

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОЦІНЮВАННЯ ПЕРСОНАЛУ ДОСЛІДНИХ ЛАБОРАТОРІЙ

© Роман Байцар, Мирослава Сколозdra, Любомир Сопільник, 2009

Національний університет “Львівська політехніка”, кафедра метрології, стандартизації та сертифікації,
вул. С. Бандери, 12, 79013, Львів, Україна

Проаналізовано методи оцінювання персоналу та запропоновано комплексний метод оцінки персоналу дослідних лабораторій.

Проанализировано методы оценивания персонала и предложено комплексный метод оценки персонала исследовательских лабораторий.

There is analysed the methods of personnel appraisal and proposed the complex method of personnel appreciation in research laboratories.

Вступ. Важливим елементом продуктивних сил є люди з їхнім рівнем освіти, досвіду й майстерності. В теорії менеджменту використовується значна кількість термінів відносно людей, зайнятих у виробництві: трудові ресурси, людський фактор, кадри, персонал. Найдоцільнішим на рівні організації є персонал – постійний штатний склад кваліфікованих працівників, який формується і змінюється під впливом як внутрішніх, так і зовнішніх факторів.

Персонал випробувальних лабораторій є одним з основних ресурсів забезпечення якості робіт. Тому вважаємо, що здійснення процедури сертифікації персоналу істотно підвищить точність вимірювань і сприятиме збільшенню довіри до одержаних результатів. Врешті, це забезпечить захист споживачів послуг лабораторії від некомпетентних та недобросовісних «спеціалістів» і сприятиме підвищенню якості та конкурентоспроможності вітчизняної продукції і послуг.

Метою сертифікації персоналу є підтвердження відповідності особистої кваліфікації фахівця, необхідної для виконання вимірювань фізичних величин для конкретних об'єктів вимірювань відповідно до вимог чинних нормативних документів. Процедура сертифікації персоналу є добровільною, тому рішення про необхідність сертифікації персоналу лабораторії приймає її керівник або сам фахівець.

Система сертифікації персоналу (ССП) інтегрована на засадах вимог ISO/IEC 17024:2003 [1] та ДСТУ ISO 9001-2001 [2]. Отже, ССП можна розглядати як інструмент, що забезпечує об'єктивну оцінку компетентності.

Оцінку компетентності персоналу використовують як елемент управління і як систему атестації кадрів, що застосовується в організації в тій чи іншій модифікації. Водночас це необхідний засіб вивчення якісного складу кадрового потенціалу організації, його сильних і слабких сторін, а також основа для удосконалення індивідуальних трудових здібностей працівника і підвищення його кваліфікації. Оскільки результати оцінки визначають становище працівника на виробництві і перспективу його переміщення, то вони є важливим мотиваційним фактором покращання трудової діяльності і ставлення до праці.

Основними цілями оцінки персоналу є:

- адміністративна, яка полягає в прийнятті кадрових рішень на об'єктивній і регулярній основі (розміщення кадрів, їх переміщення та оплата праці);
- інформативна – забезпечення керівників необхідними даними про кількісний та якісний склад персоналу;
- мотиваційна – орієнтація працівників на покращання трудової діяльності у потрібному для організації напрямку.

Оцінка персоналу передбачає порівняння певних характеристик людини: професійно-кваліфікаційного рівня, ділових якостей, результатів праці з відповідними параметрами, вимогами, еталонами. Навіть такі загальні риси людини, як розум, краса, сила, ретельність визначаються порівняно з чимось, а тому потребують оцінки. Отже, правомірним є твердження, що оцінювати персонал – це значить робити висновок на основі порівняння «ідеального» працівника з тією реальною людиною, що працює в конкретній організації, на конкретній посаді. Оцінка персоналу

полягає у визначенні того, якою мірою кожен працівник досягає очікуваних результатів у праці й відповідає тим вимогам, які випливають з його виробничих завдань. Оцінка персоналу є процедурою, яку здійснюють з метою виявлення міри відповідності особистих якостей працівника, кількісних і якісних його результатів нормативним вимогам та поставленим цілям.

Відповідно до ISO/IEC 17025:2005 [3] процедури, які використовуються для визначення компетентності, передбачають оцінку незалежними експертами можливостей лабораторії, що оцінюють як технічну компетентність, так і відповідність лабораторії визначеним технічним вимогам і вимогам системи якості. Здатність лабораторії демонструвати неупередженість, гарантувати об'єктивність і незалежність її технічного висновку забезпечується керівним та технічним персоналом, що має повноваження та ресурси, необхідні для виконання своїх обов'язків і виявлення випадків відхилення від процедур ведення випробувань. Основою забезпечення належної якості діяльності лабораторії є [4]:

- визначення її організаційної та управлінської структури;
- встановлення відповідальності, повноважень та взаємовідносин усіх працівників;
- забезпечення контролю за працівниками, які ведуть випробування, та їхньої незалежності від будь-якого невинновданого тиску або впливу.

Отже, важливим завданням оцінки персоналу є забезпечення зворотного зв'язку: працівник повинен знати, як оцінюються результати його діяльності, бажання якісного виконання роботи з боку керівництва. Оцінка повинна розглядатись відкрито, повинні обговорюватися досягнення працівника та вибиратися шляхи покращання його діяльності. Працівники мають знати, які помилки допущені з їхньої вини, а які залежать від внутрішніх умов підприємства. Це дає змогу скорегувати як поведінку працівників, так і умови їх роботи.

Здійснення оцінки персоналу дає змогу:

- планувати кар'єру та просування працівників по службі;
- визначати рівень компетентності спеціалістів;
- здійснювати перестановку кадрів з урахуванням компетентності та потенціалу працівників;
- одержати психологічний портрет працівників організації;
- здійснювати ефективний підбір потрібних спеціалістів;

- вивчати специфіку міжособистісних відносин і психологічний клімат у колективі;
 - визначити міру задоволення і зацікавленості працівників в організації;
 - знаходити засоби для закріплення в організації потрібних спеціалістів;
 - розробити ефективну систему мотивації трудової діяльності;
 - раціоналізувати методи роботи з персоналом.
- А також оцінка персоналу дає інформацію про:
- ефективність роботи працівників;
 - потенційні можливості спеціалістів і перспективи їх росту;
 - причини неефективної роботи окремих спеціалістів;
 - потреби і пріоритети в навчанні та підвищенні кваліфікації;
 - бажання і надії працівників;
 - шляхи удосконалення організації праці.

Оцінка персоналу – доволі складна як в методичному, так і в організаційному плані робота.

Передусім потрібно зазначити, що єдиної універсальної методики, придатної для вирішення всього комплексу завдань, які пов'язані з оцінкою персоналу, просто не існує. Поки що загальноприйнятої методики оцінки персоналу немає як у зарубіжній, так і у вітчизняній практиці. З цієї причини підприємства розробляють програму оцінки або користуються типовими методиками і рекомендаціями аналогічних підприємств.

Оцінка персоналу може повноцінно виконувати притаманні їй функції за умов дотримання таких принципів:

- *об'єктивності* – використання достовірної інформаційної бази та повної системи показників для характеристики працівника, його діяльності, поведінки, з урахуванням періоду роботи та динаміки результатів протягом цього періоду;
- *гласності* – всебічне ознайомлення працівників з порядком і методикою виконання оцінки, доведення її результатів до всіх зацікавлених осіб через пресу, накази, розпорядження;
- *оперативності* – своєчасність і швидкість оцінки, регулярність її здійснення;
- *демократизму* – участь членів колективу в оцінці колег і підлеглих;
- *єдності* вимог оцінки для всіх осіб однорідної посади;

- простоти, чіткості і доступності процедури оцінки, обов'язковості, загальності (оцінюють кожного);

- *результативності* – обов'язкове й оперативне вживання відповідних заходів за результатами оцінки;

- *підтримки* престижності оцінки за рахунок обов'язкового її використання при прийнятті відповідних рішень з питань персоналу.

Оцінка персоналу є складовою процесу відбору й розвитку персоналу. Нині існують два підходи оцінки: оцінка кандидатів на вакантну посаду та періодична оцінка працівників організації.

У вітчизняній і зарубіжній практиці оцінки кандидатів на вакантну посаду виділяють чотири напрями, які визначають зміст її процедури, а саме:

- аналіз анкетних даних;
- одержання довідок про працівника з місця попередньої роботи;
- проведення співбесіди;
- випробувальний термін.

Оцінка професійних якостей ґрунтується на аналізі результатів роботи і відповідності компетентності спеціаліста функціональним обов'язкам і посадовим вимогам.

Оцінка професійного рівня працівника повинна бути інтегральною й охоплювати:

- оцінку безпосереднього керівника (якості, майстерності та ефективності праці робітника);
- оцінку професійної підготовки (знань, умінь і навиків);
- оцінку особистих якостей працівника;
- оцінку останньої атестації.

Оцінка працівника безпосереднім керівником є суб'єктивна. Інші види оцінок рекомендують визначити за допомогою тестових програм, психологічних досліджень, атестації кадрів, обліку й аналізу стану кадрів.

Для того, щоб оцінка була дієвою, а необхідність здійснення була зрозумілою і мала мотивуючий характер, її потрібно вести за основним змістом діяльності, за тими напрямками, які прямо пов'язані з працею та її результатами й особистими якостями працівника, що є передумовою ефективної трудової діяльності. Отже, зміст оцінки передбачає оцінку особистих якостей працівника, його праці та її результатів.

Одна із основних проблем оцінки персоналу – це проблема збирання інформації. На практиці використовують такі основні групи методів збирання інформації:

- вивчення документів та інших письмових джерел;

- бесіди й опитування;
- спостереження.

Методи оцінки персоналу повинні відповідати структурі підприємства (лабораторії), характеру діяльності персоналу, бути простими і зрозумілими; містити 5 – 6 кількісних показників, поєднувати письмові та усні завдання.

У літературних джерелах [5] виділяють цілу систему методів, основними з яких є:

1. *Метод стандартних оцінок* – суть його полягає в тому, що керівник заповнює спеціальну форму, характеризуючи кожен аспект роботи працівника. Це простий і доступний метод, але оцінка має суб'єктивний характер; письмовий відгук керівника у вільній чи встановленій формі; ранжування працівників на основі попарних порівнянь у межах групи; оцінку відхилення від середнього значення сукупних трудових якостей за групами працівників; оцінка поведінки в критичних умовах; графічне вираження оцінок.

2. *Метод алфавітно-числової оцінки* (оцінка особистих якостей). Основу алфавітно-числової оцінки персоналу становить шкала. Відповідно до неї зіставляються трудові досягнення й особисті якості працівника. Під час такої оцінки необхідно визначити, які фактори трудової діяльності і поведінки потрібно оцінити. Далі необхідно визначити стандарти, згідно з якими будуть вимірюватися ці факти, установити методи їх вимірювання. Результати оцінки при цьому значною мірою визначаються становленням керівників до підлеглих, яких атестують. Нині застосовують системи з достатньо доцільною шкалою оцінок з різними рівнями і підрівнями. Наприклад, деякі американські підприємства використовують систему із семи рівнів оцінок, кожний з них диференційований з урахуванням трьох факторів:

- оцінка працівника методом порівняння його діяльності з обов'язками відповідно до посадової інструкції;
- оцінка того, якою мірою працівнику потрібна допомога і контроль з боку безпосереднього керівника для виконання ним своїх службових обов'язків;
- оцінка професійного досвіду працівника, який він використовує під час виконання виробничих завдань.

3. *Оцінка за результатами*. Цей метод оцінки персоналу розглядається як комунікаційний механізм,

за допомогою якого керівник і підлеглий зацікавлені в досягненні виробничих результатів і рівня винагород, що задовольняють обидві сторони. Керівник виконує роль консультанта, а не оцінювача, зосереджуючи увагу не тільки на досягнутих результатах, але й на розвитку здібностей, підвищенні кваліфікації, зацікавленості працівника. У цій оцінці активну участь беруть і самі робітники.

4. *Метод вимушеного вибору* – експерти вибирають із набору одну характеристику, яка найбільше підходить певному працівнику (наприклад, досвід роботи, уміння планувати, організувати особисту працю, спостережливість тощо).

5. *Метод опису* – передбачає послідовну ґрунтовну характеристику переваг і недоліків працівника і може комбінуватись з методом вимушеного вибору.

6. *Метод вирішальної ситуації* використовується для оцінки виконавців, ґрунтується на описі «правильної» і «неправильної» поведінки працівника в певних ситуаціях, ці описи слугують ніби еталоном для зіставлення поведінки оцінюваного працівника.

7. *Метод оцінки за шкалою*. Для цього будується шкала від мінімального до максимального значення з певним інтервалом. Наприклад, знання оцінюються максимально в 10 балів за такою шкалою: 1, 2, 4, 6, 8, 10.

8. *Метод оцінки на основі детального опису особистості* – даються формулювання характеристик, і для оцінки працівника потрібно вибрати найвідповіднішу до нього.

9. *Метод оцінки нормативом роботи*, тобто оцінка працівника здійснюється на основі норми на роботу, яку він виконує, за кількістю, якістю і часом.

10. *Оцінка методом комітетів* – робота людини обговорюється в групі. Складають список дій, які оцінюються як позитивно, так і негативно, на основі зіставлення якого з вимогами до працівника або посади робиться висновок з урахуванням «ціни» досягнень.

11. *Метод незалежних суддів* – це оцінка людини працівниками, які з нею незнайомі (5 – 7 осіб) на основі «перехресного допиту».

12. *Метод 360°* – працівника оцінюють керівник, колеги і підлегли. Заповнюється загальна та індивідуальна для кожного форма.

13. *Метод моделювання ситуації* – створення штучних, але близьких до реальних умов роботи і управлінських ситуацій (підбір ділових паперів, розроблення проектів документів, інтерв'ю).

14. *Метод ситуаційного інтерв'ю* – претендентам дається опис однакових ситуацій, а потім ставлять запитання щодо їх вирішення.

15. *Метод інтерв'ю* – претенденту дається завдання провести співбесіди з декількома кандидатами на робочі місця і самому прийняти рішення. Цей метод зорієнтований на перевірку умінь правильно оцінювати і підбирати працівників.

16. *Метод колективного обговорення* кандидата на посаду, метод порівняння, коли кандидата порівнюють з реальним працівником, якого прийнято за еталон.

Зазначимо, що в цільових, планових та оперативних оцінках як у вітчизняній, так і в зарубіжній практиці управління всі відомі методи умовно об'єднують у три групи: якісні, кількісні і комбіновані.

До групи якісних методів відносять методи біографічного опису, ділової характеристики, спеціальної усної характеристики, еталону, а також метод обговорення.

До групи кількісних методів зараховують всі методи з кількісною оцінкою рівня якостей працівника. Найпоширенішими є бальний і метод коефіцієнтів.

Комбіновані методи – це методи експертної оцінки, тестування.

За результатами оцінки персоналу формуються такі документи:

- результати тестування (екзамену) професійних знань та вмінь;
- соціально-психологічний портрет особистості;
- оцінка ділових і моральних якостей;
- аналіз шкідливих звичок і захоплень;
- оцінка рівня виробничої кваліфікації;
- висновок атестаційної комісії.

Головна ідея оцінки – кількісно виразити за допомогою балів найістотніші характеристики як працівника, так і роботи, яку він виконує. Для характеристики кількісної оцінки працівника враховують його професійно-кваліфікаційний рівень ($K_{проф}$) і ділові якості (D), що створюють необхідні передумови для виконання відповідних функціональних обов'язків.

Параметр, що характеризує роботу – це складність роботи функцій (C_f) і конкретно досягнутий результат (P). Ці ознаки тісно взаємопов'язані. Так, оцінка поточних результатів роботи підтверджує оцінку ділових якостей. Корелюють між собою професійно-кваліфікаційний рівень працівника і складність його

роботи. Для комплексної оцінки персоналу доцільно означені характеристики розглядати в сукупності. Комплексна оцінка конкретного працівника (K_{np}) розраховується за формулою:

$$K_{np} = 0,5 \cdot K_{проф.} \cdot D + C_{ф} \cdot P. \quad (1)$$

Елементи комплексної оцінки мають різний ступінь сталості. Якщо професійно-кваліфікаційний рівень, ділові якості та складність виконуваних функцій, практично не змінюються, то оцінка результатів праці є найдинамічнішою і здійснюється щомісячно.

Для оцінки професійно-кваліфікаційного рівня робітників, спеціалістів і керівників застосовується єдиний набір ознак за їхнім незмінним питомим значенням.

За освітою всіх працівників поділяють на п'ять груп, кожній з яких відповідає певна бальна оцінка (табл. 1).

У методичних рекомендаціях НДІ праці стаж роботи оцінюється так: до 15 років за кожний рік – 0,01 бала; 15 і більше років – 0,15 бала.

Коефіцієнт професійно-кваліфікаційного рівня визначається за формулою:

$$K_{проф.р.} = (O + C + A) / 0,85, \quad (2)$$

де O – оцінка освіти; C – оцінка стажу роботи за спеціальністю; A – активність участі в системі безперервного навчання; 0,85 – максимальна бальна оцінка професійно-кваліфікаційного рівня.

Оцінка персоналу всіх категорій і його роботи прямо пов'язана з кінцевими результатами діяльності підприємства. Яка праця – така і продукція, це незмінний закон виробництва. Оцінка праці робітників не є складною, але її доцільно здійснювати на основі комплексного підходу з урахуванням професійно-кваліфікаційного рівня, ділових якостей, складності функцій та досягнутих результатів.

Оцінка ділових якостей працівника здійснюється за найуніверсальнішими ознаками, що істотно впливають на індивідуальну продуктивність праці, морально-психологічний клімат у колективі, а отже, на всю атмосферу трудового процесу і його практичні результати. У поданій нижче табл. 2 наведено рекомендований перелік можливих характеристик для оцінки ділових якостей робітників.

Таблиця 1

Групи персоналу за освітою та їх бальні оцінки

№	Групи персоналу	Оцінки в балах
1	Із загальною середньою освітою (повною чи неповною)	0,10
2	Після закінчення ПТУ і СПТУ	0,15
3	Із середньою спеціальною освітою	0,25
4	З вищою чи незакінченою вищою освітою	0,40
5	Із двома вищими освітами, що відповідають профілю роботи, або з науковим ступенем	0,50

Таблиця 2

Бальні оцінки характеристик ділових якостей робітника

№	Характеристика (ознаки, риси)	Питома значущість, відносні одиниці	Оцінка рівнів ознак з урахуванням їх питомої ваги, бали			
			1	2	3	4
1	Професійна компетентність					
2	Виявляє винахідливість та ініціативність у роботі					
3	Добре виконує роботу (без нагадувань, примусу), не допускає бездіяльності					
4	Точно виконує всі доручення, відповідальний					
5	Вміє ефективно працювати в колективі, допомагає іншим його членам, колегам					
6	Сприймає зміни на виробництві, виявляє здатність до неординарних рішень і нових ідей					
7	Емоційно витриманий					

Таблиця 3

Бальні оцінки ознак, що визначають складність функцій, які виконують робітники

№	Назва ознаки складності виконання функцій	Питома значущість, відносні одиниці	Оцінка рівнів ознак з урахуванням їх питомої значущості, бали					
			1	2	3	4	5	6
1	Характер робіт, що визначає зміст, складність праці, відображеної в тарифно-кваліфікаційному довіднику							
2	Різноманітність робіт							
3	Керівництво (ланкою, бригадою)							
4	Додаткова відповідальність у технологічному процесі, робота на основі самоконтролю							

Таблиця 4

Бальні оцінки ознак, що визначають результати праці робітників

№	Назва ознаки	Питома значущість, відносні одиниці	Оцінка рівнів ознак з урахуванням питомої значущості, бали		
			1	2	3
1	Обсяг виконаних робіт				
2	Якість виконаних робіт				
3	Ритмічність				

Таблиця 5

Фактори оцінки якостей управлінського персоналу

№	Фактори оцінки	Коефіцієнт значущості для:		
		керівників	спеціалістів	службовців
1	Трудові якості			
2	Організаторські здібності			
3	Компетентність			
4	Особисті якості			
5	Психологічна сумісність з колективом			
	Разом			

Оцінка складності функцій, які виконують робітники, здійснюється за ознаками, врахованими в тарифно-кваліфікаційному довіднику й відображеними в тарифному розряді. Також беруться до уваги не включені в довідник ознаки, але такі, що впливають на складність праці робітників і вимагають від них більшого напруження, досвіду, зусиль, а саме: різноманітність робіт, керівництво ланкою, бригадою, додаткова відповідальність у технологічному процесі, робота на основі самоконтролю. Професор А. Колот [6] наводить перелік ознак для оцінки складностей функцій робітника в бальній оцінці (табл. 3).

Оцінка результатів праці робітників враховує кількісні та якісні параметри виконуваних робіт, а також їхню ритмічність. Відповідно до методичних рекомендацій ознаками та ціною прийнято певні бальні оцінки (табл. 4).

Кінцевою метою використання оцінок повинно бути укомплектування підприємства (лабораторії)

висококваліфікованим персоналом та підвищення ефективності роботи.

Оцінка всієї сукупності ділових якостей здійснюється підсумовуванням оцінок ознак з урахуванням їхньої питомої значущості.

Для оцінки складності виконуваних функцій керівників і спеціалістів відібрано ознаки, що дають змогу найповніше охопити всі аспекти змісту робіт і водночас врахувати характер та особливості того чи іншого виду діяльності; характер робіт, що визначають зміст праці; різноманітність, комплексність робіт; масштаб і складність керівництва; додаткову відповідальність.

Питома значущість прийнятих для характеристики складності ознак оцінюється у відносних одиницях (визначається експериментально).

Оцінку ділових та особистих якостей управлінського персоналу Е.А. Дорошенко пропонує виконувати за факторами оцінки з урахуванням коефіцієнтів, які наведено в табл. 5 [5].

Набір всіх п'яти факторів описує повний портрет працівника в цифровому вимірі. Оцінювальний лист, який видається кожному експерту, має такий вигляд.

ОЦІНЮВАЛЬНИЙ ЛИСТ

Прізвище, ім'я, по батькові _____

Місце роботи _____

Посада _____

№	Фактори оцінки	Елементи критеріїв	Оцінка
1	Трудові якості	1. Працездатність 2. Діловитість 3. Творча ініціатива 4. Якість виконаних робіт 5. Результативність праці	
		Середня оцінка	
2	Організаторські здібності	1. Вміння організовувати людей 2. Цілеспрямованість 3. Авторитет	
		Середня оцінка	
3	Професійна компетентність	1. Знання своєї спеціальності 2. Знання менеджменту, маркетингу	
		Середня оцінка	
4	Особисті якості	1. Чесність 2. Принциповість 3. Міра відповідальності 4. Дисциплінованість	
		Середня оцінка	
5	Психологічна сумісність з колективом	1. Вміння створити і підтримувати нормальний моральний клімат у колективі 2. Терплячість 3. Самокритичність 4. Товарииськість	
		Середня оцінка	

Оцінки виставляються в графу «оцінка» за бальною системою згідно з такими критеріями:

- якість проявляється вищою мірою і постійно – 5 балів;
- якість проявляється доволі постійно – 4 бали;
- якість проявляється частково і періодично – 3 бали;
- якість не проявляється, але не заважає роботі – 2 бали;
- якість не проявляється, і це шкодить роботі – 1 бал.

Середня оцінка визначається як середня арифметична із перерахованих показників за кожним критерієм. Потім всі оцінки приводяться до одного знаменника через співвідношення комплексної оцінки до максимально можливої. У зв'язку з цим вони виражені в питомій вазі до одиниці, де одиниця є нормою, ідеалом, стандартом (дорівнює 5 балів).

Для дослідних лабораторій стандарт [7] не вимагає сертифікації (оцінки) персоналу, окрім випадків,

передбачених законодавчо чи для конкретної країни (галузі), чи зумовлених вимогами замовників. Цікавим є той факт, що до знань та досвіду персоналу, який відповідає за інтерпретацію результатів випробувань, ставляться додаткові вимоги – знання технології виробництва виробів чи матеріалів, що випробовуються, джерел виникнення дефектів при виробництві та експлуатації і ступеня впливу дефектів на експлуатаційні характеристики, законодавчі та нормативно-технічні вимоги. Загальні вимоги стандарту [7] до навчання персоналу аналогічні до вимог відповідного елемента ДСТУ ISO 9001–2001 [2]. Керівництво лабораторії повинно формулювати завдання стосовно кваліфікації, навчання та досвіду персоналу. Лабораторія повинна мати політику і процедури для визначення необхідності навчання та підготовки персоналу з урахуванням як поточних, так і майбутніх завдань лабораторії. Така система підготовки відрізняється від комплексу заходів з підвищення кваліфі-

кації, що здійснюється, наприклад, один раз на 5 років і полягає в формальному отриманні якогось свідоцтва.

Згідно з [7] фактор «професійна компетентність», критерій «знання своєї спеціальності» поповнюється низкою

підпунктів, які оцінюються самостійно і дорівнюють сумі критерію, а фактор «Трудові якості» є новим самостійним елементом критерію «швидкість навчання».

Отже, загалом оцінювальний лист для персоналу випробувальних лабораторій буде мати такий вигляд.

ОЦІНЮВАЛЬНИЙ ЛИСТ

Прізвище, ім'я, по батькові _____
 Місце роботи _____
 Посада _____

№	Фактори оцінки	Елементи критеріїв	Оцінка
1	Трудові якості	1. Працездатність 2. Діловитість 3. Творча ініціатива 4. Якість виконаних робіт 5. Результативність праці 6. Швидкість навчання	
		Середня оцінка	
2	Організаторські здібності	1. Вміння організовувати людей 2. Цілеспрямованість 3. Авторитет	
		Середня оцінка	
3	Професійна компетентність	1. Знання своєї спеціальності <ul style="list-style-type: none"> • знання технології виробництва виробів чи випробовуваних матеріалів; • джерел виникнення дефектів при виробництві та експлуатації і ступеня впливу дефектів на експлуатаційні характеристики; • законодавчі та нормативно-технічні вимоги. 2. Знання менеджменту, маркетингу	
		Середня оцінка	
4	Особисті якості	1. Чесність 2. Принциповість 3. Міра відповідальності 4. Дисциплінованість	
		Середня оцінка	
5	Психологічна сумісність з колективом	1. Вміння створити і підтримувати нормальний моральний клімат у колективі 2. Терплячість 3. Самокритичність 4. Товариськість	
		Середня оцінка	

Висновок. Оцінка персоналу – це цілеспрямований процес визначення відповідності якісних характеристик персоналу. Під час аналізу поточної діяльності акцентується увага на тому, як працівник виконує роботу, одержані дані є базовими для прийняття ефективних кадрових рішень.

Працівник повинен відповідати вимогам, які передбачені його посадовими обов'язками, змістом і характером праці, а також вимогами організації й

культури підприємства. Оцінюють не тільки потенційні можливості працівників, їх професійний рівень, компетенцію, а й реалізацію цих можливостей у ході виконання доручених обов'язків й досягнення нормативних показників лабораторій.

1. ISO/IEC 17024:2003 Оцінювання відповідності. Загальні вимоги до органів з сертифікації персоналу.
2. ДСТУ ISO 9001-2001 Системи управління якістю.

Вимоги. 3. ISO/IEC 17025. (Second edition 2005-05-15) General requirements for the competence of testing and calibration laboratories. – (Друга редакція 2005-05-15. Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій). 4. Байцар Р., Сколоздр М., Гарасим О. Сертифікація професійної компетентності персоналу // Вимірювальна техніка

та метрологія. – Вип. – №69. – 2008. – С. 108 – 113. 5. Крушельницька О.В., Мельничук Д.П. Управління персоналом – К.: Кондор, 2003. – 297 с. 6. Мурашко М.Л. Менеджмент персоналу. – К.: Знання, 2002. – 125 с. 7. ДСТУ ISO/IEC 17025:2003. Загальні вимоги до компетентності випробувальних і калібрувальних лабораторій.

УДК 536.532

ДОСЛІДНА УСТАВА ДЛЯ МЕТРОЛОГІЧНОЇ ПЕРЕВІРКИ ТЕРМОПЕРЕТВОРЮВАЧІВ

© Ореста Козак, Сілке Августін, 2009

Національний університет “Львівська політехніка”, кафедра інформаційно-вимірювальних технологій,
вул. С. Бандери, 12, Львів, Україна

Описано дослідну уставу для калібрування термоелементів.

Описана установка для калібрування термоелементов.

In the article experimental station for thermoelements calibration is described.

Вступ. Сучасний розвиток техніки вимагає точного вимірювання температури, оскільки температура є одним з найважливіших параметрів різноманітних технологічних процесів. У багатьох галузях виробництва потрібний контроль за температурою поверхні твердих тіл, тому необхідними є засоби вимірювання, які б максимально точно вимірювали температуру поверхні вимірюваного об'єкта. Поширеними для промислового вимірювання температури є термомпари і термометри опору. Цими двома видами чутливих елементів можна виконати майже всі вимоги до вимірювання в промисловому повсякденні. Важливою спільною властивістю для термометрів опору та термоелементів є те, що їхніми вихідними величинами є електричні сигнали, які порівняно просто можуть бути перенесені для подальшого опрацювання, зберігання і показу на вимірювальних і регулюючих інструментах. Вважають, що в стаціонарному стані об'єкт вимірювання і контактний термоперетворювач перебувають в термічній рівновазі один з одним і що перетворювач набув температури вимірюваного об'єкта. Насправді ж тут частково наявна похибка, яка спричинена зміною температурного енергобалансу і зовнішнього термічного опору поверхні тіла через контактний термометр, якою не можна нехтувати.

Постановка задачі. Умови виробництва, вимоги до якості, відповідальність і гарантія вимагають правильної метрологічної перевірки засобів, за допомогою яких ведуться дослідження. Термоперетворювачі повинні бути метрологічно перевірені. Для цього їх порівнюють з “еталонним” перетворювачем температури, характеристика якого є відомою з державних стандартів, або калібрують їх за реперними точками. Причому лабораторія калібрування повинна регулярно перевіряти свої “еталонні” термоперетворювачі, щоб впевнитися, що вони ще відповідають початковому калібруванню.

Перетворювачі для вимірювання температури поверхні повинні бути перевірені з використанням каліброваних поверхонь. Згідно з державними стандартами [1] для калібрування використовують дослідні зразки з різних металів: алюміній, сталь та мідь. Поверхня дослідних зразків повинна мати шорсткість не більше ніж 0,4 мкм.

Мета калібрування поверхневих перетворювачів температури полягає в тому, щоб за достатньо відомих чи відтворених умов, а саме:

- встановлена температура поверхні чи внутрішня температура досліджуваного зразка;