

Вопрос 3: Какие виды работ выполняют на третьем этапе комплекса электромонтажных работ?

- приемка по акту строительной части объекта под монтаж электротехнических устройств
- разработка рабочей программы производства пусконаладочных работ
- монтаж опорных конструкций под установку электрооборудования
- настройка параметров, уставок защиты и характеристик электрооборудования
- сдача объекта в эксплуатацию

Вопрос 4: Какие виды работ выполняют на четвертом этапе комплекса электромонтажных работ?

- составление графиков поставки оборудования, изделий и материалов на объект монтажа
- подготовка измерительной аппаратуры необходимой для проведения наладки
- смонтированного электрооборудования
- монтаж опорных конструкций под установку электрооборудования
- настройка параметров, уставок защиты и характеристик электрооборудования
- проверка качества выполнения электромонтажных работ технической комиссией

Вопрос 5: На каком этапе комплекса электромонтажных работ осуществляется организация и подготовка производства электромонтажных работ?

- на первом этапе
- на втором этапе

Организация деятельности электромонтажного подразделения

- на третьем этапе
- на четвертом этапе

Вопрос 6: На каком этапе комплекса электромонтажных работ осуществляется сдача объекта монтажа в эксплуатацию?

- на первом этапе
- на втором этапе
- на третьем этапе
- на четвертом этапе

Вопрос 7: На каком этапе комплекса электромонтажных работ проводятся пуско-наладочные работы?

- на первом этапе
- на втором этапе
- на третьем этапе
- на четвертом этапе

Вопрос 8: На каком этапе комплекса электромонтажных работ производят электромонтажные работы?

- на первом этапе
- на втором этапе
- на третьем этапе
- на четвертом этапе

Вопрос 9: Укажите порядок выполнения электромонтажных работ?

- Этап 1 -
- Этап 2 -
- Этап 3 -
- Этап 4 -

Задание № 3

Ответить на вопросы:

1. Назовите этапы производства электромонтажных работ.
2. Дайте краткую характеристику видов работ на каждом этапе.
3. Организация работ по прокладке кабеля.
4. Стадии выполнения электромонтажных работ.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА «ОФОРМЛЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ ПРИЁМО-СДАТОЧНЫХ РАБОТ»

междисциплинарного курса МДК 04.01 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.

Тема: «Организация контроля качества и приёмки электромонтажных работ»

Цель работы: Ознакомление с нормативной документацией применяемой при производстве электромонтажных работ; организацией контроля качества и приёмки электромонтажных работ. Рассмотрение видов контроля качества, правил сертификации электроустановок.

В результате выполнения практической работы студент должен

знать:

- правила технической эксплуатации и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ;
- нормативную документацию, применяемую при производстве электромонтажных работ;
- технологическую последовательность выполнения электромонтажных работ.

уметь:

- Оценивать качество выполнения электромонтажных работ.
- Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.
- составлять графики пуско-наладочных работ;
- контролировать соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов;
- оформлять документы приёмо-сдаточных работ.

Продолжительность работы – 2 часа

Средства обучения:

- методические указания к проведению практической работы;
- конспект лекций.

Методические указания:

Образец акта освидетельствования скрытых работ

АКТ

освидетельствования скрытых работ _____
(наименование работ) _____ выполненных в

_____ (наименование и место расположения объекта)
«__» _____ 2016г. _____

Комиссия в составе: представителя строительно-монтажной организации _____

(фамилия, имя, отчество, должность)

представителя технического надзора заказчика

_____ (фамилия, имя, отчество, должность)

представителя проектной организации (в случаях осуществления авторского надзора проектной организацией в соответствии с требованиями п. 1.5. СНиП 1.06.05-85)

_____ (фамилия, имя, отчество, должность)

произвела осмотр работ, выполненных

_____ (наименование строительно-монтажной организации)

и составила настоящий акт о нижеследующем:

1. К освидетельствованию предъявлены следующие работы

_____ (наименование скрытых работ)

2. Работы выполнены по проектно-сметной документации

_____ (наименование проектной организации,

№ чертежей и дата их составления)

3. При выполнении работ применены

(наименование материалов, конструкций, подтверждающие качество)

изделий со ссылкой на сертификаты или другие документы,

4. При выполнении работ отсутствуют (или допущены) отклонения от проектно-сметной документации _____ (при наличии отклонений указывается кем согласованы, № чертежей и дата согласования) _____

5. Дата: начала работ _____
окончания работ _____

Решение комиссии

Работы выполнены в соответствии с проектно-сметной документацией, стандартами, строительными нормами и правилами и отвечают требованиям их приемки.

На основании изложенного разрешается производство последующих работ по устройству (монтажу) _____
(наименование работ и конструкций)

Представитель строительно-монтажной организации _____
(подпись)

Представитель технического надзора заказчика _____
(подпись)

Представитель проектной организации _____
(подпись)

Задание №1

1. Оформить акт освидетельствования скрытых работ.

Задание № 2

Ответить на вопросы:

1. Какие органы имеют право проведения надзора.
2. В чём заключается контроль качества монтажа электроустановок.
3. В каких случаях проводится сертификация электроустановок зданий.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА «ОФОРМЛЕНИЕ ПРОТОКОЛОВ ИСПЫТАНИЙ»

междисциплинарного курса МДК 04.01 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.

Тема: «Организация контроля качества и приёмки электромонтажных работ»

Цель работы: Ознакомление с нормативной документацией применяемой при производстве электромонтажных работ; организацией контроля качества и приёмки электромонтажных работ. Рассмотрение видов контроля качества, правил сертификации электроустановок. Оформление документации при выполнении испытаний электроустановок.

В результате выполнения практической работы студент должен

знать:

- правила технической эксплуатации и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ;
- нормативную документацию, применяемую при проведении испытаний электроустановок;
- порядок выполнения работ при испытании электрооборудования.

уметь:

- оценивать качество выполнения электромонтажных работ.
- обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных, пуско-наладочных работ.
- контролировать соблюдение требований **правил** устройства электроустановок и других нормативных документов;
- оформлять документы протоколов испытаний.

Продолжительность работы – 2 часа

Средства обучения:

- методические указания к проведению практической работы;
- конспект лекций.

Методические указания:

Пусконаладочные работы

Пусконаладочные работы являются завершающей частью электромонтажных работ, способствующие повышению качества монтажа электроустановок и ускорению ввода в действие смонтированных объектов.

Пусконаладочными работами является комплекс работ, включающий проверку, настройку и испытание электрооборудования с целью обеспечения электрических параметров и режимов, заданных проектом.

Пусконаладочные работы производятся специализированными организациями или фирмами, имеющими лицензию на выполнение пусконаладочных работ. Работы осуществляются на основании договора с заказчиком.

В составе пусконаладочных организаций и фирм, как правило, находятся электролаборатории, имеющие регистрацию в органах Госэнергонадзора.

Отдельные крупные электромонтажные организации могут иметь в своем составе пусконаладочные лицензированные подразделения и электротехнические лаборатории (электролаборатории).

Пусконаладочные работы должны выполняться в соответствии с обязательным приложением № 1 к СНиП 3.05.05-84 и СНиП 3.05.06-85.

При выполнении пусконаладочных работ следует руководствоваться требованиями действующих правил устройства электроустановок, проектом, эксплуатационной документацией предприятий и фирм-изготовителей.

При проведении пусконаладочных работ общие условия безопасности труда и производственной санитарии обеспечивает заказчик.

При совмещенном производстве электромонтажных и пусконаладочных работ требования безопасности, в соответствии с действующими Межотраслевыми Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок, обеспечивает руководитель электромонтажных работ на объекте. Ответственность за обеспечение необходимых мер безопасности непосредственно в зоне производства пусконаладочных работ несет руководитель наладочного персонала.

В случае выполнения совмещенных работ электромонтажная и пусконаладочная организации совместно разрабатывают

Организация деятельности электромонтажного подразделения

план мероприятий по обеспечению безопасности при производстве работ и график совмещенного производства работ.

При производстве пусконаладочных работ по совмещенному графику на отдельных устройствах и функциональных группах электроустановки должна быть точно определена и согласована с руководителем электромонтажных работ рабочая зона производства пусконаладочных работ. Рабочей зоной считается пространство, где находится испытательная схема и электрооборудование, на которое может быть подано напряжение от испытательной схемы. Лицам, не имеющим отношения к производству пусконаладочных работ, запрещается доступ в рабочую зону.

Работа пусконаладочной организации считается выполненной при условии подписания акта приемки пусконаладочных работ.

Сдача объектов в эксплуатацию

Электромонтажные организации и фирмы участвуют в строительно-монтажном процессе, в том числе и при сдаче объекта в эксплуатацию, как правило, в качестве подрядчиков.

В отдельных случаях, в частности при реконструкции электроустановок зданий и сооружений, они выступают в роли генерального подрядчика и участвуют в процессе сдачи-приемки объектов в эксплуатацию в полном объеме.

Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов должна осуществляться в соответствии с требованиями СНиП 3.01.04-87 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения», Правил эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП Гл. 1.3).

Приемку законченных строительством объектов от исполнителя работ (генерального подрядчика) производит заказчик или уполномоченное инвестором другое лицо в соответствии с условиями договора подряда (контракта) на строительство.

Заказчик может привлекать к приемке пользователя объекта (эксплуатирующую организацию), авторов проекта, специализированные фирмы, страховые общества и других юридических и физических лиц, создавая в необходимых случаях приемочные комиссии.

Приемку объектов производственного назначения, строительство которых производилось за счет средств федерального бюджета или льготного кредитования, осуществляют с учетом отраслевых особенностей, устанавливаемых Министерствами Российской Федерации и другими органами центральной исполнительной власти по согласованию с Госстроем России, включая

Организация деятельности электромонтажного подразделения

приемку объектов в эксплуатацию государственными приемочными комиссиями, назначенными этими органами.

Приемка в эксплуатацию жилых домов, объектов соцкультбыта, а также всех объектов непроизводственного назначения, независимо от их ведомственной принадлежности, производится государственной приемочной комиссией, назначаемой местной администрацией.

Заказчик несет ответственность за своевременную подготовку к эксплуатации или выпуску продукции (оказанию услуг) вводимых в действие объектов (укомплектование их кадрами, обеспечение сырьем, энергоресурсами и др.), за проведение комплексного опробования (вхолостую и на рабочих режимах) оборудования с участием проектных, строительных и монтажных организаций, а при необходимости и заводов-изготовителей, за наладку технологических процессов, ввод в эксплуатацию производственных мощностей и объектов в установленные сроки, за выпуск продукции (оказание услуг) и освоение проектных мощностей в сроки, предусмотренные действующими нормами.

Проектная организация несет ответственность за соответствие мощностей и других технико-экономических показателей объекта, вводимого в эксплуатацию, за решение вопросов, связанных с проектированием, возникающих в процессе приемки объекта и освоения проектных мощностей.

Строительно-монтажные организации несут ответственность за выполнение строительных и монтажных работ в соответствии с проектом и в установленные сроки, за надлежащее качество этих работ, проведение индивидуальных испытаний смонтированного ими оборудования, за своевременное устранение недоделок, выявленных в процессе приемки строительных и монтажных работ и комплексного опробования оборудования, за своевременный ввод в действие производственных мощностей и объектов.

Электромонтажные организации и фирмы перед сдачей объекта в эксплуатацию создают техническую комиссию из числа своих инженерно-технических работников, опытных бригадиров. Техническую комиссию возглавляет главный инженер организации (технический директор фирмы).

Техническая комиссия проверяет качество выполнения электромонтажных работ на намечаемом к сдаче в эксплуатацию объекте, составляет ведомость недоделок и дефектов. После устранения недоделок и дефектов электромонтажная организация, выступающая в качестве подрядчика, дает письменное из-

Организация деятельности электромонтажного подразделения

вещение генеральному подрядчику о готовности электроустановок объекта для предъявления рабочей комиссии.

До приемки в эксплуатацию электроустановки должны быть приняты потребителем (заказчиком) от подрядной организации по акту. После этого потребитель (заказчик) представляет инспектору государственного энергетического надзора проектную и техническую документацию в требуемом объеме и электроустановки для осмотра и допуска их в эксплуатацию.

Образец

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ СИЛОВОГО КАБЕЛЯ НАПРЯЖЕНИЕМ ВЫШЕ 1000 В

Номер барабана	Марка кабеля	Сечение кабеля, мм ²	Длина кабеля, м	Рабочее напряжение, кВ	Испытательное напряжение, кВ	Продолжительность испытания, мин	Заключение

Испытание произвел _____ (_____)
(подпись)

Производитель работ _____ (_____)
(подпись)

Задание 1

1. Оформить протокол испытания силового кабеля.

Задание 2

Ответить на вопросы:

1. Каков состав и функции производственного контроля?
2. Каков состав и функции технического надзора?
3. В каких случаях производится испытание?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА «МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СНАБЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ»

междисциплинарного курса МДК 04.01 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.

на тему «Организация материально-технического снабжения»

Цель работы: Ознакомление с видами организации материально-технического снабжения, условиями хранения электрооборудования, кабельно-проводниковой продукции, электротехнических материалов, электроустановочных изделий. Оформление карточек учёта материалов на складе.

В результате выполнения практической работы студент должен

знать:

- условия складирования и хранения материалов и оборудования;
- нормативную базу, применяемую при проведении учета, складирования, хранения и инвентаризации имущества предприятия;
- виды складирования материалов и оборудования.
- понятие индустриализации и механизации электромонтажных работ
- средства большой и малой механизации.

уметь:

- разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов и конструкций;
- разрабатывать и проводить мероприятия по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств.
- проводить мероприятия по инвентаризации имущества предприятия.

Продолжительность работы – 4 часа

Средства обучения:

- методические указания к проведению практической работы;
- конспект лекций;

Организация деятельности электромонтажного подразделения

– карточка учёта материалов.

Методические указания:

Материальные ресурсы представляют собой часть оборотных фондов предприятия, т.е. тех средств производства, которые полностью потребляются в каждом производственном цикле, целиком переносят свою стоимость на готовую продукцию и в процессе производства меняют или теряют свои потребительские свойства.

Наибольшую долю материальных ресурсов предприятия составляют основные материалы. К ним относятся предметы труда, идущие на изготовление продукции и образующие основное её содержание. (Основными материалами при выполнении электромонтажных работ являются розетки, светильники, опоры, кабели)

К вспомогательным относятся материалы, потребляемые в процесс обслуживания производства или добавляемые к основным материалам с целью изменения их внешнего вида и некоторых других свойств (упаковочные материалы, смазочные материалы, изоляционные материалы)

Экономическое использование материальных ресурсов оказывает решающее влияние на снижение издержек производства, себестоимости продукции, а следовательно повышению прибыльности и рентабельности работы предприятия. Доведения материальных запасов до реально необходимого и достаточного уровня способствует высвобождению оборотных средств, вовлечению дополнительных материальных ресурсов в производство, а тем самым и создаёт условия для выпуска дополнительного количества продукции.

Для обеспечения экономии и рационального использования материальных ресурсов работники снабженческих отделов выявляют возможности приобретения экономичных видов сырья и организуют их доставку, хранение и подготовку к производству с минимальными затратами и потерями.

Виды материальных ресурсов и организации материально-технического снабжения

Материальные ресурсы можно разделить на 4 группы:

- 1) постоянно потребляемые в значительных количествах;
- 2) материалы, поставка которых по условиям работы поставщиков производится один раз в планируемый период и приурочена к определённому месяцу этого периода;
- 3) получаемые от поставщиков, среднемесячный расход

Организация деятельности электромонтажного подразделения

которых меньше заказной нормы;

- 4) получаемые со бытовых или снабженческих баз.

В зависимости от объёма производства и специфики материалов отделы материально-технического снабжения на предприятии организуются по-разному. Существуют следующие виды организации материально-технического снабжения:

1. Централизованная форма. При этой форме снабженческие и складские функции осуществляются единым аппаратом снабжения, который делится на следующие рабочие группы: плановая, заготовительная, занимающаяся складскими операциями. Эта структура характерна для небольших и средних предприятий.

2. Система "снабсклад". Она состоит из отдельных снабженческих подразделений, специализированных по отдельным группам материалов. Каждый из снабскладов полностью автономен и сам выполняет все снабженческие функции по своей группе материалов. Эта структура практикуется на предприятиях, потребляющих в большом количестве однородные виды материалов.

3. Система цехового снабжения. При этой системе снабжение ведётся по территориально-производственному признаку. Склад обслуживает один определённый цех и в одной структурной единице совмещены все снабженческие функции. Эта система встречается редко.

Задание 1

Провести сравнительный анализ видов организации материально-технического снабжения, дать характеристику каждого из них, данные занести в таблицу

Виды организации материально-технического снабжения		

Задание 2

Ответить на вопросы:

- 1. Складирование и хранение материалов на складе электромонтажной организации подразделяется на следующие группы

- перечислите их

2. Что относится к каждой из них?
3. Каковы условия хранения кабельно-проводниковой продукции?
4. Какие виды складов существуют?
5. Что такое инвентаризация имущества.
6. Этапы проведения инвентаризации.

Задание 3

По исходным данным оформить учёт материалов на складе предприятия.

Данные занести в форму (карточка учёта материалов).



Типовая межотраслевая форма № М-17 Утверждена постановлением Госкомстата России от 30.10.97 № 71а

КАРТОЧКА № _____

учета материалов

Форма по ОКУД

Коды

0315008

по ОКПО

Дата составления

Организация _____

Структурное подразделение

Структурное подразделение	Вид деятельности	Склад	Место хранения		Марка	Сорт	Профиль	Размер	Номенклатурный номер	Единица измерения		Цена, руб. коп.	Норма запаса	Срок годности	Поставщик
			стеллаж	ячейка						код	наименование				

наименование материала _____

Драгоценный материал (металл, камень)							
наименование	вид	номенклатурный номер	единица измерения		количество (масса)	номер паспорта	
			код	наименование			
1	2	3	4	5	6	7	8

Дата записи	Номер		От кого получено или кому отпущено	Учетная единица выпуска продукции (работ, услуг)	Приход	Расход	Остаток	Подпись, дата
	документа	по порядку						
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Обратная сторона формы № М-17

Дата записи	Номер		От кого получено или кому отпущено	Учетная единица выпуска продукции (работ, услуг)	Приход	Расход	Остаток	Подпись, дата
	документа	по порядку						
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Карточку заполнил _____

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

" ____ " _____ 20 ____ г.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА «ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА»

междисциплинарного курса МДК 04.01 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.

на тему «Организация труда на предприятии»

Цель работы: Ознакомление с понятием трудовой деятельности; рациональной организации труда; основных элементов мотивации труда; основных принципах и методах регулирования оплаты труда.

В результате выполнения практической работы студент должен

знать:

- условия трудовой деятельности;
- нормативную базу, применяемую в отношении трудовой деятельности;
- основные направления рациональной организации труда;
- методы управления трудовым коллективом и структурным подразделением;
- способы стимулирования работы членов бригады;

уметь:

- контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом;
- проводить сравнительный анализ методов регулирования оплаты труда.
- ответить на вопросы по изученным темам.

Продолжительность работы – 4 часа

Средства обучения:

- методические указания к проведению практической работы;
- конспект лекций.

Методические указания:

Основные направления и методы регулирования оплаты труда.

Значимость вопросов труда и его оплаты как в целом для

предприятия (организации), так и для каждого работника подчеркивается в ряде нормативных актов.

В Российской Федерации, как и в большинстве стран мира, используется три основных метода правового регулирования оплаты труда: принятие законов и иных нормативных правовых актов государством; коллективно-договорное регулирование; установление условий оплаты труда в трудовом договоре.

1. Государственное регулирование

На государственном уровне установлены основные принципы правового регулирования оплаты труда, базовые гарантии для работников и правовые меры защиты заработной платы. Конкретные системы и размеры заработной платы (включая системы материального поощрения) определяются в коллективно-договорном порядке или путем принятия локальных нормативных актов.

В систему государственных гарантий по оплате труда работников включаются меры, обеспечивающие повышение уровня реального содержания заработной платы. Главной (и пока единственной) такой мерой выступает индексация заработной платы в связи с ростом потребительских цен на товары и услуги. Индексация означает корреляцию размера номинальной заработной платы с ростом цен: по мере роста цен увеличивается размер заработной платы. Это помогает предотвратить снижение реальной заработной платы или минимизировать степень снижения. Таким образом, обеспечивается государственная защита покупательной способности заработной платы.⁸

Еще одной гарантией по оплате труда работников, отнесенной к государственным, является ограничение оплаты труда в натуральной форме. Коллективным или трудовым договором может быть предусмотрена лишь частичная (не более 20%) оплата труда в натуральной форме. Порядок выплаты заработной платы товарами либо продукцией, производимой в организации, определяется указанными договорами. При этом должны соблюдаться правила ст. 131 ТК и Конвенции МОТ № 95 "Об охране заработной платы".

К государственным гарантиям ТК относит и обеспечение регулярности выплаты заработной платы. Статья 136 ТК устанавливает место и сроки выплаты заработной платы. Заработная плата выплачивается регулярно не реже чем каждые полмесяца.

Задержка выплаты заработной платы признается серьез-

ным нарушением трудовых прав работника и влечет неблагоприятные последствия как для работодателя, так и для его должностных лиц.

Трудовое законодательство в соответствии с общепризнанными международными нормами закрепляет два основных принципа регламентации оплаты труда. В первую очередь, это положения Всеобщей декларации прав человека, принятой Генеральной Ассамблеей ООН 10 декабря 1948 г. Статья 23 Декларации предусматривает, что каждый человек, без какой-либо дискриминации, имеет право на равную оплату за равный труд и на справедливое и удовлетворительное вознаграждение, обеспечивающее достойное человека существование для него самого и его семьи. В соответствии с принципами, закрепленными Декларацией, ст. 37 Конституции РФ провозглашает право на вознаграждение за труд без какой бы то ни было дискриминации и не ниже установленного федеральным законом МРОТ. Это право относится к основным трудовым правам работника. Одновременно его можно рассматривать в качестве принципа правового регулирования оплаты труда.

В соответствии со статьей 22 ТК РФ работодатель обязан обеспечить работникам равную оплату за труд равной ценности. Необоснованные различия в заработной плате, т.е. различия, не связанные с деловыми качествами работника, количеством и качеством его труда, рассматриваются в трудовом законодательстве как дискриминация (ст. ст. 3, 132 ТК РФ).⁹

Вторым принципом правового регулирования оплаты труда выступает обеспечение права каждого работника на своевременную и в полном размере выплату справедливой заработной платы, обеспечивающей достойное человека существование для него самого и его семьи, и не ниже установленного федеральным законом МРОТ (ст. 2 ТК РФ). Этот принцип отражает нравственное, гуманистическое содержание правового института заработной платы и указывает ключевое направление его развития: обеспечение человеку достойного существования в качестве вознаграждения за его добросовестный труд.

Основные государственные гарантии по оплате труда работников отражает ст. 130 ТК, которая включает в систему основных государственных гарантий величину МРОТ в Российской Федерации.

Минимальный размер оплаты труда выполняет две функции: защищает трудящихся от неоправданно низкой заработной платы, не обеспечивающей воспроизводство рабочей силы, и яв-

ляется базовой величиной для составления тарифных сеток и схем должностных окладов. Размер тарифной ставки (оклада) 1-го разряда тарифной сетки или размер должностного оклада работника не может быть ниже МРОТ (ст. 133 ТК).

Еще одной гарантией по оплате труда, которая также обеспечивается в основном нормами иной отрасли законодательства, выступает ограничение размеров налогообложения заработной платы. В соответствии со ст. 224 НК налоговая ставка на заработную плату независимо от ее величины устанавливается в размере 13%. Кроме того, работникам для удовлетворения социально значимых потребностей предоставляются налоговые вычеты: стандартные, например, на каждого несовершеннолетнего ребенка (ст. 218 НК); социальные, например, на оплату медицинских услуг или обучения (ст. 219 НК); имущественные, например, на приобретение квартиры (ст. 220 НК).10

Следующая гарантия, имеющая комплексный характер, - это обеспечение получения работником заработной платы в случае прекращения деятельности работодателя и его неплатежеспособности.

В соответствии с п. 1 ст. 64 ГК при ликвидации юридического лица расчеты по выплате выходных пособий и оплате труда производятся во вторую очередь после требований по выплатам за причинение вреда жизни и здоровью. Аналогичное правило действует в отношении индивидуального предпринимателя (п. 3 ст. 25 ГК).11

Признание работодателя банкротом также рассматривается законодателем как основание для предоставления работникам специальных гарантий, обеспечивающих реализацию их трудовых прав, в том числе права на своевременную и в полном объеме выплату заработной платы. Статья 2 Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)» признает работников организации кредиторами (в части требования выплаты выходного пособия и оплаты труда).

Правовое положение работников в случае признания работодателя банкротом характеризуется наличием у них некоторых преимуществ по сравнению с другими кредиторами. В частности, на удовлетворение требований о взыскании задолженности по заработной плате не распространяется мораторий (ст. 95 Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)»).12

В случае недостаточности денежных средств на счете работодателя для удовлетворения предъявленных к нему требований в первую очередь осуществляется списание по исполнитель-

ным документам, предусматривающим перечисление или выдачу денежных средств для удовлетворения требований о возмещении вреда, причиненного жизни и здоровью, а также требований о взыскании алиментов; во вторую очередь удовлетворяются требования по выплате выходных пособий и оплате труда, если эти требования подтверждены исполнительными документами; в третью очередь производится списание по платежным документам, предусматривающим перечисление или выдачу денежных средств для расчетов по оплате труда (п. 2 ст. 855 ГК).

Еще одна гарантия комплексного характера, не предусмотренная непосредственно ТК, но действующая на территории РФ в силу ее международных обязательств (ст. 10 ТК), - это запрещение цессии в отношении заработной платы.

Среди государственных гарантий по оплате труда работников можно выделить также государственный надзор и контроль за полной и своевременной выплатой заработной платы и реализацией государственных гарантий по оплате труда и ответственность работодателей за нарушение требований, установленных ТК, законами, иными нормативными правовыми актами, коллективными договорами, соглашениями.

2. Коллективно-договорное или локальное регулирование.

Коллективно-договорные или локальные нормативные акты устанавливают условия и порядок индексации заработной платы, некоторые правила оплаты при отклонении от нормальных условий труда, место и сроки выплаты заработной платы, форму оплаты труда; могут устанавливать период для расчета средней заработной платы, предусматривать льготы и преимущества для работников.

Круг вопросов, которые могут решаться в коллективном договоре или соглашении, достаточно широк и включает в себя: выбор системы оплаты труда и формы заработной платы; установление системы нормирования труда; определение размеров заработной платы или способов её исчисления (коэффициенты трудового участия, комиссионные, бонусы и т.п.); установление надбавок и доплат, носящих стимулирующий характер и не предусмотренных действующим трудовым законодательством; порядок индексации заработной платы; установление порядка, места, формы и сроков выплаты заработной платы; разработка формы расчетного листка по заработной плате; формирование системы премирования; установление компенсационных выплат, в

том числе размера оплаты труда в ночное время; размера оплаты труда работников, занятых на тяжелых работах, работах с вредными и (или) опасными и иными особыми условиями труда; установление оплаты труда при освоении новых производств (продукции); установление периода для расчета средней заработной платы (если существует необходимость установить иной период, чем это предусмотрено ст. 139 ТК); повышение гарантий, установленных государством.

В том случае, когда коллективный договор в организации не заключается, все вопросы, которые обычно решаются в этом договоре, могут найти отражение в локальном нормативном акте: положении об оплате труда; приказе руководителя организации; положении о премировании; положениях об отдельных видах выплат и т.п.

3. Индивидуально-договорное регулирование.

Индивидуально-договорное регулирование, осуществляемое работником и работодателем при заключении трудового договора, как правило, дополняет государственные, коллективно-договорные и локальные нормы. В трудовом договоре устанавливается размер должностного оклада, предусматривается выплата персональной надбавки к зарплате за высокую квалификацию работника, выдающиеся достижения в труде и т.п. Однако в некоторых случаях трудовой договор становится основным регулятором условий оплаты труда. Это происходит, когда в организации не заключен коллективный договор и не утверждены локальные нормативные акты, устанавливающие систему и размер заработной платы; трудовой договор заключается с руководителем организации, его заместителями и главным бухгалтером; трудовой договор заключается с работодателем - физическим лицом; трудовой договор заключается с религиозной организацией.

Несмотря на то, что в большинстве случаев работники при заключении трудового договора не договариваются о системе оплаты труда и размере заработной платы, в соответствии со ст. 57 ТК условия оплаты их труда должны найти отражение в договоре. Это одно из существенных условий трудового договора.¹³

Регулируя порядок организации оплаты труда на отдельно взятом предприятии (организации) ТК РФ определяет такие термины как «заработная плата» (оплата труда). В общем виде заработная плата может быть определена как вознаграждение, выплачиваемое работнику за использование его труда. Работода-

тель и представители работников вправе выбрать ту правовую форму закрепления правил оплаты труда, которая представляется им предпочтительной. При этом важно иметь в виду правила соотношения различных источников трудового права.

Так, локальный нормативный акт не может ухудшить положение работников по сравнению с коллективным договором, соглашением, а коллективный договор - по сравнению с отраслевым, профессиональным соглашением и т.д.

В отличие от оплаты работ и услуг по гражданско-правовому договору оплата труда работника в основе своей является экономической категорией. Для современных экономических теорий характерен взгляд на заработную плату как на цену труда. В отличие от экономики труда трудовое право оперирует понятием заработной платы в узком смысле слова, обозначая им оплату выполнения трудовой функции, т.е. работы по трудовому договору.

Правовой аспект рассматриваемой социально-экономической категории отражает возмездный характер трудового правоотношения.

Признанное мировым сообществом правовое понятие заработной платы определено в Конвенции МОТ № 95 "Об охране заработной платы" (1949). Статья 1 указанной Конвенции предусматривает, что термин "заработная плата" означает независимо от названия и метода исчисления всякое вознаграждение или заработок, исчисляемые в деньгах и устанавливаемые соглашением или национальным законодательством, которые в силу письменного или устного договора о найме предприниматель уплачивает трудящемуся за труд, который либо выполнен, либо должен быть выполнен, или за услуги, которые либо оказаны, либо должны быть оказаны.

Это определение подчеркивает основные черты заработной платы как правовой категории - это вознаграждение за труд; размер и условия выплаты вознаграждения устанавливаются соглашением сторон или законодательством; права и обязанности по выплате заработной платы возникают из факта заключения трудового договора.

Таким образом, институт заработной платы современного российского трудового права состоит из совокупности правовых норм, устанавливающих: понятия и определения, принципы, формы, системы оплаты труда, минимальную заработную плату, исчисление средней заработной платы, порядок, место и сроки выплаты заработной платы, ограничения удержаний и его разме-

Организация деятельности электромонтажного подразделения

ра из заработной платы, заработную плату отдельных категорий работников, заработную плату в особых условиях.

Задание № 1

Ответить на вопросы:

1. Что означает понятие «Организация труда»?
2. Каковы основные направления организации труда?
3. Назовите основные элементы мотивации труда?
4. В чём заключается кадровая политика предприятия?

Задание № 2

Провести сравнительный анализ методов регулирования оплаты труда

Методы регулирования оплаты труда		
Государственное регулирование	Коллективно-договорное или локальное регулирование	Индивидуально-договорное регулирование
МЕРЫ		

Задание № 3

Ответить на вопросы теста: (Выберите 3 правильных ответа)

1. Какие задачи решает организация труда:
 - 1) Социальная
 - 2) Экономическая
 - 3) Психофизическая
 - 4) Обеспечивающая

2. Какие существуют направления организации труда:
 - 1) Разработка и внедрение рациональных форм разделения и кооперации труда
 - 2) Укрепление дисциплины труда
 - 3) Совершенствование нормирования труда
 - 4) Взаимозаменяемость

Организация деятельности электромонтажного подразделения

3. Назовите принципы рациональной организации труда:
 - 1) Регламентация
 - 2) Системность
 - 3) Комплексность
 - 4) Умеренность

4. Факторы мотивации труда:
 - 1) Система экономических нормативов и льгот
 - 2) Условие и содержание труда
 - 3) Набор благ
 - 4) Уровень заработной платы

5. Этапы выработки кадровой политики:
 - 1) Финансирование мероприятий по управлению персоналом
 - 2) Проведение анализа ситуации и подготовки прогнозов развития предприятия
 - 3) Влияние на потребности тех или иных специалистов
 - 4) Создание и поддержка системы продвижения кадровой информации

6. Принципы регулирования заработной платы:
 - 1) Принцип оплаты по затратам и результатам
 - 2) Принцип производительности труда
 - 3) Принцип повышения уровня оплаты труда
 - 4) Принцип опережения роста

7. Методы регулирования оплаты труда:
 - 1) Государственное регулирование
 - 2) Муниципальное регулирование
 - 3) Коллективно-договорное регулирование
 - 4) Индивидуально-договорное регулирование

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА «ИЗУЧЕНИЕ ПЕРИОДИЧНОСТИ, СРОКОВ ОСМОТРА И ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК»

междисциплинарного курса МДК 04.01 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.

на тему «Основы электробезопасности»

Цель работы: Ознакомление со сроками периодичности; сроками осмотра; сроками текущего ремонта электроустановок.

В результате выполнения практической работы студент должен

знать:

- виды ремонта электрооборудования;
- нормативную базу, применяемую в отношении допусков к работе в действующих электроустановках;
- различие в ремонте для электродвигателей, пускорегулирующей аппаратуры и силовых линий.

уметь:

- составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ;
- разрабатывать графики проведения ремонтных работ;
- использовать систему ППР.

Продолжительность работы – 4 часа

Средства обучения:

- методические указания к проведению практической работы;
- конспект лекций.

Методические указания:

Текущий, плановый ремонт электрооборудования

Все электрооборудование требует периодического ремонта, причем ремонт подразделяется, согласно Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП), на текущий, плановый и капитальный. Качественное выполнение всех видов ремонта и обслуживания, а также профилактические испытания оборудования – гарантия долгой и безопасной работы электрических установок и кабельных линий. Помимо указанных видов ремонта, существует понятие межремонтного обслужи-

вания.

Межремонтное обслуживание включает в себя мелкий ремонт электрооборудования и эксплуатационный уход. В текущем ремонте под эксплуатационным уходом понимается регулярный наружный осмотр, обтирка и чистка оборудования, смазка движущихся частей и иные работы, необходимые для безупречного функционирования механизмов, электроизмерения параметров и проверка характеристик элементов электроустановок.

Мелкий ремонт электрооборудования включает в себя протяжку болтовых соединений, регулировки подвижных частей электрооборудования, подкручивание креплений, замену мелких деталей и аналогичные работы.

Текущий ремонт электрооборудования

Производство текущего ремонта электрооборудования зависит от того, какое именно оборудование ремонтируется: меняется схема ремонта, перечень работ, частота выполнения.

В целом, под текущим ремонтом подразумевается замена прокладок и других деталей с высокой степенью износа, промывка форсунок и фильтров масляных систем, прочистка систем охлаждения. Частота и объем текущего ремонта определяет сроки капитального ремонта оборудования, поэтому необходимо фиксировать каждый случай текущего ремонта в указании дефектного узла и перечня произведенных работ. Для производства текущего ремонта перемещать электрооборудование не требуется.

Текущий ремонт различается для электродвигателей, пускорегулирующей аппаратуры и силовых линий. Так, основной дефект кабельной линии, особенно – находящейся в земле, это повреждение изоляции. От нарушения изолирующего слоя и пробоев тока страдают провода и кабели, размещенные в помещениях с агрессивной средой, либо смонтированные с нарушением правил. В частности, пробой изоляции в результате механического повреждения кабеля – постоянная причина текущего ремонта КЛ.

Помимо естественного нарушения изоляции, в линии могут появиться очаги коррозии, окисление оболочки кабеля. Поэтому для силовых кабельных линий текущий ремонт включает в себя проверку соединительных муфт, концевых кабельных муфт, а также производится ряд работ: проверка на нагрев кабеля под нагрузкой с помощью пирометра, проверка маркировки кабеля, осмотр кабельных каналов, проводится проверка нагрев и концевых муфт кабеля. Из дополнительных работ можно назвать проверку кабельных колодцев, измерение удельного сопротивления и

проверка заземления экрана и брони.

В некоторых случаях текущий ремонт подразумевает и перекладку частей кабельной линии, а также переустановку соединительных и концевых муфт с последующим проведением испытаний изоляции кабельной линии повышенным напряжением.

Электродвигатели требуют другого вида ремонта. По протоколу, первым, как и в случае с текущим ремонтом силовых линий, требуется произвести визуальный осмотр. Если он затруднен, то требуется произвести очистку электродвигателя от старого масла, пыли, грязи, других наслоений, после чего произвести визуальный осмотр на предмет повреждений.

Очистка двигателя проводится щетками, остатки грязи выдуваются с помощью компрессора. Протирка должна осуществляться при выключенном электродвигателе, со снятым остаточным зарядом. После осмотра проводится проверка аксиального и радиального зазоров, щитков для зажимов, крепления электродвигателя, хода вращения смазочного кольца. Также в текущий ремонт электродвигателя по ПТЭЭП входит:

1. Проверка наличия смазочного масла в подшипниках.
2. Измерение сопротивления изоляции обмоток мегаомметром.
3. Восстановление изоляции у перемычек и выводных концов.
4. Проверка:
 - исправности заземления;
 - натяжения ремня;
 - правильности подбора плавких вставок.

Текущий ремонт электродвигателя зависит от того, в каком состоянии находится аппарат, от типа того станка или механизма, в котором он установлен, от продолжительности работы из расчета часов/сутки. Как правило, если нет особых условий, то процедура проводится раз в два года. Процесс дефектации электродвигателя проводится при его частичной разборке, особое внимание – если электродвигатель относится к машинам с фазным ротором или машинам постоянного тока – уделяется щеточно-коллекторному механизму.

Обычно при текущем ремонте выявляется одна или несколько причин возможных сбоев в работе двигателя. Это обрыв в питающей сети или обмотках двигателя, обрыв фазы статора или стержни ротора, износ или перекося подшипников, деформация кожуха вентилятора или его засорение, перегруз электродвигателя из-за пониженного или повышенного напряжения в сети,

отсыревание или износ обмотки, нарушение центровки, неправильное подсоединение обмоток статора с замыканием на корпус или между собой. Эти причины являются самыми часто выявляемыми при текущем ремонте электродвигателей.

Проводя ремонт необходимо помнить о последовательности действий. В первую очередь – это изучение документации, после которой уже идет визуальный осмотр. Отключение двигателя и снятие напряжение – следующий этап, предшествующий частичной разборке. Следует помнить, что все мелкие детали необходимо складывать в отдельный ящик. Важно помнить, что крупные электродвигатели для проведения ремонта придется поднимать, поэтому следует заранее составить список необходимых инструментов и материалов, либо поручить это бригадире ремонтников. Поскольку текущий ремонт проводится реже, чем мелкий – данные, полученные в ходе мелкого ремонта, следует использовать при составлении этого списка. Как правило, в течение двух лет изнашиваются все движущиеся части, также сильному износу подвергается и изоляция проводов. Если дефектация деталей электродвигателя проводится путем обнаружения сколов, трещин, коррозии и так далее, то проверка и текущий ремонт проводки требуют измерение сопротивления проводки мегаомметром. Короткие замыкания, обрывы и другие повреждения находятся с помощью соответствующих средств измерений, дефекты устраняются нанесением временной новой изоляции, либо заменой проводов.

Демонтаж при текущем ремонте электродвигателя необходимо проводить, фиксируя положения полумуфт относительно друг друга, и относительно пальца. Фиксировать можно, нанося метки керном (бородком) или зубилом. Группы прокладок связываются вместе и помечаются, откуда взяты, чтобы после монтажа снова разместить их в том же порядке. Размечаются керном крышки, фланцы и другие детали, чтобы после сборки не выяснилось, что имеют место перекосы. Повторная сборка и подбор деталей занимает много времени. Также необходимо соблюдать правило снятия электродвигателя с постели: для этого лебедка цепляется за рым-болт, хват за подшипниковый вал или щит может привести к поломке. После чего производится демонтаж, осмотр, замена мелких деталей, восстановление крупных, замена подшипников, щеток и масла, согласно протоколу. Результаты заносятся в технический отчет с подписью бригадира и печатью электролаборатории, проводившей испытания и замеры перед, в

Организация деятельности электромонтажного подразделения

течение и после ремонта, либо, если он производится своими силами, печатью организации. В пускорегулирующей аппаратуре особое внимание следует уделить исправности контактов.

Плановый ремонт электрооборудования

Плановый ремонт электрооборудования входит в планово-предупредительный ремонт, как и средний ремонт. Первый представляет собой обычную профилактику, которая проводится вне зависимости от состояния оборудования, второй – чаще всего раз в два года, наряду с текущим ремонтом. Профилактический ремонт – это «система работ по поддержанию электрооборудования и других элементов электроустановок в нормальном (рабочем) состоянии». В нормативных документах система планово-предупредительного ремонта называется «система ППР», и она подразделяется на межремонтное обслуживание, текущий, средний и капитальный ремонты.

Средний плановый ремонт, в отличие от текущего ремонта, предусматривает разборку оборудования, его отдельных узлов, измерение дефектов, составление описи дефектов. Помимо прочего, этот вид ремонта включает в себя проверку чертежей, снятие эскизов, тестирование отдельных узлов электрооборудования. В отличие от текущего и мелкого ремонта, плановый ремонт иногда проводят в ремонтной мастерской, если размеры и крепления механизма позволяют его переместить.

В плановый ремонт электродвигателей входят все пункты текущего ремонта, и в дополнение – ряд специальных работ. К ним относятся покрытие обмоток лаком, полная разборка электродвигателя, замена изоляции обмотки, а также ее мойка, сушка и пропитка; промывка металлических деталей электродвигателя и подшипников, перезаливка вкладышей; смена фланцевых прокладок, проверка и установка зазоров; заварка и проточка заточек у щитов электродвигателя.

После всех этих операций в завершение планового ремонта производится сборка электродвигателя. Проводится проверка на холостом ходу, затем, если все в порядке – под нагрузкой. На этом ремонт считается завершенным.

Пускорегулирующая аппаратура также проходит все стадии текущего ремонта, после чего необходимо провести три типа работ, указанных в ПТЭЭП. Это:

1. Полная замена всех износившихся частей аппарата;
2. Проверка и регулировка реле и тепловой защиты;

Организация деятельности электромонтажного подразделения

3. Ремонт кожухов, окраска и опробование аппаратуры.

Для пускорегулирующей аппаратуры требуется:

1. наружный осмотр и протирка;
2. зачистка подгоревших контактов;
3. регулировка нажатия скользящих контактов;
4. проверка:
 - а) контактов в соединениях;
 - б) работы магнитопровода;
 - в) плотности прилегания контактов;
 - г) уставки реле или термоэлемента;
5. регулировка пружин и работы механической части;
6. проверка правильности заземления прибора.

Чтобы плановый ремонт проводился не слишком часто и не слишком редко, организации требуется составить график его проведения. Можно заказать это специалистам, но для небольших организаций достаточно воспользоваться справочником А.И. Ящура, изданным в 2008 году, который называется «Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования». Помимо этого потребуются паспортные данные завода-изготовителя на каждый объект электрохозяйства. В годовом графике, который заполняется в табличном виде, указываются следующие данные:

Название, тип, мощность оборудования, год изготовления и завод-изготовитель. Информация должна быть указана максимально кратко.

Инвентарный номер агрегата (системы).

Нормативы ресурса между текущими и капитальными ремонтами.

Дата последнего капитального ремонта.

Дата последнего текущего ремонта.

Помесячная роспись планируемых ремонтов.

Годовой простой оборудования.

Годовой фонд рабочего времени.

В качестве примера планирования ремонтов можно взять трехфазный трансформатор и рассчитать для него периодичность ремонта. В справочнике указано, что данный тип электрооборудования (масляный трансформатор, двухобмоточный, мощностью 1000 кВА), имеет нормативы, при которых капитальный ремонт проводится:

Организация деятельности электромонтажного подразделения

$T-1 = \text{норматив ресурса/количество часов в году} = 103680/8640 = 12 \text{ лет.}$

Таким образом, если капитальный ремонт оборудования проводился в 2014 году, то в следующий раз он будет проводиться в 2026, а текущий ремонт, если, например, он проводился в 2013 году – в 2016, через три года. Все эти данные следует внести в таблицу. Если электрооборудование устанавливается заново, то в графе «дата последнего ремонта» указывается дата пуска-наладочных работ. При расчете годового фонда работы оборудования и годового простоя иногда вносят в графу трудоемкость, исчисляемую в человеко-часах. Расчет здесь надо вести, исходя из количества единиц оборудования и нормам трудоемкости ремонта. Трудоемкость ремонта вычисляется с использованием коэффициентов трудоемкости и базовой ставки.

Сроки и даты плановых ремонтов электрооборудования согласовываются с несколькими структурными подразделениями организации: службой КИПиА, ремонтниками, подразделениями по обслуживанию смежного оборудования, отделами, использующими данное оборудование по своему графику, энергетиками.

Сроки осмотра электроустановок электротехническим персоналом

Осмотр электроустановок проводится в сроки, указанные в таблице:

Наименование электроустановки	Периодичность плановых осмотров		Примечание
	с постоянным дежурством персонала	без постоянного дежурства персонала	
Трансформаторы			Внеочередной осмотр проводится
а) главных ТП;	1 раз в сутки	-	после неблагоприятных воздействий
б) остальных ТП;	1 раз в месяц	1 раз в месяц	(гроза, резкое изменение температуры, сильный ветер и др.) при работе газовой защиты

Распределительные устройства	1 раз в сутки	1 раз в месяц	Внеочередной осмотр при неблагоприятной погоде (туман, гололед, мокрый снег и т.д.)
Воздушные линии электропередачи		1 раз в год	Периодичность осмотра ВЛ осуществляется по графику с учетом местных условий. Внеочередные осмотры производятся при гололеде, при пляске проводов, при ледоходе и разливе рек в зоне ВЛ, после сильных бурь, ураганов, а также отключения ВЛ релейной защитой и неуспешного действия автоматики
Кабельные линии напряжением до 35 кВ,			
а) проложенные в земле;	-	1 раз в 3 месяца	
б) проложенные на эстакадах, в туннелях, блоках, каналах, галереях и по стенам зданий;	-	1 раз в 6 мес.	
в) кабельных колодцев;	-	1 раз в 2 года	
г) подводных кабелей	по местным инструкциям	по местным инструкциям	
Релейная защита	по местным инструкциям	по местным инструкциям	
Электроавтоматика, телемеханика и вторичные цепи	по местным инструкциям	по местным инструкциям	
Заземляющие устройства			
а) видимая часть устройства	1 раз в 6 мес.	1 раз в 6 мес.	

б) с выборочным вскрытием грунта	1 раз в 12 лет	1 раз в 12 лет	
Защита от перенапряжений а) трубчатые разрядники б) средства защиты на подстанциях	Во время очередных обходов, а также после каждой грозы, вызвавшей работу РЗ на отходящих ВЛ	При осмотре всего оборудования	Производится при осмотре линии электропередачи
Конденсаторные установки	1 раз в сутки	1 раз в месяц	
Аккумуляторные установки	1 раз в сутки		Специально выделенным работникам — 2 раза в месяц, ответственным за электрохозяйство — 1 раз в месяц
Электрическое освещение а) проверка исправности аварийного освещения при отключении рабочего	2 раза в год	2 раза в год	
Дуговые электропечи	1 раз в 6 месяцев	1 раз в 6 месяцев	
а) контактные соединения короткой сети токопровода и электродержателей			
Индукционные и нагревательные приборы	В соответствии с утвержденным графиком	В соответствии с утвержденным графиком	
Электродные котлы а) напряжением до 1000 В б) напряжением выше 1000 В	1 раз в год перед отопительным сезоном 1 раз в месяц	1 раз в год перед отопительным сезоном 1 раз в месяц	

Задание 1.

На основании исходных данных составить график планово-предупредительного ремонта оборудования, данные занести в таблицу.

Обозначение: Т - текущий ремонт оборудования.

График планово-предупредительного ремонта электротехнического оборудования

№	Наименование оборудования	Модель	Инвентарный номер	Год установки	Последний ремонт	Отработано после ремонта, мес.	Ремонтный цикл, лет	Межремонтный период	Вид ремонта и дата (месяц) выполнения											
									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	Токарно-винторезный станок	16K20	0205	2002	Т	7	10	12												
2	Токарно-винторезный станок с ЧПУ	16K20 Т1	9110	1991	Т	2	10	12												



3	Токарно-револьверный станок	1Г340 ПЦ	9712	1997	Т	12	10	12												
4	Токарно-револьверный станок с ЧПУ	1В340Ф30	0601	2006	Т	1	10	12												
5	Радиально-сверлильный станок	2М58-1	9904	1999	Т	4	10	12												
6	Горизонтально-расточной станок	2636Г	9810	1998	Т	10	10	12												
7	Круглошлифовальный станок	3К12	9312	1993	Т	12	10	12												
8	Плоскошлифовальный станок	3Д732	0602	2006	Т	2	10	12												
9	Внутришлифовальный станок	3А240	9901	1999	Т	1	10	12												
10	Вертикально-фрезерный станок	6Р11	9511	1995	Т	11	10	12												
11	Вертикально-фрезерный станок с ЧПУ	6560Ф1	0408	2004	Т	8	10	12												
12	Горизонтально-фрезерный станок	6Р82Г	0302	2003	Т	2	10	12												
13	Кран-балка	-	0103	2001	Т	2	8	12												



14	Силовой распределительный шкаф на 8 групп	-	9307	1993	Т	7	10	12											
15	Силовой распределительный шкаф на 10 групп	-	0804	2008	Т	4	10	12											
16	Осветительная арматура	-	9905	1999	Т	5	1	12											

Задание 2.

Провести сравнительный анализ текущего ремонта электродвигателей, пускорегулирующей аппаратуры и силовых линий.

Данные занести в таблицу.

Характеристики ремонтных работ		
Текущий ремонт электродвигателей	Текущий ремонт пускорегулирующей аппаратуры	Текущий ремонт силовых линий

Задание 3.

Сроки осмотра электроустановок.

Подберите к каждому термину из левой колонки определение из правой колонки.

Воздушные линии электропередачи	2 раза в год
Распределительные устройства	с постоянным дежурством персонала 1 раз в месяц
Трансформаторы главных ТП;	без постоянного дежурства персонала, 1 раз в месяц
Трансформаторы остальных ТП	1 раз в год
Электрическое освещение а) проверка исправности аварийного освещения при отключении рабочего	с постоянным дежурством персонала 1 раз в сутки

Задание 4.

Ответить на вопросы:

1. Что представляет собой межремонтное обслуживание оборудования?
2. Какие виды работ предусмотрены при выполнении текущего ремонта пускорегулирующей аппаратуры?
3. Что представляет собой система ППР?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА «ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ В ДЕЙСТВУЮЩИХ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ»

междисциплинарного курса МДК 04.01 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.

на тему «Организация работ в действующих электроустановках»

Цель работы: закрепление знаний по организации работ в действующих электроустановках.

В результате выполнения практической работы студент должен

знать:

- условия работы, обеспечивающие безопасность работ;
- безопасные методы ведения электромонтажных и наладочных работ;
- правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках;
- виды и периодичность проведения инструктажей по технике безопасности

уметь:

- проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;
- осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;
- организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности

Продолжительность работы – 4 часа

Средства обучения:

- методические указания к проведению практической работы;
- конспект лекций.

Методические указания:

К организационным мероприятиям относятся:

- 1) оформление работы нарядом-допуском, распоряжением или перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;
- 2) допуск к работе;
- 3) надзор во время работы;
- 4) оформление перерывов в работе, переводов на другое рабочее место, окончания работы.

Наряд – это задание на производство работы, оформленное на

специальном бланке установленной формы и определяющее: содержание, место работы, время начала и окончания работы, условия безопасного проведения работы, состав бригады и лиц, ответственных за безопасность проведения работ.

По наряду могут производиться работы в электроустановках, выполняемые:

- 1) со снятием напряжения;
- 2) без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи от них;

- 3) на ВЛ дополнительно – без снятия напряжения вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением:

- с подъемом выше 3 метров от уровня земли, считая от ног человека;

- с разборкой конструктивных частей опоры;

- с откапыванием стоек опоры на глубину более 0,5 метра;

- с применением механизмов и грузоподъемных машин в охраняемой зоне;

- по расчистке трассы ВЛ, когда требуется принимать меры, предотвращающие падение на провода вырубаемых деревьев;

- по расчистке трассы 0,4 – 10 кВ, когда обрубка веток и сучьев связана с опасным приближением людей к проводам или с возможностью падения веток и сучьев на провода.

- 4) в электроустановках, КЛ и подстанциях дополнительно – без снятия напряжения вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением, когда требуется установка временных ограждений;

- с применением в РУ механизмов и грузоподъемных машин.

Распоряжение – это задание на производство работ, определяющее ее содержание, место, время, меры безопасности (если они требуются) и лиц, которым поручено ее выполнение.

Распоряжение имеет разовый характер, срок его действия определяется продолжительностью рабочего дня исполнителей.

При необходимости повторения или продолжения работы при изменении ее условий или состава бригады, распоряжение должно отдаваться заново с оформлением в оперативном журнале.

По распоряжению могут производиться:

- 1) работы без снятия напряжения вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением, продолжительностью не более одной смены;

- 2) работы, вызванные производственной необходимостью, продолжительностью до 1 часа;

- 3) работы со снятием напряжения в электроустановках до 1000 В

продолжительностью не более одной смены.

Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ те же, что и по работе по наряду.

Работы, выполнение которых предусмотрено по распоряжению, по усмотрению лица, выдающего наряд, могут выполняться по наряду.

Текущая эксплуатация – это проведение оперативным (оперативно-ремонтным) персоналом самостоятельно на закрепленном за ним участке в течение одной смены работ по перечню, составленный лицом, ответственным за электрохозяйство и утвержденному главным инженером предприятия.

В порядке текущей эксплуатации могут проводиться:

1) работы без снятия напряжения вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением (уборка помещений, ЗРУ до постоянно-го ограждения, за панелями РЗА, уборка и благоустройство территории ОРУ, скашивание травы, очистка от снега, проезд по территории ОРУ автомашин, транспортировка грузов, погрузка, разгрузка их, ремонт осветительной аппаратуры, замена ламп, ремонт аппаратуры телефонной связи, уход за щетками электродвигателей и их замена, уход за кольцами и коллектором ЭМ, возобновление надписей на ограждениях, кожухах);

2) работы со снятием напряжения в электроустановках до 1000 В (ремонт магнитных пускателей, пусковых кнопок, автоматических выключателей, рубильников, реостатов, контакторов при условии установки их вне щитов и сборок, ремонт отдельных электроприемников (электродвигателей, электрокалориферов), отдельно расположенных магнитных станций, блоков управления, смена предохранителей, ремонт осветительной проводки, ремонты, выполняемые в электроустановках с односторонним питанием)

Такие работы имеют право проводить 2 лица со второй и третьей группой по электробезопасности.

Виды работ, внесенные в перечень, являются постоянно разрешенными, на них не требуется оформление каких-либо распоряжений.

Лица, ответственные за безопасное ведение работ, их права и обязанности.

Согласно ПТБ ответственными за безопасность работ в электроустановках являются:

- 1) лицо, выдающее наряд, отдающее распоряжение;
- 2) допускающий;
- 3) ответственный руководитель работ;
- 4) производитель работ;
- 5) наблюдающий;
- 6) члены бригады.

Лицо, выдающее наряд, отдающее распоряжение:

а) из числа административного электротехнического персонала с группой не ниже V в электроустановках выше 1000В, с группой не ниже IV в электроустановках до 1000В.

б) при отсутствии лиц из административного электротехнического персонала, имеющих право выдачи наряда или распоряжения на работу по предотвращению аварии и ликвидации ее последствий – право предоставляется оперативному персоналу всех подстанций и оперативно-выездных бригад с группой не ниже IV.

в) при производстве в электроустановках предприятий аварийных работ дежурными бригадами городских сетей или РЭУ – при отсутствии лиц, указанных в п.а) – право выдачи наряда имеет дежурный или оперативно-ремонтный персонал предприятия по указанию лица, ответственного за электрохозяйство электроустановки.

г) право давать распоряжения по перечню, утвержденному ответственным за электрохозяйство предоставляется также лицам из оперативного персонала с группой не ниже IV.

Лицо, которое устанавливает необходимость и объем работы, отвечает за:

-возможность безопасного ее выполнения;

-достаточность квалификации ответственных лиц;

обязано определить содержание строки наряда «отдельные указания».

Допускающий – ответственное лицо из оперативного персонала, группа не ниже IV в электроустановках выше 1000В, не ниже III – в электроустановках до 1000В несет ответственность за:

-правильность выполнения необходимых для допуска и производства работ мер безопасности, их достаточность и соответствие характеру и месту работы;

-правильность допуска к работе, приему рабочего места по окончании работы с оформлением в нарядах или журналах.

При возникновении сомнения в возможности безопасного выполнения работы по данному наряду, распоряжению или в достаточности и правильности указанных в наряде мер по подготовке рабочего места, эта подготовка должна быть прекращена.

Ответственный руководитель – лицо из электротехнического персонала с группой V, принимая рабочее место у допускающего и осуществляя допуск, отвечает наравне с ним за правильную подготовку рабочего места, достаточность выполненных мер безопасности, в том числе предусмотренных в графе «Отдельные указания».

Ему запрещается принимать непосредственное участие в работе

по нарядам, кроме случаев, когда он совмещает обязанности производителя работ. Необходимость его назначения определяется выдающим наряд.

Назначение не требуется при работах по наряду в электроустановках до 1000В и по распоряжениям.

Производитель работ, выполняемых по наряду в электроустановках выше 1000В должен иметь группу не ниже IV, в электроустановках до 1000В – не ниже III, по распоряжению – во всех электроустановках не ниже III

Принимая рабочее место у допускающего, производитель работ отвечает за правильность его подготовки, за выполнение необходимых мер безопасности.

Обязан проинструктировать бригаду о мерах безопасности и обеспечить их выполнение. Соблюдает ПТБ сам и отвечает за их соблюдение членами бригады, следит за исправностью инструктажа, такелажа, ремонтной оснастки; за тем, чтобы установленные ограждения, плакаты, заземления не снимались и не переставлялись.

Наблюдающий – назначается для надзора за бригадами строительных рабочих, разнорабочих, такелажников и других лиц из не электротехнического персонала при выполнении ими работ в электроустановках по нарядам и по распоряжениям.

Наблюдающий за электротехническим персоналом, в том числе командированным, назначается в случае проведения работ в электроустановках при особо опасных условиях, определяемых лицом, ответственным за электрохозяйство.

Контролирует наличие установленных заземлений, ограждений, плакатов, запирающих устройств и отвечает за электробезопасность в электроустановках.

Ответственным за безопасность, связанную с технологией работы, является лицо, возглавляющее бригаду, которое должно входить в ее состав и постоянно находиться на рабочем месте.

Запрещено совмещать надзор с выполнением какой-либо работы и оставлять бригаду без надзора во время работы.

Наблюдающие – лица с группой не ниже III.

Список лиц, имеющих право выдавать распоряжения, наряды, быть ответственным руководителем, производителем, наблюдающим, устанавливаются распоряжением лица, ответственного за электрохозяйство.

Члены бригады – обязаны соблюдать правила ПТБ и инструктирующие указания, полученные при допуске к работам и во время работы.

Допускаются совмещения обязанностей одного из двух лиц:

- 1) выдающего наряд;
- 2) ответственного руководителя;
- 3) производителя работ.

Это лицо должно иметь группу не ниже той, которая требуется для лиц, обязанности которых оно совмещает.

При работах по наряду в электроустановках напряжением выше 1000В без постоянного обслуживающего персонала, лицам из оперативно-ремонтного персонала допускается совмещать обязанности допускающего и ответственного руководителя.

В электроустановках до 1000В – производителя работ и допускающего. Допускающего и члена бригады – при работе по распоряжению.

На воздушных линиях до и выше 1000В допускается совмещать обязанности производителя и допускающего во всех случаях.

Порядок выдачи наряда:

В двух экземплярах. Четко, ясно, без исправлений. Можно по телефону (тогда в 3-х экземплярах) с обратной проверкой (диктуется выдающим с уже заполненного наряда).

Один экземпляр выдается производителю непосредственно перед началом работ.

При расширении рабочего места, изменении числа рабочих мест, должен выдаваться новый наряд. Бригада должна состоять не менее, чем из двух человек.

Состав бригады определяет выдающий наряд. Численность, квалификацию членов бригады – с учетом условий.

В бригаду, руководимую производителем, на одного члена бригады с группой III может быть включен 1 человек с группой I, но не более двух.

Оперативный персонал может быть включен в состав ремонтной бригады по разрешению вышестоящего оперативного персонала без включения в наряд, с записью в оперативный журнал.

Изменения в составе бригады, работающей по распоряжению, запрещаются.

Допуск бригады к работе.

Перед допуском производитель работ и ответственный руководитель, совместно с допускающим, проверяют выполнение технических мероприятий.

После проверки и инструктажа бригады ответственный руководитель расписывается в наряде.

Допускающий проверяет:

- 1) соответствие состава бригады и квалификации включенных в

нее лиц, записи в наряде (если допускающий не знает фамилий, проверка производится по именным удостоверениям);

2) прочитывает по наряду фамилии ответственных лиц, содержание порученной работы, объясняет бригаде, откуда снято напряжение, где наложены заземления, какие части ремонтируемого и соседних присоединений остались под напряжением, какие особые условия производства работ должны соблюдаться, указывает бригаде границы рабочего места, убеждается, что все изложенное бригаде понятно;

3) доказывает бригаде, что напряжение отсутствует: в электроустановках >35кВ – показом наложенных переносных заземлений, в электроустановках до 35кВ там, где заземления не видны с места работы – прикосновением к токоведущим частям рукой после предварительной проверки отсутствия напряжения указателем или штангой;

4) сдает рабочее место производителю работ, что с указанием даты и времени в обоих нарядах оформляется подписями допускающего и производителя работ.

Допуск должен производиться непосредственно на рабочем месте.

Один экземпляр – производителю, второй – у оперативного персонала в папке действующих нарядов.

Время допуска и окончания работ с указанием номера наряда и содержания работы заносится в оперативный журнал.

Право вторичного допуска в последующие дни предоставляется ответственному руководителю, а при его отсутствии – производителю работ с группой не ниже IV – в электроустановках до 1000В, а в электроустановках выше 1000В – не ниже V группы.

Надзор во время работы.

Наблюдающий находится постоянно на рабочем месте с момента допуска и на наиболее ответственных участках работ. Запрещается совмещать надзор с другой работой.

При необходимости отлучки производитель (наблюдающий) (если его не может заменить ответственный руководитель, производитель, выдававший наряд, или лицо из оперативного персонала) обязан вывести бригаду из РУ, запереть за собой дверь, оформить перерыв в наряде.

Ответственный руководитель и оперативный персонал должны периодически проверять соблюдение ПТБ работающими, при обнаружении нарушений у производителя отбирается наряд и бригада удаляется с рабочего места. После устранения нарушений бригада снова допускается оперативным персоналом в присутствии ответственного руководителя с оформлением допуска в наряде.

Изменения в составе бригады.

Допускаются только при работе по наряду. Изменения оформляет в наряде выдающий, при его отсутствии – лицо, имеющее право выдачи в данной электроустановке.

Производитель обязан проинструктировать введенных в состав бригады работников.

При замене бригады более, чем на 50%, или руководителя, или производителя должен быть выдан новый наряд.

Оформление перерывов в работе.

Бывают двух видов:

1) на протяжении рабочего дня (обед, по условиям производства работы). В этом случае бригада должна быть выведена из РУ. Плакаты, ограждения, заземления остаются на месте. Наряд остается у производителя работ. Без производителя работ никто не имеет права войти в РУ. Допуск не производится;

2) по окончании рабочего дня плакаты. В этом случае заземления, ограждения остаются на месте. Окончание рабочего дня оформляется подписью производителя работ.

В электроустановках с постоянным оперативным персоналом наряд сдается каждый день лицу из оперативного персонала и оформляется их подписями внаряде. В электроустановках без постоянного оперативного персонала – оставляется в папке действующих нарядов (разрешается только подпись производителя работ).

На следующий день осматривается место работы и проверяется выполнение мер безопасности допускающим или ответственным руководителем или производителем работ. Ставятся подписи допускающего и производителя работ.

Перевод бригады на другое рабочее место.

Может осуществляться только при работах по наряду.

Работа на нескольких рабочих местах одного и того же присоединения по одному наряду может производиться при соблюдении следующих условий:

1) все рабочие места данного присоединения подготавливаются оперативным персоналом и принимаются производителем работ и ответственным руководителем до начала работ;

2) производитель работ с бригадой допускается на одно из рабочих мест присоединения;

3) в электроустановках с постоянным оперативным персоналом перевод бригады на другое рабочее место осуществляется допускающим;

4) в электроустановках без постоянного оперативного персонала перевод бригады на другое рабочее место при отсутствии допускающего производится ответственным руководителем;

5) перевод бригады на новое рабочее место оформляется в таблице 3 наряда «Ежедневный допуск к работе и ее окончание» и если перевод осуществляется ответственным руководителем, он расписывается в таблице вместо допускающего.

Окончание работ.

После полного окончания работы рабочее место приводится в порядок, принимается ответственным руководителем, который после вывода бригады производителем, расписывается в наряде и сдает его оперативному персоналу, либо оставляет в папке действующих нарядов.

Наряд может быть закрыт после осмотра оперативным персоналом оборудования и места работы, проверки отсутствия людей, посторонних предметов, инструмента и при надлежащей чистоте.

Закрытие наряда.

Закрытие наряда оформляется записью в оперативном журнале.

При производстве работ на одном присоединении несколькими бригадами наряд может быть закрыт по окончании работы одной бригадой с указанием в наряде «заземления оставлены для работ по наряду № ...».

Закрытие наряда производится после того, как будут последовательно выполнены:

- 1) удаление временных ограждений и снятие плакатов «Работать здесь», «Влезать здесь»;
- 2) снятие заземлений с проверкой в соответствии с принятым порядком учета;
- 3) установка постоянных ограждений и снятие других плакатов, вывешенных до начала работы.

Проверка изоляции отремонтированного оборудования непосредственно перед включением производится, если в этом есть необходимость, до удаления временных ограждений и предупреждающих плакатов, тотчас же после снятия переносных заземлений.

Оборудование может быть включено только после закрытия наряда.

Если на отключенном присоединении работы производились по нескольким нарядам, то оно может быть включено в работу только после закрытия всех нарядов.

Срок действия наряда устанавливается до 5 суток, кроме работ однотипных эксплуатационных на нескольких подстанциях, на одном или нескольких присоединениях каждой подстанции (протирка изоляции, подтягивание зажимов, проверка устройств РЗА, измерительных приборов, испытание повышенным напряжением, проверка изоляторов измерительной штангой). Срок действия такого наряда – одни сутки.

При перерывах в работе наряд остается действительным, если схемы не восстанавливались и условия производства работ оставались неизменными.

Контроль за правильностью оформления нарядов осуществляется лицом, выдававшим их, и лицами из руководящего электротехнического персонала периодически путем выборочной проверки.

Наряды, работы по которым полностью закончены, должны храниться 30 суток, после чего они должны быть уничтожены.

Если при выполнении работ по нарядам имели место аварии или электротравмы, то эти наряды следует хранить в архиве предприятия.

ПРАВИЛА проведения Инструктажа по ТБ и ОТ.

Инструктажи работников предприятия (организации) проводятся в соответствии с ГОСТ 12.0.004-90. Организация обучения безопасности труда.

По характеру и времени проведения инструктажи подразделяют на вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой.

Для всех принимаемых на работу лиц, а также для работников, переводимых на другую работу, работодатель (или уполномоченное им лицо) обязаны проводить инструктаж по охране труда.

Все принимаемые на работу лица, а также командированные в организацию работники и работники сторонних организаций, выполняющие работы на выделенном участке, обучающиеся образовательных учреждений соответствующих уровней, проходящие в организации производственную практику, и другие лица, участвующие в производственной деятельности организации, проходят в установленном порядке вводный инструктаж, который проводит специалист по охране труда или работник, на которого приказом работодателя (или уполномоченного им лица) возложены эти обязанности.

Вводный инструктаж по охране труда проводится по программе, разработанной на основании законодательных и иных нормативных правовых актов Российской Федерации с учетом специфики деятельности организации и утвержденной в установленном порядке работодателем (или уполномоченным им лицом).

Кроме вводного инструктажа по охране труда, проводится первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи.

Первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи проводит непосредственный руководитель (производитель) работ (мастер, прораб, преподаватель и так далее),

прошедший в установленном порядке обучение по охране труда и проверке знаний требований охраны труда.

Проведение инструктажей по охране труда включает в себя ознакомление работников с имеющимися опасными или вредными производственными факторами, изучение требований охраны труда, содержащихся в локальных нормативных актах организации, инструкциях по охране труда, технической, эксплуатационной документации, а также применение безопасных методов и приемов выполнения работ.

Инструктаж по охране труда завершается устной проверкой приобретенных работником знаний и навыков безопасных приемов работы лицом, проводившим инструктаж.

Проведение всех видов инструктажей регистрируется в соответствующих журналах проведения инструктажей (в установленных случаях - в наряде-допуске на производство работ) с указанием подписи инструктируемого и подписи инструктирующего, а также даты проведения инструктажа.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится до начала самостоятельной работы:

- со всеми вновь принятыми в организацию работниками, включая работников, выполняющих работу на условиях трудового договора, заключенного на срок до двух месяцев или на период выполнения сезонных работ, в свободное от основной работы время (совместители) с использованием материалов инструментов и механизмов, выделяемых работодателем ;

- с работниками организации, переведенными в установленном порядке из другого структурного подразделения, либо работниками, которым поручается выполнение новой для них работы;

- с командированными работниками сторонних организаций, обучающимися образовательных учреждений соответствующих уровней, проходящими производственную практику (практические занятия), и другими лицами, участвующими в производственной деятельности организации.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится руководителями структурных подразделений организации по программам, разработанным и утвержденным в установленном порядке в соответствии с требованиями законодательных и иных нормативных правовых актов по охране труда, локальных нормативных актов организации, инструкций по охране труда, технической и эксплуатационной документации.

Работники, не связанные с эксплуатацией, обслуживанием, испытанием, наладкой и ремонтом оборудования, использованием электрифицированного или иного инструмента, хранением и применением сырья и материалов, могут освобождаться от прохождения первичного

инструктажа на рабочем месте. Перечень профессий и должностей работников, освобожденных от прохождения первичного инструктажа на рабочем месте, утверждается работодателем.

Повторный инструктаж проходят все работники, указанные в п.4. настоящего Порядка, не реже одного раза в шесть месяцев по программам, разработанным для проведения первичного инструктажа на рабочем месте.

Внеплановый инструктаж проводится:

- при введении в действие новых или изменении законодательных и иных нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда, а также инструкций по охране труда;
- при изменении технологических процессов, замене или модернизации оборудования, приспособлений, инструмента и других факторов, влияющих на безопасность труда;
- при нарушении работниками требований охраны труда, если эти нарушения создали реальную угрозу наступления тяжких последствий (несчастный случай на производстве, авария и т.п.);
- по требованию должностных лиц органов государственного надзора и контроля;
- при перерывах в работе (для работ с вредными и (или) опасными условиями - более 30 календарных дней, а для остальных работ - более двух месяцев);
- по решению работодателя (или уполномоченного им лица).

Целевой инструктаж проводится при выполнении разовых работ, при ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и работ, на которые оформляется наряд-допуск, разрешение или другие специальные документы, а также при проведении в организации массовых мероприятий.

Конкретный порядок, условия, сроки и периодичность проведения всех видов инструктажей по охране труда работников отдельных отраслей и организаций регулируются соответствующими отраслевыми и межотраслевыми нормативными правовыми актами по безопасности и охране труда.

При назначении на должность вновь поступившие на предприятие руководители и специалисты, кроме вводного инструктажа, перед первичной проверкой знаний должны быть ознакомлены вышестоящим должностным лицом:

- с состоянием условий и охраны труда, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости на предприятии (в подразделении);
- с законодательными и иными нормативными правовыми актами (правилами, нормами, инструкциями, стандартами предприятия) по

охране труда, отраслевым тарифным соглашением, коллективным договором (соглашением) на предприятии;

- со своими должностными обязанностями по обеспечению охраны труда на предприятии (подразделении);
- с порядком и состоянием обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

Руководители и специалисты должны не позднее одного месяца со дня назначения на должность пройти первичную проверку знаний по охране труда.

Первичная проверка знаний по охране труда руководителей и специалистов должна проводиться с учетом их должностных обязанностей, характера производственной деятельности и по тем нормативным правовым актам по охране труда, обеспечение и соблюдение требований которых входит в их служебные обязанности. Каждое предприятие уточняет перечень вопросов в соответствии со спецификой своей деятельности.

Результаты первичной проверки знаний по охране труда у руководителей и специалистов при назначении на должность должны быть оформлены протоколом. Протоколы проверки знаний по охране труда у руководителей и специалистов подписывают председатель и члены комиссии, принимавшие участие в ее работе. Протоколы следует хранить до очередной проверки знаний.

Руководителям и специалистам, успешно прошедшим первичную проверку знаний по охране труда, должны выдаваться удостоверения, заверенные подписью председателя комиссии и печатью предприятия. Руководители и специалисты, получившие неудовлетворительную оценку при первичной проверке знаний по охране труда, должны не позднее одного месяца пройти повторную проверку знаний. Вопрос о соответствии занимаемой должности руководителей и специалистов, не прошедших проверку знаний по охране труда во второй раз, решается вышестоящим руководителем в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Задание 1.

Ответить на вопросы:

1. Какие мероприятия относятся к организационным, при работе в действующих электроустановках?
2. Какие работы в электроустановках могут производиться по наряду?
3. Какие работы в электроустановках могут проводиться по распоряжению?

4. Какие работы в электроустановках могут проводиться в порядке текущей эксплуатации?
5. Назовите виды инструктажей по ТБ.
6. Какова периодичность проведения каждого инструктажей?

Задание 2.

Провести сравнительный анализ ответственности лиц, обеспечивающих безопасность работ. Данные занести в таблицу.

Персонал					

Задание 3.

Заполнить журнал регистрации вводного инструктажа по технике безопасности.

НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ _____

СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ _____

ЖУРНАЛ РЕГИСТРАЦИИ ВВОДНОГО ИНСТРУКТАЖА

Начат _____ 20__ г.

Окончен _____ 20__ г.



Дата инструктажа	Фамилия, имя, отчество инструктируемого	Год рождения	Профессия, должность инструктируемого	Наименование производственного подразделения, в которое направляется инструктируемый	Фамилия, инициалы, должность инструктирующего	Подпись	
						Инструктирующего	Инструктируемого
1	2	3	4	5	6	7	8

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

Литература:

1. Морозова Н.Е., Аляева М.А. «Сметное дело в строительстве» Учебное пособие
РИЦ РГУ, г.Ростов-на-Дону
2. Е.М.Соколова «Электрическое и электромеханическое оборудование»,2010г.
3. О.Г.Туровец «Организация производства и управление предприятием» М:ИНФРА-М,2009г.
4. Шеховцов В.П., «Электрическое и электромеханическое оборудование» «Форум» 2009г.
5. Синявский И.А., Манешина Н.И. «Проектно-сметное дело» М:Издательский центр «Академия»,2008г.
6. Чечевицына Л.Н. «Экономика предприятия», г.Ростов-на-Дону «Феникс»,2009г.
7. Чечевицына Л.Н., Терещенко О.Н. «Практикум по экономике предприятия» 2009г.
8. Государственный комитет РФ по строительству и жилищно-коммунальному комплексу (Госстрой России). Система нормативных документов в строительстве.Строительные нормы и правила РФ. Федеральные единичные расценки на ремонтно-строительные работы. ФЕРр-2001 (51-69).
9. Система нормативных документов в строительстве. Строительные нормы и правила РФ.
Федеральные единичные расценки на монтаж оборудования. ФЕРм-2001(81-03-08)
Электротехнические установки. Москва. Государственный комитет РФ по строительству и жилищно-коммунальному комплексу (Госстрой России).2002.

Интернет-ресурсы:

1. <http://studentam.net/> - электронная библиотека учебников
2. <http://window.edu.ru/> - единое окно образовательных ресурсов
3. <http://www.prosv.ru> – сайт издательства «Просвещение»
4. <http://dic.academic.ru> – словари и энциклопедии
5. <http://moodle.dstu.edu.ru/> - Портал электронного обучения «Скиф ДГТУ»