

Для контролю за забрудненням атмосфери створена мережа таких постів: стаціонарних, опорних, маршрутних, підфакельних. Стаціонарний пост спостережень за забрудненням атмосфери розташовується у спеціально обладнаному павільйоні, в якому розміщено стаціонарну апаратуру, для безперервної тривалої реєстрації концентрації речовин, які забруднюють атмосферу. Опорний пост спостережень за забрудненням атмосфери – це стаціонарний пункт спостережень, результати якого використовуємо для річної і багатолітньої оцінки забруднення атмосфери. Маршрутний пост спостереження за забрудненням атмосфери – це місце на певному маршруті, яке призначене для взяття проби повітря за графіком у визначений час за допомогою переносної апаратури. Підфакельний пост спостереження за забрудненням атмосфери передбачає місце розташування обладнання для відбору проби під факелом від джерела забруднення атмосфери.

Компенсація збитків, завданих державі внаслідок наднормативного викиду забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами, нараховується і стягується посадовими особами Державної екологічної інспекції Мінекобезпеки України, при виявленні перевищення нормативного викиду забруднення, встановленого у дозволі на викиди для даного джерела. Сплата збору за забруднення не звільняє підприємства від відшкодування збитків.

Література

1. Закон України про охорону атмосферного повітря//Відомості Верховної Ради України. – 1991, № 50. – С. 1511-1525
2. Баб'як О.С., Біленчук П.Д., Чирва Ю.О. Екологічне право України. – Київ: Атака, 2001. – 215 с.
3. Хилькин М. Економічно тільки те, що екологічно// Віче, – 1999, № 9. – С. 74-89
4. Врублевська О.В. Економічні інструменти екополітики в Україні: Довідник. Видання друге. – Львів: Афіша, 2000. – 170 с.
5. Збільшено нормативи збору за забруднення навколишнього природного середовища // Бухгалтерський тиждень, № 15 (67) від 14 квітня 2003 р. – С.6

УДК 631.6

*В.М. Козаченко – Головний спеціаліст з екології
ПП ТОВ "Укриптон", м. Київ*

КОТЕЛЬНЯ НА ВИРОБНИЦТВІ СТРУГАНОГО ШПОНУ З ВИКОРИСТАННЯМ ВЛАСНИХ ВІДХОДІВ ТА ДОТРИМАННЯМ ЕКОЛОГІЧНИХ СТАНДАРТІВ ISO 14001, EMAS

Розглянуто аспекти побудови утилізатора деревних відходів на шпонострогальному підприємстві України. Наведено схему збору відходів, структуру обладнання за місцем утворення відходів. Дано характеристику виробництва та утворення відходів, техніко-економічні показники утилізатора. Проаналізовано затрати енергії, інформаційне повідомлення – про будівництво утилізатора, коротко – про етапи системи екологічного менеджменту, пройдені на цей час згідно з вимогами ISO 14001, EMAS.

Ключові слова: деревні відходи, утилізатор, ISO 14001, EMAS, СЕМ.

*V.M. Kozachenko – Chief specialist in ecology JS Venner
factory "Ukrspn", Kyiv*

Boiler-house as a Component of Sliced Veneer Manufacture with Using Own Timber Waste and Following to Ecological EMAS and ISO 14001 Standards

The aspects of construction of utilizator of wood wastes are examined on the veneer enterprise of Ukraine. Chart of collection of wastes. Structure of equipment at the place of formation of wastes. Description of production and formation of wastes, technical – economic indexes of utilizator. Ecological problems. Shortly about present stages of work EMAS and ISO 14001 Standards.

Keywords: wood wastes, utilizator, ISO 14001, EMAS, SEM.

Вперше в Україні будівництво утилізатора ведеться паралельно з сертифікацією на відповідність стандартам ISO 14001, EMAS.

Підприємство має велику кількість відходів виробництва – до 50 %, тому питання утилізації відходів для підприємства, яке знаходиться в місті, дуже актуальне.

Схему обладнання та збору відходів показано на рис. 1.

Утилізатор зі знешкодження відходів виробництва деревини збірно-розбірних конструкцій обладнаний одним водогрійним котлом VSD-3500 фірми "RATISHKOVICE" (Чехія) за ліцензією фірми WEISS (Німеччина) та допоміжним технологічним обладнанням, що поставляється у комплекті. Призначений для забезпечення тепловою енергією систем опалення, вентиляції, гарячого водопостачання та технологічних споживачів підприємства "Укршпон". Паливом для утилізатора є відходи як власного, так і сусідніх підприємств. Додаткові витрати систем водопостачання, електропостачання та каналізації з забезпечення функціонування утилізатора перебувають в межах діючих лімітів підприємства.

Техніко-економічні показники утилізатора зі знешкодження відходів виробництва деревини збірно-розбірних конструкцій наведено в (табл. 1).

Табл. 1. Техніко-економічні показники утилізатора

Найменування показників	Кількість
Розрахункова потужність, кВт	3,4
Встановлена потужність, кВт	3,5
Встановлені котли, шт.	1 котел VSD- 3500 фірми ТН "RATISHKOVICE"
Річне вироблення тепла, тис. ГДж (тис.Гкал.)	24,753(5,912)
Річний відпуск тепла, тис. ГДж (тис.Гкал.)	24,033(5,74)
Річна кількість використання встановленої потужності	1964
Річна витрата натурального палива (тирси), тонн	2850,64
Річна витрата умовного палива, т.у.п.	993,65
Встановлена електрична потужність, кВт	147,05
Розрахункова електрична потужність, кВт	114,85
Річна витрата електроенергії, тис. кВт	225,565
Річна витрата води, тис. м ³	14431
Чисельність персоналу	5
Питома витрата умовного палива, кг у. п./ГДж	40,1

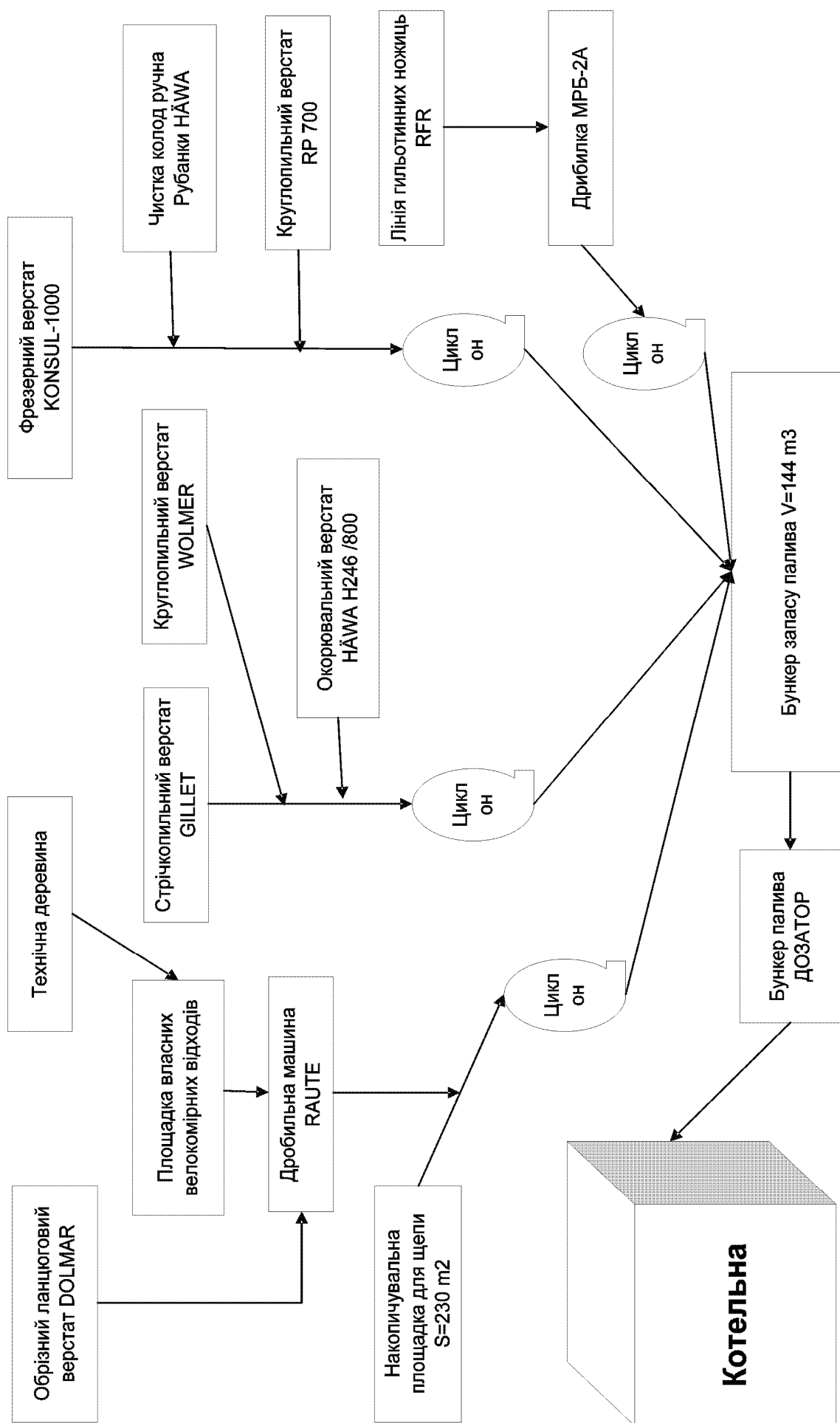


Рис. 1. Схема обладнання та збору відходів

Видалення димових газів передбачено через індивідуальну, теплоізолювану, металеву димову трубу, діаметром ствола 800 мм, діаметром устя 700 мм і висотою 40,0 м від рівня підлоги котельні. Теплова схема утилізатора зі знешкодження відходів виробництва деревини збірно-розбірних конструкцій.

Табл. 2. Технічна характеристика водогрійного котла VSD-3500

Найменування показника	Кількість
1. Водогрійний котел VSD-3500, шт.	1
2. Теплова потужність, кВт	3500
3. Нормативний коефіцієнт корисної дії, %	0,85
4. Температура води на виході з котла розрахункова, °C	175
5. Температура води на виході в котел розрахункова, °C	140
6. Об'єм котлової води, л	14000
7. Температура вихідних газів, °C	230
8. Розрахунковий вихід золи, т/год.	0,0174
9. Габарити котла з топкою, мм	6250×2750×6050(h)
10. Маса котла з топкою, кг	44000

У зв'язку з технологічною необхідністю мати теплоносії на місці споживання з температурою 170 °C постійно, на виході із котла температуру передбачається підтримувати на рівні 175 °C з метою компенсації втрат в теплових мережах. Згідно із завданням на проектування, температура мережевої води у зворотному трубопроводі після технологічних споживачів становить 140 °C. Виходячи з цього, насоси рециркуляції для підтримки підвищеної температури на вході мережевої води в котел не передбачаються.

Повернення теплоносія від споживачів виконується через грязьовик, який розташований в утилізаторі і далі мережевими насосами теплоносії знову подається на водогрійний котел. Перегріта в котлі вода з температурою 175 °C через лічильник тепла надходить в теплову мережу до споживачів. Для прийняття об'єму води, отриманого за рахунок температурного розширення її під час початкового нагрівання, передбачено напірний бак місткістю 3000 літрів з улаштуванням регулятора тиску "до себе" та компенсаційної ємності атмосферного типу $V = 4000$ л. При розширенні додатковий об'єм води із тепломережі витискує із напірного баку через регулятор тиску "до себе" в компенсаційну ємність $V = 4000$ л. Підживлення системи тепlopостачання здійснюється хімічищеною водою з компенсаційної ємності підживлювальними насосами і вмикається за сигналом спаду тиску в зворотному трубопроводі сільової води до $10,0 \text{ кГс/см}^2$ та вмикається при досягненні тиску $10,5 \text{ кГс/см}^2$.

Результати розрахунку теплової схеми водогрійного утилізатора зі знешкодження відходів виробництва деревини збірно-розбірних конструкцій наведено в (табл. 3).

Передбачена також можливість аварійного підживлення системи тепlopостачання вихідною водою.

Утилізатор зі знешкодження відходів виробництва деревини збірно-розбірних конструкцій дає змогу надійно забезпечувати тепlopостачанням споживачів ПП ТОВ "Укршпон". До того ж, він буде проходити екологічну сертифікацію.

Табл. 3. Теплова схема водогрійного утилізатора

Найменування показників	Кількість за режимами			
	Розрахунковий -22 °С	Найбільш холод. місяця -5,9 °С	Середн. за опал. сезон -1,1 °С	Літній
Витрати тепла на опалення та вентиляцію, МВт	0,46	0,28	0,22	0
Витрати тепла на гаряче водопостачання децентралізоване, МВт	0,2	0,2	0,2	0,16
Витрати тепла на технологію виробництва, МВт	2,74	2,74	2,74	2,74
Загальні витрати тепла, МВт	3,4	3,22	3,16	2,9
Температура сітьової води в подаючому трубопроводі на вході в утилізатор, °С	175	175	175	175
Температура сітьової води в зворотньому трубопроводі на вході в утилізатор, °С	140	140	142,6	140
Витрати сітьової води на тепловий пункт для приготування сітьової води для системи опалення та гарячої води для системи ГВП, т/год	16,23	16,23	16,23	3,94
Витрата сітьової води на технологію виробництва, т/ год	67,314	67,314	67,314	67,314
Витрати підживлюваної води, т/год	1,65	1,65	1,65	1,65
Кількість працюючих котлів, шт	1	1	1	1

Відповідно до вимог екологічних стандартів ISO 14001, було визначено екологічну політику підприємства. Зроблено планування діяльності на майбутнє. Виділено екологічні аспекти. Визначено законодавчі вимоги, згідно з якими були розроблені цілі та завдання підприємства з дотримання екологічної політики. Розробляються процедури на всіх етапах діяльності підприємства, які чітко описують поведінку суб'єктів щодо дотримання вимог екологічних стандартів.

Було зроблено інформаційне повідомлення для суспільства про будівництво, в якому вказувався його позитивний бік:

- зниження рівня забруднення навколишнього середовища деревинними відходами та атмосферними викидами;
- зразково-показове впровадження сучасного обладнання, з подальшою міжнародною сертифікацією у західноєвропейського сертифікатора за всіма міжнародними екологічними стандартами;
- поширення нагромадженого досвіду, через створення підготовчо-кваліфікаційного центру (екологічна освіта та інформування, сталий розвиток, участь громадськості у вирішенні екологічних проблем, питання доступу до безпечної питної води, довкілля та здоров'я) серед зацікавлених виробничих та аудитних організацій України, а особливо деревообробних підприємств, що, своєю чергою, наблизить їх до авторитетно вимогливого ринку екологічно чистої продукції, а також дасть змогу їм швидше та легше пройти сертифікацію за стандартами ISO 14001 та EMAS для вигідної торгівлі на ринку ЄС та всього світу;
- зменшення витрат на утилізацію відходів, на закупівлю пари від сторонніх постачальників.

Зроблено розрахунок забруднення атмосфери за допомогою автоматизованої системи "ЕОЛ+", яка використовує методику ОНД-86.

Контроль за станом забруднення атмосферного повітря проводиться на території СЗЗ шляхом визначення максимально-разових концентрацій шкідливих речовин.

Точки відбору проб, крім проектних, і кількість замірів концентрацій шкідливих речовин в атмосферному повітрі в процесі експлуатації котельні повинні погоджуватись з місцевими органами санітарно-епідеміологічної служби і екобезпеки. Результати замірів фіксуються в журналі.

Завданням контролю за викидами є:

- контроль вмісту шкідливих речовин у викидах котельні;
- контроль за рівнем забруднення атмосферного повітря на території її СЗЗ;
- виконання звітності з охорони атмосферного повітря за формою 2ТП (повітря) річна Держкомстату від 19.07.90 р. № 109.

Також планується на основі даного проекту створити навчальний центр НЛТУ з поширення нагромадженого досвіду, в технологічному, конструкційному, та екологічному плані. Також буде нагромаджено матеріал з впровадження та сертифікації за міжнародним екологічним стандартом ISO 14001 та європейським екологічним стандартом EMAS.
