

подорожчання традиційних енергоресурсів ця енергія буде знаходити все нові і нові області застосування.

За кліматичними умовами Україна належить до регіонів із середньою інтенсивністю сонячної радіації. Кількість сонячної енергії, що припадає на одиницю площі земної поверхні впродовж року, становить близько 1000-1350кВтгод/м². Для України найперспективнішими наразі є два основних напрями використання сонячної енергії для перетворення в теплову та електричну

Використання сонячної енергії для гарячого водозабезпечення та опалення є найефективнішим та добре відпрацьованим методом. Основним елементом систем активного сонячного теплозабезпечення є плоский сонячний колектор.

В Україні сонячне теплозабезпечення має достатній досвід використання, а технологічний потенціал вітчизняної промисловості дає змогу розв'язати завдання масового виробництва геліотехнічного обладнання. Добова продуктивність колекторів, залежно від схеми та умов роботи, становить від 80 до 120 л гарячої води температурою 50-55°C з 1 м² робочої поверхні геліоприймача.

Таким чином, застосування в Україні альтернативних джерел енергії, в першу чергу, сонячної енергетики, без сумніву принесе тільки користь. Потенційні можливості енергетики, заснованої на використуванні безпосередньо сонячного випромінювання, надзвичайно великі. Використування всього лише 0,0125 % кількості енергії Сонця могло б забезпечити всі сьгоднішні потреби світової енергетики, а використування 0,5% повністю покрити потреби на перспективу.

Список використаних джерел:

1. Алфёров Ж. И., Андреев В. М., Румянцев В. Д. Тенденции и перспективы развития солнечной фотоэнергетики // Физика и техника полупроводников, 2004, Т. 38, вып. 8, с. 937-948.
2. Сонячна енергетика: теорія та практика: монографія / Й. С. Мисак, О. Т. Возняк, О. С. Дацько, С. П. Шаповал ; Нац. ун-т «Львів. політехніка». — Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2014. — 340 с. : іл. — Бібліогр.: с. 323-337. — ISBN 978-617-607-597-4
3. Yermakov S., Hutsol T. Features of the heterogeneous rod-like materials outflow. Technological and methodological aspects of agri-food engineering in young scientist research. Krakow, 2018, p. 55-68

Золотарьов М.М.

студент 1маг курсу факультету ВМ і ТТ

науковий керівник

доцент, к.т.н *Супрович М.П.*

ПРОЦЕСНИЙ ПІДХІД ПРИ СТВОРЕННІ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ

Процесний підхід це одна з концепцій управління, яка остаточно сформувалася в 80-х роках минулого століття. Відповідно до неї вся діяльність організації розглядається як набір процесів. «Щоб управляти необхідно управляти процесами» – головний девіз концепції декларований її засновником Анрі Файолем [1].

Процесний підхід став одним з головних елементів поліпшення якості при виконанні вимог стандарту ISO 9001. В ньому приведено визначення ключового поняття методу – процесу. Процес – це сукупність взаємопов'язаних і взаємодіючих видів діяльності, які перетворюють входи у виходи для отримання заздалегідь визначених продуктів, результатів, інформації або послуг, які представляють цінність для споживача (рис.1). Важливою складовою процесу є систематичність дій, які мають бути повторюваними, а не випадковими. Тому процеси мають циклічний характер. Це постійний і стійкий вид діяльності, який в повній мірі відноситься до систем безпеки праці.

Процесний підхід був розроблений і застосовується з метою створення горизонтальних зв'язків в організаціях. Підрозділи і співробітники, задіяні в одному процесі, можуть самостійно координувати роботу в рамках процесу і вирішувати виникаючі проблеми без участі вищого керівництва. Процесний підхід до управління дозволяє більш оперативно вирішувати виникаючі питання і впливати на результат. На відміну від функціонального підходу, управління процесами дозволяє концентруватися не на роботі кожного з підрозділів, а на результатах роботи організації в цілому. Процесний підхід змінює поняття структури організації. Основним елементом стає процес. Відповідно до одного з принципів процесного підходу організація складається не з підрозділів, а з процесів.

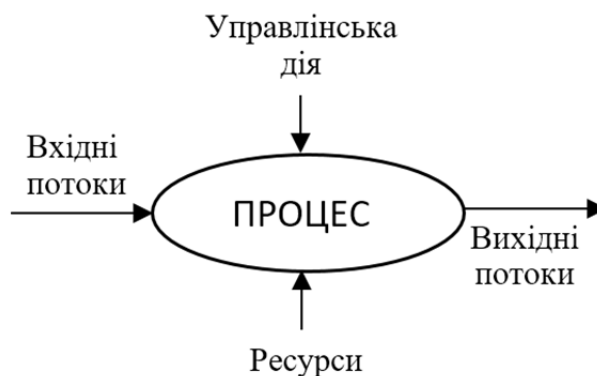


Рис. 1. Базова модель процесу

Процесний підхід ґрунтується на декількох основних принципах [2]:

1. *взаємозв'язок процесів*. Організація являє собою мережу процесів. Процесом є будь-яка діяльність, де має місце виконання робіт. Всі процеси організації взаємопов'язані між собою;
2. *затребуваність процесу*. Кожен процес повинен мати мету, а його результати повинні бути затребувані. Результат процесу повинен мати свого споживача: внутрішнього або зовнішнього.
3. *документування процесів*. Діяльність процесу необхідно документувати, що дозволяє його стандартизувати, щоб мати базу для змін і подальшого вдосконалення;
4. *контроль процесу*. Будь-який процес має початок і кінець, які визначають його межі. Для кожного процесу в рамках заданих меж повинні бути визначені показники, що характеризують процес і його результати;
5. *відповідальність за процес*. Для виконання процесу задіюються різні фахівці та співробітники, але відповідальність результати несе одна людина.

Суб'єкти господарювання, які впроваджують систему управління якістю згідно з ДСТУ ISO 9001-2001 «Системи управління якістю. Вимоги», можуть звернути увагу на те, що процесний підхід до побудови системи, який регламентований цим стандартом з метою підвищення якості продукції, може бути взя-

тий до уваги і під час розробки СУОП. Деякі заходи з охорони праці органічно вписуються в бізнес-процеси, що відбуваються на виробництві, а деякі можуть бути виділені в окремі процеси.

Серед загальновідомих типових бізнес-процесів є, наприклад, «Здійснювати моніторинг задоволення споживача продукцією суб'єкта господарювання». Слід зважити на те, що досить багато оптових споживачів розвинених країн серед іншого, висувають вимогу забезпечення безпечних умов праці на підприємствах виробника, маючи на увазі, що цей фактор впливає на продуктивність праці. Таким чином, цей аспект діяльності має повне право бути виділений як окремий процес. Так само можуть розглядатися такі процеси, як: «Розвивати та навчати персонал», «Здійснювати моніторинг і управління підвищенням кваліфікації», «Визначати сфери відповідальності за виконання функцій», «Керувати програмами матеріального та морального стимулювання» тощо. Навчання з питань охорони праці може бути виділено в окремий процес з усіма притаманними йому атрибутами [3].

Діяльність підприємства може містити десятки процесів, тому для СУОП необхідно виділити процеси, пов'язані з політикою, напрямками діяльності та цілями підприємства в галузі охорони праці, показати їх взаємодію, визначити критерії для їх оцінки, забезпечити моніторинг і поліпшення.

За призначенням процеси всередині організації можна класифікувати наступним чином: процеси вищого рівня, основні процеси, субпроцеси. Для реалізації СУОП достатньо виділити два основних процеси вищого рівня: управління якістю та забезпечення безпечних умов праці. Забезпечення безпечних умов праці розгортається в ланцюжок основних процесів проведення робіт з охорони праці (рис.2).



Рис. 2. Схема декомпозиції процесів [4]

Прикладами основних процесів можуть служити: роботи з проведення атестації робочих місць за умовами праці, організація та проведення інструктажів і навчання з охорони праці, забезпечення засобами індивідуального захисту, забезпечення засобами колективного захисту, проведення робіт підвищеної небезпеки тощо.

Основні процеси можуть містити субпроцеси, наприклад, основний процес «Забезпечення засобами індивідуального захисту» може містити субпроцеси «Хімчистка, прання і ремонт ЗІЗ».

Таким чином при розробці та впровадженні СУОП існує можливість застосування процесного підходу, який дозволяє досягти позитивного результату в частині ефективності управління процесом створення СУОП, результативності, прозорості діяльності, мінімізації витрат і скорочення термінів впровадження подібної системи управління.

Список використаних джерел:

1. Анри Файоль. Общее и промышленное управление. Москва: «Контроллинг». 1992, 112 с. ISBN: 5-86005-013-5.
2. Стерлигова А.Н., Фель А.В. Операционный (производственный) менеджмент: Учеб. пособие. Москва: ИНФРА-М, 2009. 187 с. ISBN: 978-5-16-003469-0
3. Рекомендації щодо побудови, впровадження та удосконалення системи управління охороною праці (додаток 1 до п.1.4). : URL: <http://www.ohrantruda.com/arkhiv-dokumentov/file/1691> (дата звернення 27.09.2020).
4. Концепция системы управления охраной труда на предприятии. Санкт-Петербург. Орган по сертификации работ по охране труда ЗАО «БУТАМ», 2003. 13 с.

Глаш Владислав

студент

Наукові керівники

викладач вищої категорії **Вишинський О.В.**,

викладач першої категорії **Галицький Ю.Г.**

ДВНЗ «Кам'янець-Подільський

індустріальний коледж»

ВИКОРИСТАННЯ КОНТРОЛЕРА ТРМ-133 ДЛЯ СИСТЕМ ПРИПЛИВНОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ ПРИМІЩЕНЬ

Багатофункціональний контролер ТРМ 133 може здійснювати автоматичний вибір режимів роботи системи припливної вентиляції : підтримка температури припливного повітря (ПД-регулювання); прогрів калорифера при запуску системи і при перемиканні режимів; день/ніч (по вбудованому годиннику реального часу); черговий режим (перемикання вручну або по повідомленню про аварію); захист калорифера від замерзання; захист системи від перевищення температури зворотної води по графіку; літній режим.

Завдяки використанню в ТРМ133 ПД-закону регулювання досягається висока точність підтримки температури припливного повітря і зворотної води.