Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

На правах рукописи

04201456782

Шувалова Ирина Геннадьевна

УПРАВЛЕНИЕ РЕМОНТОМ ОБОРУДОВАНИЯ

НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами - промышленность

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени

кандидата экономических наук

Научный руководитель Стрельцов Алексей Викторович, доктор экономических наук, профессор

САМАРА 2013

Оглавление

Введение 4

Глава 1 Теоретические основы осуществления ремонтных работ на

энергетическом предприятии 9

1.1 Основная характеристика энергетического комплекса РФ 9

1.2 Экономическая природа, состав и структура основного капитала на предприятиях электроэнергетики 31

1.3 Экономическая сущность ремонта в электроэнергетике 51

Глава 2 Совершенствование управления ремонтными работами на энергетическом предприятии 61

2.1 Существующие подходы к управлению ремонтными работами на предприятиях энергетики 61

2.2 Авторский подход к управлению ремонтными работами на предприятиях электроэнергетики 85

Глава 3 Оценка эффективности ремонта оборудования на энергетическом предприятии 98

3.1 Методические подходы к оценке эффективности ремонта на предприятиях

энергетики 98

3.2 Определение экономической эффективности ремонтных работ 122

3.3 Исследование эффективности ремонта оборудования на энергетическом предприятии 133

Заключение 150

Библиографический список 156

Приложение А. Подходы к определению сути основного капитала 170

Приложение Б. Нормы расхода основных материалов и трудоемкости ремонта

электрических машин 172

Приложение В. Нормы продолжительности ремонта и периодичности

капитальных ремонтов паровых котлов, топливо - уголь 175

Приложение Г. Нормы продолжительности ремонта трансформаторов 176

Приложение Д. Локальные сметные расчеты на текущий, капитальный ремонты и

техническое обслуживание оборудования 177

Заключение

Порезультатампроведенныхисследованийполученынаучныерезультатыпозволившиесделатьследующиевыводы

 Износосновныхфондовпредставляетоднуизважнейшихпроблемдляпредприятийэлектроэнергетикирешениекоторойнеобходимонаправитьпопутипоискакомпромиссамеждупродлениемресурсасуществующегооборудованияремонтамииегомодернизациейреконструкциейзаменойитп

 ОтмеченочтосрокполезногоиспользованияэнергетическогооборудованиясоставляетлетачерезкаждыелетвэтойобластинаблюдаетсятехнологическийпрорывисоздаетсяновоеоборудованиеслучшимитехникоэкономическимипоказателямиВитогеоборудованиепритакомнаучнотехническомпрогрессеможетморальноустаретьзатридцатилетнийсрокполезногоиспользованияразаВсложившейсяситуациицелесообразноамортизациюначислятьускореннымспособом

 НужнообратитьвниманиеинатотфактчтосуществующиеметодикиисчислениякоэффициентаизносанепозволяютполучатьдостоверныхданныхвсвязистемчтонеучитываетсяинтенсивностьзагрузкиоборудованияПоэтомуметодомпредставляющимреальныеданныеобизносеоборудованияможетбытьтолькотехническаяоценкаэлементовосновныхсредствпоихфактическомусостояниюВметоднеобходимовключитьконтрольсостоянияматериаловиметалловспривлечениемспециалистоввданныхобластяхТолькотакимобразомможноопределитьреальныйизнососновныхпроизводственныхсредстввэлектроэнергетике

 ПредложеновнедрениеоднойизпрогрессивныхформорганизацииработнаобъектахэлектрическихсетейкомплексноеихвыполнениеприкоторомработыгруппируютсявкомплексыпономенклатурепериодичностиивременивыполненияРаботыпроизводятсябригадамицентрализованногообслуживанияоснащеннымиспециальнымимашинамисредствамимеханизацииинвентаремПерсоналисредствамеханизациинеобходимоконцентрироватьнаремонтируемомобъектечтопозволитсократитьдлительностьремонтови

техническогообслуживаниявремяотключенияобъектауменьшитьнепроизводительныепереездыболееэффективноиспользоватьтрудовыеиматериальныересурсы

ДоказананеточностьсистемыППРОСПЭдлямногихвидовсложногооборудованияведьесливероятностьотказаоборудованиявтечениенормативногосрокаэксплуатациинезависитотвозрастаоборудованиятопроводитьремонтпростобессмысленноКрометогонаучнодоказаночтоплановыекапитальныеремонтыоборудованиямогуттакжепривестикростучислаегоотказовЭтиисследованияпоказаличтовозрастсложногооборудованиянепревышающийнормативныйсрокэксплуатацииникакнесказываетсянавероятностиотказаоборудованияБолеетогонапрактикепериодическиекапремонтызачастуюухудшаютхарактеристикиоборудованияДажекогдаагрегатвскрываетсяноненаходитсяоснованийдляегоремонтаионзакрываетсяостаточныйресурсэтогоагрегатаужеуменьшитсяотносительнотогокоторыйбылдоеговскрытияСвязаноэтостемчтолюбоенеобоснованноереальнымтекущимтехническимсостояниемвоздействиенамеханизмнарушаеткачествокинематическихвзаимосвязейвегоузлахдостигнутоеестественнойприработкойсопрягаемыхузловидеталейвпроцессеэксплуатации

 Планыграфикипрофилактическихработнеустанавливаютприоритетавыводавремонтразличныхвидовэлектрооборудованияприсоставленииплановграфиковнеучитываетсярядограниченийтехнологическихматериальныхвременныхтрудовыхатакженепредусматриваетсяихоптимизацияспозициирациональногоуправлениясостояниямипроцессаэксплуатациииболееполногорасходованияресурсакаждойединицыэлектрооборудования

 ВерноиточтосистемаППРОСПЭимеетбольшуютрудоемкостьпрофилактическихработПропорциональноростуколичестваоборудованияповышаетсяиобщаятрудоемкостьремонтныхработчтотребуетзначительногоувеличениячисленностиремонтногоперсонала

 ВработерассмотренапроблемаустаревшихнормативовобслуживанияиремонтаоборудованиявдействующейсистемеППРОСПЭВедьсейчасдля

расчетасметикалькуляцийремонтныхработитехническогообслуживанияиспользуютсяВедомственныеукрупненныеединичныерасценкиВУЕРИхпроблемасостоитвосновномвтомчторасценкинесоответствуютреальнымрыночнымценамТакжепроблемавихукрупненностиоборудованиеможетбытьсовременноесдругимитехническимихарактеристикамиарасчетприходитсяпроизводитьнаосновеимеющихсярасценокдляпохожегооборудованияВсеэтоведеткзавышениюобъемовработичисленностиремонтногоперсоналасущественнораздуваетбюджетнаобслуживаниеэнергетическихобъектов

Именнонавышеперечисленныепроблемынеобходимообратитьсамоебольшоевниманиеосуществлятьпоискновыхподходовкпроцессууправленияремонтнымиработамиитехническимобслуживаниемкоторыедадутуверенностьвнадежностиработыоборудованияипредоставятзнаниеореальнойстоимостиремонтов

АвторомустановленочтодлябесперебойногообеспеченияпотребителейэлектроэнергиейснаименьшимизатратаминеобходимоиспользоватькомплексныйподходсочетаячетыревариантаремонтныхпрограммремонтапотехническомусостояниюидиагностическихобследованийППРОСПЭремонтаприполомкеремонтапоколичествувыполненныхоперацийТакженеобходимолибопересмотретьсуществующуюсистемуВУЕРлибосоздатьновуюсоответствующуюсовременнымусловиям

Отмеченочтопривыборевариантауправленческогорешенияосуществитьремонтоборудованияилиегозаменунеобходимоуделятьбольшоевниманиеразмерутипувозрастуиусловиямпримененияиустановкиоборудованияатакжепотенциальнымзатратамсвязаннымсрасходаминаустранениеаварийкомпенсациювыпадающихдоходовотперерываэлектроснабженияиформированиепубличногомнениякотороевлияетнастоимостьакцийэнергокомпаний

Такврядеосновныхвопросовифакторовпризаменеоборудованиялибомодернизациинеобходимоотметить

 человеческийфакторзасрокжизниоборудованияперсоналуспеваетполностьюсменитьсяразновыйперсоналнезнаетстарогооборудованияипотомунеможетегохорошоремонтировать

 глобальныефакторыэкологияновоеиотремонтированноеоборудованиеоказываяменьшеепагубноевлияниенаэкологиюимеютвозможностьудовлетворятьперспективныйростпотребленияэнергиизасчетвозможностиулучшениятехническиххарактеристикобладаютвозможностямидляпостроенияновойуправляемойинтеллектуальнойраспределительнойсети

 гудвиллтестоимостьделовойрепутацииикакследствиестоимостьсамойэнергокомпаниивышеутехктоидетвногуспрогрессомприменяетновыетехнологиииоборудованиекотороеболеенадежноиимеетболеенизкуювероятностьаварий

ДалеепредприятиюучитываяегоспецификунеобходимопоставитьрейтингзначимоститехилииныхфакторовиприблизитьсякверномурешениюФакторыкоторыемогутповлиятькаквсторонувыбораремонтаоборудованиятакивпользурешениязаменыоборудования

 факторполнойстоимостивладенияБлагодаряразвитиютехнологийновоеоборудованиеменеезатратноечемустаревшеенетолькоприрасчетесамогоремонтаноинапротяжениивсегосрокавладенияоборудованиемвследствиенапримертакихсвойствкакнеобслуживаемостьВместестемстоимостьновогооборудованияможетбытьнастольковеликачтовсезатратынаремонтоборудованияипоследующиерасходысвязанныесподдержаниемэтогопроцессанапротяжениивсегосрокавладениямогутбытьнижеразовыхинвестицийвновыйактив

 финансовыйанализиоценкарисковПрирасчетестоимостиремонтаиновогооборудованияучитываетсяскольковременинаэтопотребуетсяикакдолгооборудованиебудетвыведеноизэксплуатациидляполнойзаменыилиремонтакакиефинансовыеиэкономическиепоказателихарактеризуюткаждоерешениеСучетомвероятностиаварийучитываютсявыпадающиедоходыкомпанииприпростоеоборудованияинедоотпускеэлектроэнергиипотребителям

 целостныйподходкоценкепаркаоборудованияиремонтнаяпрограмманаосноветекущегосостоянияНоздесьнеобходимоучитыватьследующиеособенностиэффективнаяреализациятакогоподходатребуетбольшихинвестицийвпервуюочередьвинструментыуправлениебизнеспроцессамивтомчислевпрограммноеобеспечениесистемуменеджментакачествасбордостоверныхданныхподготовкууправленческогоперсоналаНеобходимоотметитьместоиважностьконкретногоактивавпроизводственномцикледоисследованиясвойствкаждогоотдельногоэлементапаркаэлектрооборудования

Входеработывыявленочтотрадиционнаяметодикаопределенияэффективностиинвестиционныхпроектоввцеломпригоднадляиспользованиянаэлектроэнергетическихобъектахособенноприновомстроительственотольковтомслучаееслирасчетнеобходимыхденежныхсредствсоответствуетреальнымрыночнымценам

ПоповодутакихуправленческихрешенийкакзаменаоборудованияреконструкциямодернизациятакуюметодикуцелесообразноприменятьвцеляхпредварительногоанализатаккаквнейнеотражаетсяспецификаэнергетическогооборудованияирасчетзатратведетсяпоукрупненнымрасценкамТочтоэффективносточкизренияданнойметодикиможетбытьубыточносточкизренияанализаэнергетическогооборудованияпоегосостояниюэкспертныхоценокидиагностическогообследования

Длятакогоуправленческогорешениякакремонттрадиционнаяметодикавцеломтеряетсмыслтаккаквосновномотремонтированноеоборудованиенеувеличиваетсиловыехарактеристикиасоответственнонеустраняетдефицитамощностиэлектроэнергииинеприноситдополнительнойприбылиаслужиттолькодляподдержаниянадежностиработоспособностиэнергосистемы

МожносделатьвыводпопроведеннымрасчетамчтонаданныймоментвремениремонтоборудованияявляетсяболееэффективнымуправленческимрешениемТакженеобходимоотметитьтотфактчтопериодическиедиагностическиеобследованиямогутпомочьсэкономитьденежныесредствапутемисключениянеобоснованныхзатратназаменуоборудованияЭкономиюпостатье

инвестиционныезатратыможнобудетиспользоватьдляпереходанаинтеллектуальныесетиНовцеломненужнозабыватьчтокаждаяситуацияобладаетсвоимиособенностямиипривыбореуправленческогорешениянеобходимоуделятьособоевниманиенадежностиистепениизносаоборудованияатакжепотерямотнедоотпускаэлектроэнергиипотомучтоэтонапрямуювлияетнаприбыльэлектроэнергетическойкомпании