

Звіт

обстеження інженерних систем будівлі

Назва та місцезнаходження будівлі:

багатоквартирний житловий будинок ОСББ "Говорова-5"

Одеська область, місто Одеса, вулиця Маршала Говорова, будинок 3А

Дата (період) обстеження інженерних систем 16.10.2020

П. І. Б. фахівця Боду Даніель Жакович

Відомості кваліфікаційного атестата фахівця ІС-0107

Номер звіту з обстеження інженерних систем №1 від 03.11.2020

1. Інформація про будівлю

Функціональне призначення	Багатоквартирний житловий будинок
Власник будівлі	Мешканці будинку
Загальна площа, м	16497,9
Наявність енергетичного сертифіката будівлі та його номер	№214 від 19.06.2019 №5403 від 28.10.2020
Загальний об'єм, м ³	59 297,8
Опалювана площа, м ²	12 497,4
Опалюваний об'єм, м ³	37 526,3
Кількість поверхів	10
Рік прийняття в експлуатацію	2003
Кількість під'їздів або входів	4
Кількість квартир (для житлових будинків)	156

2. Обстеження системи опалення будівлі

Загальна інформація про систему опалення будівлі	
Тип системи опалення	Автономне опалення Дахова газова котельня
Опис системи опалення	Джерелом теплопостачання є дахова котельня, яка розташована на 11 поверсі будинку. Система опалення однотрубна з верхнім розведенням. Теплоносій з котельні подається у підвал будинку, в індивідуальний тепловий пункт, потім теплоносій піднімається на технічний поверх і з технічного поверху підводиться до стояків. По підвальним приміщенням теплоносій повертається в ІТП і далі знову піднімається в котельню.

Інформація про наявність вузла обліку споживання енергії на опалення та приладів розподілу	Наявний комерційний вузол обліку спожитого котельнею газу
Інформація про кількість квартир з індивідуальним опаленням та загальна їх потужність	—
Теплове навантаження будівлі, кВт	646 (зі старого проекту на котельню)
Рік прийняття в експлуатацію системи опалення	2003
Середня кількість годин роботи системи опалення за тиждень, год	168
Розрахункова температура внутрішнього повітря для опалення	20°C
Інформація про фактичні дані періоду опалення (тривалість та зовнішня температура повітря)	01.11.2019 - початок 01.03.2020 - кінець 121 день, 5,5°C - фактична усереднена температура зовнішнього повітря
Інформація про обсяги споживання енергії на опалення за 3 останні роки, кВт·год	2017 р. – 1 377 088; 2018 р. – 1 553 494; 2019 р. – 1 305 574 ;
Показник енергетичної ефективності системи	
Регулювання надходження теплової енергії до приміщення	D
Регулювання розподілення за температурою теплоносія у подавальному або зворотному трубопроводі	C
Регулювання циркуляційних, змішувальних та циркуляційно - змішувальних насосів (на різних рівнях системи)	A
Регулювання періодичності зниження споживання енергії системою та/або розподілення теплоносія	D
Взаємозв'язок між регулюванням споживання енергії та/або розподілення тепло/холодоносія у системах опалення та охолодження	D
Інформація про підсистему генерації автономного опалення	
Вид джерела автономного теплопостачання	Газові котли
Інформація про власника автономного теплопостачання (найменування або П. І. Б., місцезнаходження проживання, номер телефону, електронна пошта)	ОСББ "Говорова-5"
ККД джерела теплопостачання, %	97,3

Інформація про котельню та котли	
Рік прийняття котельної в експлуатацію	2020
Загальна встановлена потужність котлів у котельній, кВт	1257
Тип регулювання	За температурою подачі
Котельня з постійним моніторингом	<input checked="" type="checkbox"/> Так <input type="checkbox"/> Ні
Опис системи регулювання	Контролер МахуCon Flexy-S Функції контролера: - Автоматичний режим зима/літо; - Індикація та контроль тиску в системі теплопостачання. Захист обладнання від сухого ходу; - Індикація та контроль температури води до системи теплопостачання. Каскадне управління котлами залежно від необхідності у теплі
Розміщення котельні	Дахова котельня
Кількість котлів у котельні	6 робочих 7 резервних
Нумерація/маркування котла	Ariston EVO HP 100 EU
Кількість зовнішніх контурів розподілу тепла, підключених до котельні	—
Нумерація/маркування зовнішніх контурів розподілу тепла	—
Кількість контурів внутрішньої системи розподілу тепла, підключених до котельні	1
Нумерація/маркування контурів внутрішньої системи розподілу тепла	—
Використання котла	<input type="checkbox"/> - опалення <input type="checkbox"/> - приготування гарячої води для побутових потреб <input checked="" type="checkbox"/> - опалення та приготування гарячої води для побутових потреб <input type="checkbox"/> - опалення та вентиляція <input type="checkbox"/> - опалення та вентиляція і приготування гарячої води для побутових потреб <input type="checkbox"/> - вентиляція і приготування гарячої води для побутових потреб
Опис котла	

Нумерація котлів (визначення для обстеження, серійний номер)	3581567KE193290000034
Номінальна тепловіддача котла	94 кВт
Паливо, яке використовується	<input type="checkbox"/> тверде паливо <input type="checkbox"/> рідке паливо <input checked="" type="checkbox"/> газоподібне паливо <input type="checkbox"/> багатопаливний котел
Виробник котла	Ariston
Рік виробництва	25.11.2019
Регулювання котла	
Тип регулювання	<input checked="" type="checkbox"/> автоматичний <input type="checkbox"/> ручний
Параметр регулювання	<input checked="" type="checkbox"/> температура води підігрівання <input type="checkbox"/> температура в еталонній кімнаті <input checked="" type="checkbox"/> зовнішня температура
Інформація про підсистему розподілу системи опалення	
Теплоносій	<input type="checkbox"/> пар <input checked="" type="checkbox"/> вода <input type="checkbox"/> повітря
Вид розподільчої мережі щодо нагрівальних приладів	<input checked="" type="checkbox"/> вертикальний розподіл <input type="checkbox"/> горизонтальний розподіл <input type="checkbox"/> зіркоподібний розподіл
Діапазон температури теплоносія	<input type="checkbox"/> система низької температури <input checked="" type="checkbox"/> система теплої води <input type="checkbox"/> система гарячої води
Будівництво розширювального бака	<input type="checkbox"/> відкрита система <input checked="" type="checkbox"/> замкнена система
Циркуляція теплоносія	<input type="checkbox"/> система з природною циркуляцією <input checked="" type="checkbox"/> система з примусовою циркуляцією
Тип водяної схеми системи опалення (взаємне приєднання нагрівальних приладів)	<input type="checkbox"/> 2-трубна - зустрічний потік <input type="checkbox"/> 2-трубна - проточний <input type="checkbox"/> 1-трубна - не оминаючи прилад <input checked="" type="checkbox"/> 1-трубна - оминаючи прилад

Інформація про тип, довжину, діаметр трубопроводів	Сталеві трубопроводи Ду130 17,6 м Ду108 49,9 м Ду76 45,7 м Ду57 572,4 м Ду32 59,8 м
Наявність та стан теплової ізоляції трубопроводів	Циліндри базальтові фольговані; Товщина в діаметр трубопроводу; Арматура не утеплена
Циркуляційні насоси	
Інформація про наявність та функціонування циркуляції системи гарячого водопостачання, тип системи циркуляції	Циркуляція примусова, механічна. На виході з кожного котла стоять насоси DAB A 80/180XM. В ІТП стоять 4 основних насоси Grundfos D50-180F, які працюють в парах.
Встановлена потужність циркуляційних насосів; опис системи керування та автоматизації циркуляційними насосами	4×760...1000 Вт працюють поперемінно в парах 6×264 Вт працюють разом із котлами, до яких підключені
Водяне балансування	
Встановлення водяного балансування	<input checked="" type="checkbox"/> реалізовано, автом. балансири Belimo C215QPT-B 13 шт Belimo C215QPT-D 62 шт Belimo C220QPT-F 3 шт <input type="checkbox"/> Не реалізовано
Нагрівальні прилади	
Вид нагрівального приладу	<input checked="" type="checkbox"/> радіатор <input type="checkbox"/> панель <input type="checkbox"/> трубка <input type="checkbox"/> конвектор <input type="checkbox"/> інше -
Регулювання нагрівального приладу	<input checked="" type="checkbox"/> нерегульований <input type="checkbox"/> ручне коригування <input type="checkbox"/> термостат <input type="checkbox"/> регулятор з програмою часу <input type="checkbox"/> інше -

Установки підготовки повітря	<input type="checkbox"/> Так <input checked="" type="checkbox"/> Ні
Децентралізовані установки гарячого повітря	<input type="checkbox"/> Так <input checked="" type="checkbox"/> Ні
Дверні повітряні екрани	<input type="checkbox"/> Так <input checked="" type="checkbox"/> Ні
Підігрів підлоги	<input type="checkbox"/> Так <input checked="" type="checkbox"/> Ні
Підігрів стелі	<input type="checkbox"/> Так <input checked="" type="checkbox"/> Ні
Додаткова інформація та рекомендації щодо забезпечення (підвищення) рівня енергетичної ефективності системи опалення	
<p>Підвищення ефективності системи опалення забезпечено шляхом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - встановлення нових ефективних котлів; - встановлення обладнання для регулювання котлів в залежності від навантаження; - встановлення обладнання для регулювання теплоносія в залежності від погодних умов; - встановлення системи віддаленого моніторингу параметрів теплового пункту, управління та переналаштування на оптимальні режими роботи обладнання; - встановлення балансувальної арматури та балансування системи опалення; - утеплення теплових мереж системи опалення в технічному підвалі та на технічному поверсі <p>Рекомендовано:</p> <p>Встановити термостатичні регулятори на прилади опалення</p>	

3. Обстеження системи постачання гарячої води

Загальна інформація про систему постачання гарячої води	
Тип приготування гарячої води	Від дахової газової котельні через теплообмінник, що встановлений в ІТП системи опалення.
Наявність вузла обліку споживання енергії при гарячому водопостачанні та приладів розподілу, його характеристики	—
Теплове навантаження на постачання гарячої води будівлі, кВт	—
Обсяги споживання енергії на постачання гарячої води за 3 останні роки, кВт·год	2017 - 633 366 2018 - 446 766 2019 - 326 394
Показник енергетичної ефективності системи	D
Кількість споживачів гарячої води	156 (кількість квартир)
Середня потреба споживання води на рік на одну особу, літри/особу	
Інформація про підсистеми генерації та розподілення постачання гарячої води	
Дані про організацію, яка є виконавцем послуг з постачання гарячої води	ОСББ "Говорова-5"
Рік прийняття в експлуатацію системи постачання гарячої води	2003
Технічні характеристики теплового вузла з переліком його основних елементів	В ІТП будівлі встановлено теплообмінник, подача теплоносія на який керується двооходовим клапаном Danfoss VG (065B0778). Насос wilo TOP-S40/10 забезпечує циркуляцію гарячої води в контурі.
Температурний графік	50-52°C (температура подачі)
Вид теплоносія	Гаряча вода

<p>Схема приєднання вузла нагріву (акумуляції) до системи тепlopостачання</p>	<input type="checkbox"/> одноступенева <input type="checkbox"/> двоступенева <input type="checkbox"/> паралельна <input checked="" type="checkbox"/> послідовна <input type="checkbox"/> послідовно-паралельна <input type="checkbox"/> інша -
<p>Нумерація теплообмінників для приготування гарячої води для побутових потреб (визначення для обстеження, серійний номер)</p>	<p>1 шт; розміри 155×115×275 мм 30972631</p>
<p>Виробник теплообмінника для приготування гарячої води для побутових потреб, рік виробництва</p>	<p>Danfoss XB12L-1-80 (004H7535) 17.02.2018</p>
<p>Тип теплообмінника для приготування гарячої води для побутових потреб</p>	<input type="checkbox"/> трубчастий <input checked="" type="checkbox"/> пластинчастий <input type="checkbox"/> інше - <input type="checkbox"/> зустрічний потік <input checked="" type="checkbox"/> прямоточний <input type="checkbox"/> інше -
<p>Нумерація акумуляюючого бака для приготування гарячої води для побутових потреб (визначення для обстеження, серійний номер)</p>	<p>—</p>
<p>Виробник акумуляюючого бака для приготування гарячої води для побутових потреб та рік виробництва</p>	<p>—</p>
<p>Об'єм акумуляюючого бака для приготування гарячої води для побутових потреб, м</p>	<p>—</p>
<p>Опис акумуляюючого бака для приготування</p>	<p>—</p>
<p>Інформація про тип, довжину, діаметр трубопроводів</p>	<p>Ду108, 250 м (у підвалі)</p>
<p>Наявність та стан теплової ізоляції трубопроводів</p>	<p>Циліндри базальтові фольговані; Товщина в діаметр трубопроводу; Арматура не утеплена</p>