ДЕРАЖНЯНСЬКИЙ МІСЬКИЙ ГОЛОВА

РОЗПОРЯДЖЕННЯ

15 грудня 2025 року м. Деражня № 125 /02.02-04

Про затвердження норм використання твердого палива (дров)

На підставі п.20 ч.4 ст.42 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», відповідно до Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні», з метою визначення норм списання твердого палива (дров) при роботі твердопаливних котлів, що знаходяться на балансі Деражнянської міської ради:

1. Затвердити норми використання твердого палива (дров) на підставі розрахованої середньої величини витрат твердого палива з урахуванням особливостей визначених в додатку (додається).

2. Списання твердого палива (дров) здійснювати із застосуванням нормативів встановлених цим розпорядженням.

3. Контроль за виконанням розпорядження покласти на заступника міського голови з питань діяльності виконавчих органів ради Олексія БЕДНАРСЬКОГО.

Міський голова **Андрій КОВПАК**

Додаток
до розпорядження
міського голови
від 15.12.2025 № 125/02.02-04

Норми витрат твердого палива (дров) при роботі твердопаливних котлів

№ п/п	Назва об'єкта	Адреса	Марка твердопаливного котла	Номінальна потужність котла, МВт (Гкал/год)	ККД	Витрати деревини на добу, м.куб.	Вологість 50 %
1	Деражнянська міська рада	м. Деражня, вулиця Миру, 11/1	«Retra 400-3M»	0,4 (0,344)	0,9	2,61	0,7

Завідувач відділу господарського забезпечення
апарату виконавчого комітету Деражнянської міської ради **Анатолій ДМИТЕРКО**

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Споживання твердого палива (дров) для твердопаливних котлів міської ради «Retra 400-3M»

- Заводський номер №5-683 – 1 шт.
- Заводський номер №15-247 – 1 шт.

Розрахунок середнього використання дров для 1-го котла:

$V_{доб} = (24 * Q_{втрати} * S) / q * ККД$

$V = 24*0,07*3500/2500*0,9 = 5880 / 2250 = 2,61$ м^3/добу (щільна деревина)

На опалювальний сезон: 180 * 2,61 = **469,8 куб.** дров

На 100 кв.м. в середньому використовується: 2,61 (м^3/добу) / 35,00 кв.м. = **0,074** (м3/добу)

Параметри	Позначення	Значення	Одиниця виміру	Пояснення
Коефіцієнт часу	24	24	год/доба	Кількість годин на добу
Питомі тепловтрати	$Q_{втрати}$	0,07	кВт/м^{2*} год	Тепловтрати на одиницю площі
Площа приміщення	S	3500	М^2	Площа обігріву
Теплотворна здатність палива	Q	2500	кВт * год/складометр	Питома теплота згорання дров
Коефіцієнт корисної дії	ККД	0,9	-	ККД котла (90%)

Тепловтрати на одиницю площі

Приймаємо середнє значення:

- Для стандартної адміністративної будівлі в Україні, яка не є повністю новою, часто використовують діапазон:

70 - 90 Вт/м2

- Або в одиницях, які ви використовували раніше 0.07 кВт/м2 * год

Площа обігріву без сходових маршів та підвалів:

- адмінбудівля міської ради – загальна 2201 кв.м., в т.ч. без бомбосховища та сходів 1982,5
- початкова школа – загальна 1042 кв.м.., в т.ч. без підвалу 916,7 кв.м..
- музична школа – загальна 660 кв.м., в т.ч. без сходових маршів – 600 кв.м.

Питома теплота згорання дров

Чим щільніша деревина, тим більше пального матеріалу міститься в одному кубометрі (або складометрі), і тим вища її об'ємна теплотворна здатність.

Порода дров	Щільність сухої деревини $\left(кг/м^3\right)$	Теплотворна здатність (Об'ємна) $\left(кВт \cdot год/м^3\right)$
Граб, Бук	≈ 700	2200 – 2100
Дуб, Ясен	≈ 690 – 640	2100
Береза	≈ 640	1900
Клен	≈ 600	1900
Вільха	≈ 520	1500
Сосна	≈ 520	1550
Тополя, Верба	≈ 450	1400

Дані наведені для дров з типовою експлуатаційною вологістю (15-20%) у перерахунку на щільний кубометр або складометр, близький до нього.
Висновок: Для отримання максимального тепла з мінімального об'єму вигідніше використовувати тверді породи (дуб, граб, бук, ясен).

2. Вплив Вологості (Критичний Фактор)

Вологість є найбільш суттєвим фактором, який знижує тепловіддачу. Енергія, яка повинна була йти на обігрів, витрачається на випаровування води з поліна.

$$Q_{\text{корисна}} = Q_{\text{сухої деревини}} - Q_{\text{на випаровування води}}$$

Вологість дров (%)	Орієнтовна Теплотворна Здатність (кВт · год/кг)	Пояснення
0% (Абсолютно сухі)	≈ 5.0	Лабораторний ідеал
15-20% (Повітряно-сухі, сушіння 1-2 роки)	$\approx 4.0 - 4.2$	**Оптимальні для спалювання**
30% (Сушіння менше року)	≈ 3.5	Втрата до 30% потенціалу
50% (Свіжозрубані)	$\approx 2.2 - 2.5$	Втрата понад 50% потенціалу

Якщо в 1 кг дров 50% води, то 500 г енергії йде лише на випаровування цієї води, а не на опалення.
Свіжозрубана деревина може містити до 50-60% вологи. Її спалювання неефективне і призводить до швидкого забруднення котла.