

ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ КӘСІПОРЫНДАРЫ ПРОЦЕСТЕРІНІҢ САПАСЫН БАСҚАРУДЫ ЖЕТІЛДІРУ

Есберген Жансая Азаматқызы

ezhansaya_99@mail.ru

Магистрант, «Стандартизация, сертификация и метрология» кафедрасы

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

Ғылыми жетекші – Б.У.Байхожаева

Өнеркәсіптік өндірісті жарактандырудағы сандық және сапалық өзгерістер, қымбат тұратын автоматты, кешенді-механикаландырылған және ағындық желілерді, бағдарламалық басқарылатын станоктар мен автоматтарды құру техниканың ұзақ мерзімділігі мен сенімділігін, оны жөндеу және жөндеуаралық техникалық қызмет көрсету (ТҚ) тиімділігін арттыру проблемаларын жылдан жылға өзекті. Негізгі өндірістің тиімділігі көбінесе құралдарды минималды жөндеу шығындарымен жұмыс күйінде ұстау процесін қамтамасыз етуге арналған қызметтердің тиімді жұмысына тәуелді болады. [2]

Кез-келген басқа процесс сияқты, техникалық қызмет көрсету және жөндеу функциясы үнемі жетілдіріліп отыруы керек. Мақсаттар айқын: техникалық қызмет көрсету және жөндеу шығындарын азайту, жабдықтың дайындық коэффициентін және оның жұмыс көрсеткіштерін барынша арттыру. Шығындар уақыт шығынын (адам-сағат) және материалдық ресурстарды барынша азайту жолымен қысқартылады. Шығындар көбінесе қанағаттанарлықсыз жоспарлаудың, жұмысты жүргізудің жаңа тұжырымдамаларын қарастырудан бас тартудың және/немесе бөлшектерге назар аудармаудың салдары болыптабылады. Жабдықтың дайындық коэффициентін және оның жұмыс көрсеткіштерін арттыру әдетте реинжинирингті (технологиялық қайта құруды) талап етеді. Бұл міндетті түрде жаңа жабдыққа үлкен шығындарды білдірмейді; кішігірім, қымбат емес өзгерістер негізінде айтарлықтай жетістіктерге қол жеткізуге болады, оларды толығымен өз бетімен жасауға болады. Әдетте, кәсіпорындар 80-20 (Парето принципі) принципіне сүйене отырып жұмыс істейді: техникалық қызмет көрсету мен жөндеу шығындарының 80% - ы жабдықтың 20% - ына қызмет көрсетуге жұмсалады. Бұл проблемалық жабдықты анықтау керек және оған ерекше назар аудару керек. [1] [2]

Жоғары сапалы техникалық қызмет көрсетудің жиі назардан тыс қалатын артықшылығы — бұл материалдық емес: егер қаласаңыз, бизнеске деген жақсы көзқарас өзгерді, нәтижесінде өнімділіктің жоғарылауы. Техникалық жағдайы нашар жабдықта жұмыс істеу сияқты ештеңе жұмыс рухын тез бұзбайды. [3] Сонымен қатар, қанағаттанарлықсыз күйдегі жабдық көбінесе қауіпті. Жақсы күйдегі жабдық қызметкерлердің оң көңіл-күйіне ықпал етеді, олар жоғары сапалы жұмыстардың үлкен көлемін орындайды.

Шығарылатын өнімнің әр түрлі сериялары бар кәсіпорындардың жұмыс істеу тиімділігін арттырудың қазіргі заманғы әдістерін талдау ТҚК сапасын басқаруды жетілдіру және технологиялық жабдықты жөндеу проблемасын шешу қазіргі заманғы менеджменттің, оның ішінде [4] Сапа менеджментінің жетістіктерін қолдану негізінде жүзеге асырылуға тиіс екенін көрсетеді, бұл процесс тәсілінің қағидаттарын кеңінен пайдалануды және тиісті қызмет түрлерін стандарттауды көздейді.

Қазіргі уақытта кәсіпорында технологиялық тәсілді енгізуге және сапа менеджменті жүйесінің құжаттамасын құрайтын қажетті корпоративтік стандарттарды әзірлеуге қатысты жалпы ұсыныстар бар.

Алайда, олар технологиялық жабдықты техникалық қызмет көрсету және жөндеу процесінің ерекшеліктерін ескермейді, сондықтан кәсіпорынның жөндеу қызметінің ерекшеліктерін көрсету бағытында дамуы керек. [7]

Осылайша, өнеркәсіптік реформа мен экономикалық ынталандыру жағдайында кәсіпорынның жөндеу қызметі орындайтын жұмыстардың сапасын арттыру мақсатында технологиялық жабдықтың техникалық қызмет көрсету және жөндеу процесін ұйымдастыру және стандарттау әдісін әзірлеу міндеті өзекті болып табылады.

Әдеби дереккөздерге шолу қазіргі уақытта авторлар осы тұжырымдаманы өндіріс процестеріне, яғни негізгі өндірістік процестерге қатысты қарастыратын технологиялық тәсілді қолдануға байланысты көптеген жарияланымдардың бар екенін көрсетті. Алайда, көмекші және қызмет көрсету процестерін ұйымдастыру кәсіпорында СМЖ енгізуде маңызды рөл атқарады. [5][6][7]

Демек, кәсіпорынның қызметін өзара байланысты процестер тізбегі түрінде қарастыра отырып, қызмет көрсету және көмекші процестердің сапасына көп көңіл бөлу керек, олардың ішіндегі ең маңыздыларының бірі-жабдықты жөндеу және жөндеу процесі. Дәлел ретінде келесі фактілерді атауға болады:

Біріншіден, заманауи машина жасау кәсіпорындары қымбат және әртүрлі жабдықтармен, қондырғылармен, роботты кешендермен, көлік құралдарымен және басқа да негізгі құралдармен жабдықталған. Жұмыс кезінде олар жұмыс сапасын жоғалтады, негізінен жеке бөліктер мен түйіндердің тозуы мен бұзылуына байланысты, сондықтан дәлдік, қуат, өнімділік және басқа параметрлер төмендейді. Жабдықтың тозуын өтеу және қалыпты, жұмыс істейтін күйде ұстау үшін оған жүйелі техникалық қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарын жүргізу қажет.

Екіншіден, жабдықты техникалық қызмет көрсетуді және жөндеуді ұтымсыз ұйымдастыру өндіріс процесінің бұзылуының себебі болуы мүмкін, өйткені бұл шығындар түрінде болады:

- өткізілмеген мәмілелерді актілерінде жабдықтар;
- негізгі және қосалқы жұмыстардағы жұмысшылардың тұрып қалуы;
- өндірістік процестің келесі сатыларындағы кідірістер;
- жарамсыз болған және жоюға жататын жабдықтар санының өсуі;
- жеткізілімнің ықтимал кешігуіне байланысты тұтынушылардың наразылығы.

Үшіншіден, ТОО «AUTOLAND» кәсіпорындарда жабдықты ТҚК және жөндеуге арналған жылдық шығындар негізгі қорлардың бастапқы құнының 10-25% - ын құрайды, ал өнімнің өзіндік құны құрылымындағы осы шығындардың үлесі 6-8% - ға жетеді. Бұл ретте жабдықтарды жөндеумен және қызмет көрсетумен айналысатын жұмысшылардың саны көмекші жұмысшылардың жалпы санының 20-30% шегінде ауытқиды.[1] [2]

Төменде стандарттың қажетті бөлімдерінің сипаттамасын, сондай-ақ әр бөлімнің болжамды мазмұнын қамтитын "технологиялық жабдыққа техникалық қызмет көрсету және жөндеу процесі" СТП дайындау әдістемесі берілген. Бұл әдіс технологиялық жабдықты жөндеу және жөндеу процесін және оны кәсіпорын процестерінің желісі аясында басқарудыреттейтін ережелердің формальды жиынтығы болып табылады. Сондықтан, осы БК жазу әдістемесінің негізгі бөлімдерінің мазмұны ("процестің негізгі сипаттамалары", " процесс ресурстары", " процесті орындау "және" процесті басқарудағы басшылықтың жауапкершілігі"), әдістеме осы түрдегі нормативтік құжаттарға қойылатын талаптарға толық сәйкес келеді.

1 ҚҰЖАТТЫҢ МАҚСАТЫ

2 ҚОЛДАНУ САЛАСЫ

3 НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

4 ТЕРМИНДЕРДІҢ АНЫҚТАМАЛАРЫ; БЕЛГІЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР

5 ПРОЦЕСТІҢ НЕГІЗГІ СИПАТТАМАЛАРЫ

5.1 Процесс иесі

5.2 Процесс басшысы

5.3 Процесс кірістері

5.4 Процесс шығулары

- 5.5 Процесті орындаушылар
- 5.6 Процестің қосалқы мердігерлері (бірлесіп орындаушылары)

6 ПРОЦЕСС РЕСУРСТАРЫ

- 6.1 Персонал (персоналдың саны және біліктілігі)
- 6.2 Инфрақұрылым
 - 6.2.1 Жабдық
 - 6.2.2 Ғимараттар мен өндірістік үй-жайлар
 - 6.2.3 Көлік және байланыс
 - 6.2.4 Бағдарламалық қамтамасыз ету
- 6.3 Материалдық және уақытша ресурстар
- 6.4 Ресурстарды басқару 7 ПРОЦЕСТІ ОРЫНДАУ
- 7.1 Процестің графикалық схемалары
- 7.2 Процесті басқару схемасы
- 7.3 Құжаттама мен деректерді басқару

8 ПРОЦЕСТІ БАСҚАРУ ҮШІН БАСШЫЛЫҚТЫҢ ЖАУАПКЕРШІЛІГІ

- 8.1 Жалпы ережелер
- 8.2 Процесс иесі мен басшысының міндеттері
- 8.3 Персоналдың жауапкершілік матрицасы 9 ӨЛШЕУ, ТАЛДАУ ЖӘНЕ ЖЕТІЛДІРУ
- 9.1 Процестің барысын және оның нәтижелерін бақылау және талдау
- 9.2 Процесс көрсеткіштері бойынша ақпарат жинау 10 ҚҰЖАТТАУ ЖӘНЕ МҰРАҒАТТАУ.
- 11 ӨЗГЕРІСТЕР ЕНГІЗУ ТӘРТІБІ
- 12 ЖІБЕРІЛІМ
- 13 ӨЗГЕРІСТЕРДІ ТІРКЕУ ПАРАҒЫ
- 14 ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРДІ ТАНЫСТЫРУ [5]

ТОО «AUTOLAND» кәсіпорынындағы өндірістік тәжірибені жалпылау және отандық және шетелдік зерттеушілердің еңбектерін талдау нәтижесінде жөндеу жұмыстарын экономикалық тұрғыдан жоспарлауды, технологиялық жабдықтың жұмысын қамтамасыз етуге қажетті ресурстарды, сондай-ақ кәсіпорынның жөндеу қызметін пайдалануға байланысты шығындарды анықтауды қиындататын негізгі факторлардың бірі екендігі анықталды! және т.б. шикізат, материалдар, қосалқы бөлшектер, жабдықтарды техникалық қызмет көрсету және жөндеу сапасын бағалауда субъективизмнің жоғары үлесі болып табылады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Алексеев В.А. FMEA: новое применение // Методы менеджмента качества. - 2002. - № 12. - С. 32 - 36.
2. Анцев В.Ю., Трушин Н.Ні, Федоров А.В; Разрешение неопределенностей в задачах технологического проектирования на основе метода экспертных оценок // Технологическая системотехника. Сб. трудов Первой международной электронной научно-технической конференции. - Тула: Гриф и К°, 2002. - С. 229 - 233.
3. Анцев В.Ю., Федоров А.В: Структурно-функциональная модель процесса технического обслуживания и ремонта металлообрабатывающего оборудования // Известия Тульского государственного университета. Серия Технологическая системотехника. Вып. 1.- Тула: Изд-во ТулГУ, 2003.-С 292-301.
4. ГОСТ 28.001-83. Система технического обслуживания и ремонта техники. Основные положения. - М.: Изд-во стандартов, 1984. - 2 с.
5. ГОСТ Р 1.4-93. Стандарты отраслей, стандарты предприятий, стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений. Общие положения. - М.: Издательство стандартов, 1994. - 9 с.
6. Николаева С.А., Шебек С.В. Корпоративные стандарты: от концепции до

инструкции, практика разработки. - М: Книжный мир, 2003. - 333 с

7. Свиткин М.З. Процессный подход при внедрении систем менеджмента качества в организации // Стандарты и качество. - 2002. - № 3.-С. 74-77.

УДК 665.61

УСТАНОВКИ И ПРИБОРЫ В СИСТЕМЕ ИЗМЕРЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

Жолболдиева Инкэр Сабыргалиқызы

inkar_tikow@mail.ru

Магистрант кафедры «Стандартизация, сертификация и метрология» ЕНУ

имени Л.Н.Гумилева, Нур-Султан, Казахстан

Научный руководитель - Г.К. Тайманова

На сегодняшний день экономия энергоресурсов является одним из самых приоритетных проблем человечества. Эффективность системы учета нефти и есть ключевой момент в решении данной проблемы. На нефтедобывающих предприятиях для сохранения объема и качества нефти используются резервуары. Нефтяные резервуары должны быть обеспечены высоким уровнем герметичности для любых процессов, проходящих в нефтебазе. Однако, было определено, что главная доля утрат от улетучивания на протяжении всего пути перемещения нефти, от промысла до нефтеперерабатывающих заводов и от заводов до покупателей, приходится на резервуары. Например, в всевозможных стадиях производства нефтепродуктов их утраты распределяются следующим образом: утраты при нефтедобыче – 4,0%, на нефтеперерабатывающем заводе – 3,5%, при перевозке и хранении нефти и нефтепродуктов – 2,0% [1]. Утраты нефти и нефтепродуктов делятся на количественные утраты и качественно-количественные утраты, где происходит количественная утрата с ухудшением свойства нефти. Таким образом, актуальным является вопрос измерения точного и безубыточного количества стоков при производственном учете нефти и нефтепродуктов, которые хранятся в резервуарах.

Измерение количества нефти на всех этапах, от добычи из скважины до переработки и реализации конечному потребителю, требует применения оборудования, отвечающего законодательству о техническом регулировании и метрологическом обеспечении. Таким оборудованием является Система измерений количества и показателей качества нефти (далее СИКН) и нефтепродуктов (далее СИКНП).

Согласно стандарту, ГОСТ 34396-2018 «Системы измерений количества и показателей качества нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия», СИКН – это совокупность функционально объединенных средств измерений, системы сбора и обработки информации, технологического и иного оборудования, предназначенная для прямых или косвенных динамических измерений массы и показателей качества нефти (нефтепродуктов) [2]. СИКН(П) предназначены для оперативного и коммерческого учета нефти (нефтепродуктов), а именно автоматизированных измерений объемов, массы, измерения давления, температуры и показателей качества в соответствии с требованиями действующего законодательства и нормативной документации (рисунок 1).