

ТЕХНІЧНИЙ АУДИТ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ГАЛУЗІ

План

1. Основна мета технічного аудиту
2. Об'єкти технічного аудиту
3. Напрямки проведення технічного аудиту
4. Порядок проведення технічного аудиту об'єкта
5. Методи технічного аудиту

ТЕХНІЧНИЙ АУДИТ - ОДИН ІЗ ШЛЯХІВ ПІДВИЩЕННЯ ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ НА НЕБЕЗПЕЧНИХ ВИРОБНИЧИХ ОБ'ЄКТАХ.

Технічний аудит - це сучасна ефективна процедура, що дозволяє досліджувати виробничі та інженерні системи з метою оцінки поточного стану, виявлення резервів підвищення ефективності, оцінки майбутніх витрат на ремонтні цикли, модернізації, енерговитрати і впровадження систем енергозбереження.

Основна мета технічного аудиту

-

- збір, систематизація, аналіз та комплексна оцінка інформації,
- видача за результатами оцінки рекомендацій і пропозицій щодо доведення цехів і установок підприємства до відповідності вимогам норм і правил,
- визначення першочергових заходів для попередження травматизму та досягнення безпечної та безаварійної роботи виробництва

Технічний аудит проводиться за двома напрямками:

- **В галузі будівництва,**
- **В сфері охорони праці та промислової безпеки.**

При проведенні технічного аудиту

проводиться:

- **Експертиза початково-дозвільної документації, передпроектної, проектної, експлуатаційної та технічної документації об'єкта, підприємства, виробництва-**
- **Аналіз і оцінка стану об'єкта на підставі результатів проведених технічних досліджень, проб і вимірів безпосередньо на місці-**
- **Складання технічного звіту про повноту та якість вихідної дозвільної, передпроектної, проектної, експлуатаційної та технічної документації та технічного стану об'єкта, підприємства, виробництва-**
- **Визначення відповідності початково-дозвільної, передпроектної, проектної, експлуатаційної та технічної документації та технічного стану об'єкта вимогам чинного законодавства України, стандартам, нормам, правилам і інструкціям в області будівництва, промислової, пожежної і екологічної безпеки та охорони праці і здоров'я.-**
- **Підготовка переліку відсутньої документації, в т.ч. дозвільної, проектної, технічної необхідної для відповідності об'єктів вимогам діючих норм і правил.**
- **При технічному аудиті оцінка відповідності спирається не тільки на нормативні правові та нормативно-технічні документи, але і на наукові дослідження і передовий досвід експлуатації подібних об'єктів.**

Невідповідності та відхилення від вимог нормативних документів, що діють в Україні:

В області будівництва	У сфері охорони праці та промислової безпеки
Наявність початково-дозвільної, передпроектної та проектної документації і її відповідність вимогам наглядових органів	Дотримання дії законодавства в галузі промислової безпеки
Наявність необхідних дозволів, висновків та погоджень і їх відповідність вимогам законодавства	Виконання вимог нормативних і керівних документів (стан виробничого контролю, система управління промисловою безпекою, система підготовки кадрів в галузі промислової безпеки і т.д.) Виконання вимог, приписів і рекомендацій наглядових органів Оцінка відповідності технічної та експлуатаційної документації вимогам чинного законодавства та відповідних наглядових органів.

- **Аналіз результатів технічного аудиту дозволяє керівникам компанії приймати рішення з необхідності, економічної доцільності та пріоритетів виконання пропозицій і рекомендацій, запропонованих аудитором щодо підвищення безпеки небезпечних виробничих об'єктів.**

Найбільш поширені проблеми

підприємств

- на багатьох виробництвах застосовуються технічні пристрої, які за станом на момент проведення технічного аудиту відпрацювали свій ресурс, часто дво- або триразовий, фізично зношені і підлягають негайній заміні;
- спостерігаються випадки дворазового завищення міжремонтного пробігу основного і допоміжного обладнання на технологічних установках;
- відсутня якісна приймання небезпечних виробничих об'єктів в експлуатацію, в результаті чого об'єкти здаються в експлуатацію з недоробками і часто за спрощеною схемою;
- проектна документація, яка розробляється заводськими проектно-конструкторськими бюро і відділами, часто не проходить експертизу промислової безпеки;
- на ряді виробництв відсутні спеціальні системи каналізації, призначені для скидів шкідливих речовин 1-2-го класів небезпеки;
- допускаються випадки використання залізничних цистерн в якості витратних складів небезпечних речовин;-на підприємствах для скидів нафтопродуктів все ще є відкриті аварійні комори;-пропускна здатність запобіжних клапанів, встановлених до 1982 г. на судинах і апаратах, не розрахована на умови пожежі;
- зберігання і налив мазуту (часто обводненого вище норми) в залізничні цистерни проводяться при температурі понад 100 ° С (при допустимій температурі не вище 90 ° С), що призводить до його закипання при наливанні в цистерни і викидів на поверхні наливних естакад;
- на товарно-сировинних і проміжних складах нафти і нафтопродуктів відсутні технологічні регламенти.

Найбільш «проблемні» технічні пристрої

- **насосні агрегати, що перекачують вибухонебезпечні середовища і середовища з корозійним впливом, оснащені сальниковими ущільненнями;**
- **технологічні трубопроводи, прокладені під землею, що не дозволяє оцінити їх технічний стан;**
- **морально і фізично застарілі засоби КВПіА на основі пневматичних приладів, які беруть участь в контролі і управлінні технологічними параметрами, в тому числі в системах ПАЗ, що не мають запасних частин для їх своєчасної заміни, що володіють більшою інерційністю у виробленні керуючих впливів і підлягають заміні на сучасні електронні засоби;**
- **обсяг робіт по проведенню діагностики обладнання (насоси, компресори, ємності і технологічні трубопроводи) становить близько 5% необхідної кількості.**

Порядок проведення технічного аудиту об'єкта:


- Члени експертної групи збирають, аналізують, інтерпретують і записують у вигляді свідoctва аудиту, всю інформацію, необхідну для визначення відповідності або невідповідності перерахованим вище критеріям аудиту;
- У разі потреби за погодженням із Замовником проводяться додаткові дослідження, технічні обстеження та експертизи, проби, заміри та т. П .;
- Група аудиторів і експертів повинна розглянути всі отримані в процесі аудиту дані, задокументовані встановленим порядком, і скласти технічний звіт за підсумками проведення нормативно-технічного аудиту;
- У процесі підготовки технічного звіту за підсумками проведення нормативно-технічного аудиту можуть бути видані рекомендації по усуненню виявлених невідповідностей в початково-дозвільній документації, передпроектної, проектної, експлуатаційної та технічної документації та порушень технічного стану об'єкта, (рішення про перелік і доцільності проведення комплексу заходів, спрямованих на усунення виявлених невідповідностей та порушень, приймає на себе Замовник).

Напрями реалізації результатів аудиту

- розробка планів заходів з доопрацювання та вдосконалення початково-дозвільної документації, передпроектної, проектної, експлуатаційної та дозвільної документації та технічного стану об'єктів, підприємств і виробництв;
- уявлення технічного звіту для підтвердження відповідності початково-дозвільної документації, передпроектної, проектної, експлуатаційної та дозвільної документації та технічного стану об'єктів, підприємств і виробництв з чинним законодавством України, стандартам, нормам, правилам і інструкціям в області будівництва, промислової, пожежної і екологічної безпеки та охорони праці;
- узгодження технічного звіту за підсумками проведення нормативно-технічного аудиту з інвесторами для обґрунтування інвестиційної привабливості проекту та підтвердження можливості його реалізації.

Послуги інжинірингових компаній з технічного аудиту включають:

- експертизу експлуатаційної та технічної документації підприємства, виробництва;
- аналіз стану промислових і технічних об'єктів, заснований на результатах технічних випробувань, проведених на місці;
- перевірку стану приладів обліку; перевірку відповідності документації вимогам російського законодавства, нормам, стандартам, інструкціям і правилам в області промислової, екологічної, пожежної безпеки;
- оцінку енерговитрат; вироблення рекомендацій щодо усунення виявлених недоліків; складання технічного звіту і представлення результатів замовнику; складання плану технічної модернізації підприємства і виробництва

- 
- **Технічний аудит неможливий без залучення інженерів, які мають спеціальні знання про виробництво, обладнання, енергосистеми, так як аналізу підлягають спеціалізовані активи і процеси.**

Технічний аудит застосовують в разі якщо необхідно:

- **підготувати проект модернізації;**
- **оптимізувати поточні витрати, систему виробництва і управління;**
- **підготуватися до здійснення угоди M & A;**
- **періодичної незалежної перевірки стану зарубіжних або географічно віддалених активів;**
- **підготувати активи для передачі в заставу, оренду або довірче управління;**
- **внесення активів до статутного капіталу або поділі власності**

Необхідність проведення технічного аудиту

- в міру розвитку операцій злиття і поглинання,
- появи планів розвитку виробництв обумовлених розробки нових технологій,
- виникнення нових завдань перед українськими підприємствами

При проведенні технічного аудиту вивчаються:

- ліцензії на вживані технології,
- паспорта обладнання,
- організаційно-розпорядча документація,
- журнали експлуатаційної документації та капітального ремонту,
- перевіряється робота виробничих підрозділів,
- проводяться тестові роботи обладнання і контрольні-вимірювальні заходи,
- знімаються показання приладів обліку,
- вивіряється заборгованість по енергоспоживанню і ліцензійних платежів.

Об'єкти технічному аудиту :

- будівлі і споруди,
- інженерні та енергетичні системи,
- лінії зв'язку і електропередачі,
- технологічні лінії і верстати,
- виробничий інструментарій,
- машини і спецтехніка,
- об'єкти енергозабезпечення та інші виробничі складові.

**В ході проведення технічного аудиту
важливо не тільки перевірити
документацію й устаткування, але
вібрати максимально **об'ємний матеріал
репрезентативних даних:****

- **провести опитування начальників
цехів,**
- **інженерів,**
- **професійних робітників,**
- **ключового персоналу, що управляє**

На основі аналізу отриманої інформації даються рекомендації щодо підвищення ефективності виробництва :

- **впровадження нових технологій,**
- **заміни застарілого обладнання з метою мінімізації витрат,**
- **реорганізація або диверсифікація виробництва.**

Методи технічного аудиту

- діагностика,
- співбесіду,
- тестування,
- аналіз виконавчої документації,
- аналіз прибутково-видаткової частини.

Результати досліджень та рекомендації щодо покращення ситуації на підприємстві, які діляться на кілька підрозділів:

- **раціональний розподіл фінансових коштів;**
- **заходи щодо поліпшення технічного забезпечення;**
- **дії щодо поліпшення кадрової політики;**
- **культура виробництва.**

Технічний аудит - єдиний шлях для досягнення повної оптимізації виробництва і отримання при мінімумі витрат максимального прибутку.