

ЗВІТ обстеження інженерних систем будівлі

Назва та місцезнаходження будівлі: Багатоповерховий житловий будинок, ОСББ "Липи 2", Львівська область, м. Новояворівськ, вул. Липи, 2

Дата (період) обстеження інженерних систем: 26.12.2019

П. І. Б. фахівця: Наскальний Сергій Миколайович

Відомості кваліфікаційного атестата фахівця: АБ 000004

Номер звіту з обстеження інженерних систем: №1.

1. Інформація про будівлю

Функціональне призначення	Багатоповерховий житловий будинок
Власник будівлі	Мешканці житлового будинку
Загальна площа, м ²	5754
Наявність енергетичного сертифіката будівлі та його номер	№22 від 06.03.2019 на існуючу будівлю, №990 від 25.11.2019 на проект капітального ремонту.
Загальний об'єм, м ³	16826
Опалювана площа, м ²	4110
Опалюваний об'єм, м ³	10933
Кількість поверхів	5
Рік прийняття в експлуатацію	1992
Кількість під'їздів або входів	4
Кількість квартир (для житлових будинків)	54

2. Обстеження системи опалення будівлі

Загальна інформація про систему опалення будівлі	
Тип системи опалення	система централізованого тепlopостачання
Інформація про наявність вузла обліку споживання енергії на опалення та приладів розподілу	Наявний комерційний вузол обліку теплової енергії на потреби системи опалення.
Інформація про кількість квартир з індивідуальним опаленням та загальна їх потужність	відсутні
Теплове навантаження будівлі, кВт	318 кВт до капітального ремонту з утепленням стін, 214 кВт після проведення робіт.
Рік прийняття в експлуатацію системи опалення	1992
Середня кількість годин роботи системи опалення за тиждень, год	168
Розрахункова температура внутрішнього повітря для опалення	20 °С в опалювальному приміщенні та 10 °С в технічному підвалі
Інформація про фактичні дані періоду опалення (тривалість та зовнішня температура повітря)	162 – тривалість опалювального періоду, 2,3 – фактична усереднена температура зовнішнього повітря за опалювальний період 2018/2019р.

Інформація про обсяги споживання енергії на опалення за 3 останні роки, кВт год	2016р. – 338 006 кВт год ; 2017р. – 358 518 кВт год ; 2018р. - 326 440 кВт год ;
Показник енергетичної ефективності системи	<p>Регулювання надходження теплової енергії до приміщення – D;</p> <p>Регулювання розподілення за температурою теплоносія у подавальному або зворотному трубопроводі – С;</p> <p>Регулювання циркуляційних, змішувальних та циркуляційно-змішувальних насосів (на різних рівнях системи) – С;</p> <p>Регулювання періодичності зниження споживання енергії системою та/або розподілення теплоносія - С</p> <p>Взаємозв'язок між регулюванням споживання енергії та/або розподілення тепло/холодоносія у системах опалення та охолодження – D.</p>
Інформація про підсистему генерації централізованого опалення	
Найменування організації, яка є виконавцем послуг з опалення	ТЗОВ «Енергія-Новояворівськ»
Інформація про схему теплового вузла з переліком основних елементів та їх технічні характеристики	<p>Місце розміщення – в технічному підвалі.</p> <p>Схема підключення – залежна, наявне обладнання, що проводить регулювання теплового потоку в залежності від погодних умов. Обладнання теплового пункту:</p> <p>Контролер ECL Comfort 310; триходовий регулюючий клапан VF3, Ду50 мм; електропривод AMV435; регулятор перепаду тиску AVP VF3 Ду50 з імпульсною трубкою; датчик температури зовнішнього повітря ESMT; датчик температури води накладний ESM-11;</p> <p>Циркуляція теплоносія механічна. Циркуляційний насос Wilo TOP-S 50/15 DM Q= 11,41м³, H=9,53 м P=1,570 кВт 3x230В.; частотний перетворювач LENZE.</p> <p>Вузол обліку теплової енергії Суперком-01-1 з ультразвуковими</p>

	розходами. Встановлене обладнання забезпечує дистанційний контроль та управління роботою обладнання теплового пункту
Температурний графік теплової мережі	130/70 (фактичний 95/70)
Вид теплоносія	
Тип приєднання до системи	<input checked="" type="checkbox"/> залежна <input type="checkbox"/> незалежна
Інформація про регулювання теплового потоку	Пі - регулювання в залежності від погодних умов
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 type="checkbox"/> система теплої води <input checked="" type="checkbox"/> система гарячої води
Будівництво розширювального бака	<input type="checkbox"/> відкрита система <input checked="" type="checkbox"/> закрыта система
Циркуляція теплоносія	<input type="checkbox"/> система з природною циркуляцією (самотік) <input checked="" type="checkbox"/> система з примусовою циркуляцією (за допомогою насосу)
Тип водяної схеми системи опалення (взаємне приєднання нагрівальних приладів)	<input type="checkbox"/> 2-трубна - зустрічний потік <input type="checkbox"/> 2-трубна - прямоточний <input type="checkbox"/> 1-трубна - не оминаючи прилад <input checked="" type="checkbox"/> 1-трубна - оминаючи прилад
Інформація про тип, довжину, діаметр трубопроводів	Система розподілу виконана з сталевих трубопроводів. Ду 15 – 211м Ду 25 – 15м., Ду32 – 84 м., Ду45 – 238 м., Ду57 – 148 м., Ду76 – 18 м
Наявність та стан теплової ізоляції трубопроводів	Теплова ізоляція труб з мінеральної вати, ламінована на основі базальтового волокна, на момент обстеження системи опалення, тепла ізоляція знаходилась в задовільному стані.
Циркуляційні насоси	
Інформація про наявність та функціонування циркуляції системи гарячого водопостачання, тип системи циркуляції	Циркуляційний насос Wilo TOP-S 50/15 DM Q= 11,41м3, H=9,53 м
Встановлена потужність циркуляційних насосів; опис системи керування та автоматизації циркуляційними насосами	Два циркуляційні насоси потужністю - P=1,570 кВт кожний, насоси працюють в перемінному режимі. Передбачено частотне управління насосами за тиском у системі опалення, система управління облаштована частотним перетворювачем LENZE та датчиком перепаду тиску DDG 10.
Водяне балансування	
Встановлення водяного балансування	<input checked="" type="checkbox"/> реалізовано, автоматичні балансири АВ-QM <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 -
Інформація про тип нагрівальних приладів	
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 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. <p>Рекомендовано:</p> <p>Встановити термостатичні регулятори на прилади опалення.</p>	