

НАВЧАННЯ В ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННІ

В. П. Розен, О. І. Соловей, кандидати технічних наук, В. А. Побігайло, асп. (НТУУ "КПІ")

В статті аналізуються напрямлення та етапи обучения керівників будь-якого рівня в області енергосбереження, цілі та структура учебных програм при решении задач повышения энергоэффективности.

Напрямки та етапи навчання. Керівнику будь-якого рівня необхідна спеціальна підготовка для розв'язання задач підвищення енергоефективності. Цілі навчання:

- розуміння суті процесу забезпечення енергоефективності;
- усвідомлення і перспективне бачення державних і галузевих проблем в області енергозбереження;
- освоєння засобів та методів побудови і забезпечення функціонування системи керування як інструментів досягнення економічних цілей;
- вплив на керівництво для включення задачі забезпечення енергозбереження в процес прийняття рішень.

Програми навчання з питань енергозбереження доцільно складати з двох частин: вивчення особливостей підприємства з позиції енергозбереження і вивчення науково-практичних підходів до енергозбереження.

Учбово-підготовчий цикл повинний охоплювати такі етапи:

- Пробудження свідомості. Необхідно усвідомити важливість роботи в сфері енергозбереження.
- Ознайомлення із суттю енергозбереження. Поки енергозбереження не одержить кількісної оцінки, зрозумілої для виконавців, марно чекати реального поліпшення справ.
- Зміна у ставленні керівників всіх ланок до проблеми енергозбереження. Перші два етапи готують ґрунт для зміни ставлення до питань енергоефективності. Лише після цього слід знайомитись з інформацією, яка допоможе їм приймати рішення.
- Розуміння науки про енергозбереження. Ознайомлення з конкретними методами і загальною методологією, необхідними для здійснення процесу енергоменеджменту.
- Використання отриманих знань. Після навчання і повернення у робоче середовище керівники повинні застосовувати отримані знання у повсякденній практиці керівництва.

Процес навчання з питань енергозбереження має будуватися таким чином, щоб відповідати інтересам різних категорій менеджерів. Тому навчання проводиться на трьох рівнях:

- керівники вищого рівня;
- керівники середнього рівня;
- керівники нижчого рівня.

Навчання керівників вищого рівня з питань управління енергозбереженням. Чим вища посада менеджера, тим глибше він повинен розуміти взаємозв'язки між суміжними функціональними підрозділами. В один і той самий курс навчання повинні входити різні дисципліни для одержання загальної картини діяльності організації. Курс підготовки повинен включати цілий комплекс концепцій, методів, управлінських процедур, покликаних розвивати свідоме ставлення до справи енергозбереження і виробляти навички, що сприяють розв'язанню задач підвищення енергоефективності.

Залежно від специфіки організації навчальний матеріал можна подавати різними способами. Після завершення першого курсу навчання можуть проводитися заняття для одержання більш детальних знань. Скільки годин має затратитися на навчання з питань енергозбереження вищих керівників? Відповідь залежить від досвіду, накопиченого у цій області конкретними працівниками.

Програма навчання на підприємстві може включати такі розділи:

1. Проблеми енергозбереження:

- основні поняття в області енергозбереження;
- перспективи підвищення енергоефективності на державному та галузевому рівні;

- вплив ефективного використання енергії на ефективність виробництва.

2. Оцінка стану системи енергоменеджменту на підприємстві:

- перспективні напрямки підприємства в області енергозбереження;
- залучення енергоаудиторів до розв'язання проблеми енергозбереження;
- напрямок робіт з енергозбереження на підприємстві;
- роль служби енергоменеджменту на підприємстві.

3. Роль керівника у підвищенні енергоефективності виробництва:

- зміна ставлення працівників до питань енергозбереження;
- знайомство з вимогами інспектуючих та аудиторських органів до підприємства;

- оцінка показників енергоефективності;
- встановлення цілей підвищення енергоефективності;
- аналіз діяльності підрозділів.

4. Характеристика процесів поліпшення роботи:

- виробництво;
- обслуговування;
- адміністративні служби;
- проектно-конструкторські розробки.

5. Методи забезпечення енергозбереження:

- використання засобів обліку і контролю споживання енергії;
- збір і аналіз даних: гістограми; діаграми навантажень; діаграми

Ісикави; частотні розподіли; вибірковий контроль; аналіз можливостей процесу енергозбереження.

6. Контроль функціонування системи управління.

7. Управління процесами енергозбереження та підвищення енергоефективності.

8. Приклади успішного розв'язання задач поліпшення виробничої діяльності.

9. Аналіз технологій та їх структури.

Навчання з питань забезпечення енергозбереження керівників середнього рівня. Для керівників середнього рівня повинна бути розроблена спеціальна програма, оскільки вони відповідальні за підготовку керівників нижчої ланки і повинні краще за інших розуміти принципи застосування методів енергозбереження.

Зміст вступного курсу навчання керівників кожного з функціональних підрозділів повинен бути таким же, як і для керівників вищого рівня, але з більш детальним розробленням методів розв'язання проблем, регулювання процесів, методології колективного керування, переходу до превентивного стилю керівництва. Курс повинен включати розбір конкретних ситуацій і ділових ігор.

На початку вступного курсу доцільно запропонувати слухачам заповнити анкету. Наприкінці курсу необхідно провести анкетування, у процесі якого кожне питання аналізується і обговорюється. Це дає змогу відслідкувати, як змінились знання слухачів після завершення навчальної програми.

Навчання керівників нижчого рівня. Керівник нижчого рівня впливає на ставлення робітників до роботи, а також на дотримання вимог у сфері енергозбереження. Тому необхідно, щоб керівники мали чітке і повне уявлення про принципи забезпечення енергоефективності.

Розробленням базової навчальної програми для керівників нижчої ланки займається керівник середньої ланки. Багато елементів цієї підготовки вже закладені в програми навчання керівників середньої і вищої ланки. Навчальна програма повинна передбачати проведення коротких засідань для розгляду таких питань, як колективне управління, методи розв'язання проблем, статистичні методи та аналіз діяльності підрозділів. У програмі має підкреслюватися, що найважливішу роль у виявленні та усуненні проблем використання енергії грають рядові працівники.

Принципи і задачі навчання. Вступне заняття по будь-якій програмі повинно починатися з виступу представника керівництва.

На заняттях слухачі повинні одержувати матеріали для подальшого вивчення. Після закінчення вступного навчального курсу видається диплом або свідоцтво.

Навчальна програма повинна бути багатоплановою і збалансованою, оскільки підвищення енергоефективності неможливо досягти розв'язанням однієї великої проблеми. Необхідна постійна робота, спрямована на розв'язання цілого комплексу проблем і на розроблення такої системи управління, яка б виключала можливість повторення проблем.

Навчання з питань підвищення енергоефективності організується на постійній основі, щоб тримати керівників у курсі сучасного стану науково-технічного прогресу.

Організація системи енергоменеджменту починається зі створення групи. Кожен заступник керівника формує групу з керівників функціональних підрозділів, які знаходяться у його безпосередньому підпорядкуванні. У свою чергу, керівники підрозділів стають керівниками груп, що складаються з керівників середньої ланки, безпосередньо підпорядкованих їм, і т. д.

Групи проводять регулярні заплановані наради, спочатку раз у тиждень, а потім раз на місяць. Протоколи всіх нарад обнародуються. На нарадах обговорюються такі питання:

- визначення погоджених з керівництвом задач роботи кожного підрозділу;
- розроблення способів оцінки результатів діяльності підприємства з точки зору енергоефективності;

- визначення потреб у навчанні кадрів;

- розв'язання проблем, які не можуть бути вирішені на більш низькому рівні;

- розроблення короткострокової та довгострокової стратегії і тактики поліпшення роботи з енергозбереження;

- вироблення шляхів переходу від управління по «гарячих слідах» до превентивного стилю керівництва;

- виявлення виконавців, що заслуговують заохочення за свою діяльність;

- забезпечення зв'язку між виконавцями і керівництвом;

- обмін досвідом;

- оцінка взаємозалежних систем управління для підвищення ефективності їх функціонування.

Посадові інструкції та підготовка кадрів. В організаціях, які впровадили енергетичний менеджмент, весь без винятку персонал, незалежно від кваліфікації і досвіду, повинен починати свою трудову діяльність з короткострокового навчання по відповідній програмі.

Одним з головних компонентів процесу поліпшення роботи є розроблення посадових інструкцій. Вони складаються згідно з планом підготовки кадрів і повинні сприяти всебічному ознайомленню як рядових працівників, так і керівників з їх новими робочими завданнями. У процесі підготовки кадрів повинна також оцінюватися здатність виконавця до задоволення вимог робочого завдання. Це забезпечує захист працівника від недостатнього рівня підготовки, а, отже, й захист організації від потоку помилок.

Керівництво повинне перевіряти кожну посадову інструкцію на точність і повноту. Посадові інструкції мають включати критерії оцінки працівника при виконанні того чи іншого завдання з питань енергозбереження.