Додаток 2

до рішення міської ради

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ року № \_\_\_\_\_

Моніторинговий звіт

щодо виконання заходів Програми сталого енергетичного розвитку м. Івано-Франківськ до 2020 року

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Назва проекту/заходу | Зміст заходу | Статус  реалізації | Часові рамки | | Загальна  вартість  реалізації,  (тис. грн) | Використане фінансування, (тис. грн.) | Очікувані результати | | | Фактичні результати | | |
| Економія енергії, МВт-год/рік | Виробництво відновлювальної енергії, МВт-год/рік | Скорочення викидів СО2 (т/рік) | Економія енергії, МВт-год/рік | Виробництво відновлювальної енергії, МВт-год/рік | Скорочення викидів СО2 (т/рік) |
| Дата початку | Дата завершення |
| **1.** | **Муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти** | |  |  |  | **174 563,31** | **85 615,34** | **40 580,21** | **0,00** | **10 514,57** | **28 262,80** | **0,00** | **8 056,95** |
| **1.1** | **Підвищення енергоефективності в бюджетних будівлях м. Івано- Франківська** | | **В процесі виконання** | **2012** | **2020** | **169 027,43** | **85 075,34** | **24 016,47** |  | **6 918,21** | **16 026,23** |  | **4 631,58** |
| 1.1.1 | Підвищення енергоефективності в будівлях навчальних закладів м. Івано- Франківська (9 закладів освіти) | Заміна вікон та зовнішніх дверей на металопластикові; відновлення теплової ізоляції трубопроводів; встановлення тепловідбивних екранів між стінами приміщень і радіаторами; облаштування індивідуальних теплових пунктів; заходи із санації інженерних мереж | Виконано | 2012 | 2014 | 5 100,00 |  | 1 892,06 |  | 415,72 | 1 262,57 |  | 278,31 |
| 1.1.2 | Впровадження енергозберігаючого освітлення в бюджетних закладах | Заміна ламп розжарювання на енергозберігаючі | В процесі виконання | 2015 | 2020 | 1 258,17 |  | 981,00 |  | 894,67 | 654,62 |  | 598,96 |
| 1.1.3 | Підвищення енергоефективності об’єктів бюджетної сфери міста Івано- Франківська | 1.  Глибока термомодернізація 3 закладів освіти, що включатиме утеплення фасаду та даху, заміну вікон та дверей, встановлення ІТП, промивку та гідравлічне балансування системи опалення; встановлення локальних систем вентиляції з рекуперацією та ін.Заміна вікон та зовнішніх дверей на металопластикові; відновлення теплової ізоляції трубопроводів; встановлення ІТП; гідравлічне балансування системи опалення; заходи із санації інженерних мереж; заміна застарілих кухонних плит на сучасні; утеплення (ремонт) покрівель; встановлення локальних систем вентиляції з рекуперацією | В процесі виконання | 2015 | 2020 | 68 000,00 |  | 10 420,82 |  | 2 811,12 | 6 953,83 |  | 1 881,98 |
| 1.1.4 | Глибока термомодернізація 5 закладів освіти (5 закладів бюджетної сфери - 2 ДНЗ, 3 - ЗОШ) | Утеплення фасаду, даху, цоколю; заміна вікон та дверей, встановлення ІТП, промивка та гідравлічне балансування системи опалення; встановлення локальних систем вентиляції з рекуперацією | В процесі виконання | 2016 | 2020 | 29 020,02 |  | 2 006,65 |  | 441,04 | 1 339,04 |  | 295,27 |
| 1.1.5 | Цільова програма з енергозбереження у закладах освіти, охорони здоров’я, культури та адмінбудівлях (46 закладів бюджетної сфери) | Заміна вікон та зовнішніх дверей на металопластикові; відновлення теплової ізоляції трубопроводів; встановлення тепловідбивних екранів між стінами приміщень і радіаторами; облаштування індивідуального теплового пункту; заходи із санації інженерних мереж; утеплення покрівлі; встановлення локальних систем вентиляції з рекуперацією | В процесі виконання | 2016 | 2020 | 65 649,24 |  | 8 715,94 |  | 2 355,66 | 5 816,16 |  | 1 577,06 |
| **1.2** | **Використання відновлювальних джерел енергії в бюджетних будівлях м. Івано- Франківська** | | **Не розпочато** | **2015** | **2020** | **4 464,88** |  | **463,64** |  | **98,21** |  |  |  |
| 1.2.1 | Застосування геліосистем на основі вакуумних сонячних колекторів для заміщення теплового навантаження системи гарячого водопостачання | Встановлення геліосистем для підігріву гарячої води у двох ДНЗ м. Івано – Франківську загальною потужністю 11 м3 (орієнтовні щоденні витрати ГВП - 5,5 м3 у кожному з ДНЗ) | Не розпочато | 2016 | 2020 | 1 823,93 |  | 256,64 |  | 56,4 |  |  |  |
| 1.2.2 | Провадження технології використання теплового насосу у ДНЗ №5 | 1. Демонтаж газових печей і монтаж системи радіаторного водяного опалення та підлогового опалення; 2. Улаштування 2-х теплових насосів типу «Повітря – вода» потужністю 60 кВт; 3. Улаштування бойлерної установки для гарячого водопостачання та системи гарячого водопостачання; 4. Заміна вікон та утеплення покрівлі | Не розпочато | 2015 | 2016 | 2 640,95 |  | 207 |  | 41,81 |  |  |  |
| **1.3** | **Проведення інформаційних, навчальних заходів та запровадження системи енергоменеджменту в бюджетних будівлях м. Івано- Франківськ** | | **В процесі виконання** | **2015** | **2020** | **1 071,00** | **540,00** | **16 100,10** |  | **3 498,15** | **12 236,57** |  | **3 425,37** |
| 1.3.1 | Оптимізація системи енергоменеджменту в бюджетних будівлях (114 закладів бюджетної сфери) | Удосконалення системи енергетичного менеджменту; продовження впровадження «Єдиної інформаційної системи e-моніторингу», навчання персоналу на об’єктах та інші організаційні заходи) | В процесі виконання | 2015 | 2020 | 1 071,00 |  | 6440,04 |  | 1399,26 | 6 230,00 |  | 1744,4 |
| 1.3.2 | Встановлення лімітів для бюджетних закладів та установ (114 закладів бюджетної сфери) | Продовження практики встановлення річних, квартальних та місячних лімітів на споживання всіх видів енергоресурсів з урахуванням погодних умов, віку, стану будівель та енергозберігаючих заходів проведених в них | В процесі виконання | 2015 | 2020 | 0,00 |  | 9660,06 |  | 2098,89 | 6006,57 |  | 1680,97 |
| **2.** | **Житлові будівлі** | |  |  |  | **353 444,79** | **122 632,34** | **179 463,97** |  | **49 353,60** | **197 159,98** | **0,00** | **70 888,67** |
| 2.1 | Проведення енергозберігаючих заходів в житлових будинках в рамках поточних та капітальних ремонтів (251 будинок) | Заміна вікон на сходових клітинах; заміна вхідних груп; відновлення теплової ізоляції трубопроводів; ремонт покрівель; ремонт міжпанельних швів у панельних будинках; заходи із санації інженерних мереж; улаштування енергозберігаючого освітлення на сходових клітинах | Виконано | 2015 | 2020 | 311 400,05 | 94 682,52 | 53 801,37 |  | 11 689,70 | 81 812,53 |  | 25 361,88 |
| 2.2 | Проекти з капітального ремонту та реконструкції 13 житлових будинків, що перебувають на балансі ОСББ (в т. ч. 2 будинки – повна термосанація на конкурсній основі) | Утеплення фасаду, даху, цоколю; заміна вікон та дверей, встановлення ІТП, промивка, гідравлічне балансування системи опалення; заміна вікон на сходових клітинах; заміна вхідних груп; відновлення теплової ізоляції трубопроводів; ремонт покрівель; ремонт міжпанельних швів у панельних будинках; заходи із санації інженерних мереж | Виконано | 2015 | 2020 | 23 999,92 | 17 749,10 | 7 562,72 |  | 1 643,19 | 8 403,02 |  | 2 604,94 |
| 2.3 | Переведення домогосподарств на енергоощадні пристрої освітлення | Заміна ламп розжарювання на енергозберігаючі у власних оселях мешканців будинків | Виконано | 2011 | 2020 | 12 699,85 | 3 000,72 | 15 973,34 |  | 14 567,69 | 20 001,43 |  | 18 241,30 |
| 2.4 | Встановлення газових лічильників в домогосподарствах | Встановлення лічильників газу в домогосподарствах, економію планується досягти за рахунок поведінкового ефекту | Виконано | 2015 | 2020 | 5 344,97 | 6 780,00 | 48 217,93 |  | 9 740,02 | 21 035,00 |  | 4 249,07 |
| 2.5 | Проведення просвітницько – інформаційних компаній для житлового фонду | Інформування щодо використання у побуті енергозберігаючих приладів та побутової техніки (планується, що за результатами інформування населення буде переходи на застосування побутової техніки класу А, А++ і вище); роз’яснювальна робота щодо необхідності встановлення вікон в оселях відповідно до вимог ДБН України (планується, що за результатами інформування населення буде встановлювати нові вікна з коефіцієнтом R >=0,75); інші заходи направлені на зміну свідомості мешканців багатоквартирних будинків | Виконано | 2015 | 2020 | 2 860,00 | 420,00 | 53 908,61 |  | 11 713,00 | 65 908,00 |  | 20 431,48 |
| **3.** | **Муніципальне громадське освітлення** | |  |  |  | **7 359,98** | **26 815,94** | **675,78** |  | **616,32** | **1 042,32** | **0,00** | **950,60** |
| 3.1 | Заміна ламп розжарювання на вуличні ліхтарі з світлодіодними лампами | Заміна джерел світла з низькою енергоефективністю – ламп розжарювання (2436 шт.) на вуличні ліхтарі з новими світлодіодними лампами. Реконструкція та заміна мереж і опор | Виконано | 2015 | 2018 | 7 359,98 | 26 815,94 | 675,78 |  | 616,32 | 1 042,32 |  | 950,60 |
| **4.** | **Транспорт** | |  |  |  | **130 664,04** | **927 979,84** | **22 166,21** |  | **5 272,98** | **946,28** | **0,00** | **717,20** |
| 4.1 | Переведення громадського автобусного транспорту на зріджений газ | Переведення міських автобусів (140 шт.) з бензину на зріджений газ | Не розпочато | 2015 | 2020 | 1 974,04 | 800 000,00 | 21 285,76 |  | 4 470,01 | 212,86 |  | 48,32 |
| 4.2 | Розширення мережі тролейбусного транспорту для заміщення громадського транспорту на інших видах палива | Прокладання нової контактної мережі; побудова і обладнання 2 тягових підстанцій; закупівля рухомого складу | Виконано | 2015 | 2020 | 128 690,00 | 127 979,84 | 880,45 |  | 802,97 | 733,42 | 0,00 | 668,88 |
| **5.** | **Промисловість поза СТВ (комунальні підприємства)** | |  |  |  | **844 274,04** | **124 330,18** | **161 071,12** |  | **42 558,79** | **19 925,46** | **25 536,00** | **10 209,34** |
| *5.1* | ***Виробництво та транспортування теплової енергії*** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.1.1 | Реконструкція та модернізація системи теплопостачання в районі вулиць Довга-Карпатська м. Івано-Франківська | Облаштування індивідуальних теплових пунктів в багатоповерхових житлових будинках та бюджетних закладах міста, диспетчеризація ІТП, заміна насосного обладнання та встановлення перетворювачів частоти в котельні на вул. Довга, 68а | Не розпочато | 2015 | 2015 | 14 144,00 | 21 992,85 | 9 696,90 |  | 2 114,97 | 9 407,20 |  | 1 882,00 |
| 5.1.2 | Вдосконалення системи енергетичного менеджменту в ДМП «Івано-Франківськтеплокомуненерго» | Створення відділу (групи) енергетичного менеджменту на підприємстві; Впровадження систем оперативного контролю, аналізу та управління ефективністю використання паливо - енергетичних ресурсів (СОКАТЕР ) в теплових районах міста | Не розпочато | 2015 | 2016 | 2 319,99 | 55,15 | 23 725,68 |  | 5 155,80 | 840,00 |  | 294,00 |
| 5.1.3 | Реконструкція та модернізація системи централізованого теплопостачання в м. Івано-Франківську | 1. Реконструкція котелень, що знаходиться на вул. Тролейбусна, 40а, Дорошенка, 28а, Довга, 68а, Військових Ветеранів, 8а, Медична, 17а з заміною газових котлів на сучасні високоефективні, та встановленням котлів на біопаливі. 2. Встановлення індивідуальних теплових пунктів в багатоповерхових житлових будинках та бюджетних закладах міста. 3. Заміну трубопроводів теплових мереж з використанням попередньо-теплоізольованих труб. | Виконано | 2015 | 2016 | 200 600,00 | 59 765,24 | 42 917,17 |  | 9 882,66 | 6 504,76 | 25 536,00 | 5 566,01 |
| 5.1.4 | Впровадження технології використання теплового насосу в ЦГП на вул. Довгій, 68А в м. Івано-Франківську | Встановлення теплового насосу для потреб гарячого водопостачання | Не розпочато | 2016 | 2017 | 1 398,42 |  | 188,76 |  | 38,13 |  |  |  |
| 5.1.5 | Підвищення енергоефективності у секторі централізованого теплопостачання України | 1. Реконструкцію котельні (вул. Симоненка, 3а), автоматизація котлів та заміна газопальникових пристроїв на 3-х котлах, насосне та інше котельне обладнання; 2. Улаштування індивідуальних теплових пунктів в багатоповерхових житлових будинках та бюджетних закладах, що опалюватимуться від котельні Симоненка, 3а; 3. Перехід з чотирьохтрубної системи теплопостачання на двох трубну систему теплопостачання з використанням попередньо-теплоізольованих труб 4. Встановлення системи автоматизації та диспетчеризації котельні. | Не розпочато | 2016 | 2020 | 362 929,26 |  | 74 013,85 |  | 15 765,00 |  |  |  |
| ***5.2.*** | ***Водопостачання/водовідведення*** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.2.1 | Прокладка водогону дм. 800 мм від Черніївського комплексу водоочисних споруд до ВНС«Хриплин» | Будівництво ІІ нитки водогону від ВНС «Черніїв» до ВНС «Хриплин», довжиною 6.22 км із ст.електросталевих труб дм. 830х10 мм Глибина закладання 1.6 м від поверхні землі, на переходах під з/д та автомобільною дорогою -2,5м; обладнання запірною арматурою, пристроями для випуску, впуску великої кількості повітря при заповненні та опорожненні водогону здійснюється з допомогою випусків у мокрі колодязі, вся арматура встановлюється в колодязях. | В процесі виконання | 2014 | 2018 | 39 404,30 | 852,84 | 2 456,00 |  | 2 239,87 | 468,00 |  | 426,82 |
| 5.2.2 | Будівництво каналізаційного колектора дм. 800 мм на вул. Набережна, ім. В. Стефаника | Проведено будівництво каналізаційного колектора дм. 800 мм на вул. Набережна, ім. В. Стефаника для недопущення забруднення довкілля | Виконано | 2012 | 2014 | 32 812,00 | 32 812,00 | 145,00 |  | 132,24 | 198,00 |  | 180,58 |
| 5.2.3 | Встановлення ПЧТ на водопровідних насосних станціях м. Івано-Франківська | Встановлення ПЧТ на водопровідних насосних станціях м. Івано-Франківська | Виконано | 2012 | 2014 | 425,90 | 425,90 | 436,00 |  | 397,63 | 368,00 |  | 335,62 |
| 5.2.4 | Будівництво водопровідної насосної станції по вул. Целевича | Будівництво водопровідної насосної станції потужністю 30 тис. м3 води на добу по вул. Целевича з будівництвом резервуару чистої води об’ємом 10 т. м3 для покращення водопостачання мікрорайону «Пасічна» в м. Івано-Франківську | В процесі виконання | 2015 | 2018 | 42 840,00 | 2 964,30 | 125,00 |  | 114,00 | 96,00 |  | 87,55 |
| 5.2.5 | Розширення водоймища на Черніївському комплексі водоочисних споруд із реконструкцією НС «Кругла» | Реконструкція та розширення водоймищ з доведенням потужностей до 1,3 млн. м3 води, реконструкція насосної станції «Кругла» із встановленням енергозберігаючого обладнання, реконструкція та будівництво подаючих водогонів | Не розпочато | 2016 | 2017 | 7 456,20 |  | 300,00 |  | 273,60 |  |  |  |
| 5.2.6 | Встановлення будинкових засобів обліку споживання води | Продовження встановлення будинкових засобів обліку споживання води | Виконано | 2014 | 2016 | 240,00 | 826,40 | 2 000,00 |  | 1 824,00 | 1 423,00 |  | 870,88 |
| 5.2.7 | Будівництво водогону дм.600 мм через р.Б.Солотвинську | В зв’язку із тим, що існуючий дюкерний водопровід дм. 400мм, який проходить в поймі р.Б.Солотвинська постійно знаходиться в стані загорози пошкодження по причині постійного його підмиву проектом передбачено прокладення надземного водопроводу дм. 600мм що дасть можливість покращити водопостачання м-ну «Пасічна» та підвищить його надійність. | Виконано | 2015 | 2018 | 3 230,00 | 2 468,00 | 231,00 |  | 210,67 | 228,00 |  | 207,94 |
| 5.2.8 | Розвиток водопровідних мереж в мікрорайоні "Каскад" з будівництвом резервуару чистої води | У зв’язку із значною забудовою житлового масиву мікрорайону «Каскад» є потреба у збільшенні потужностей по водозабезпеченню жителів мікрорайону. Проектом передбачено проведення робіт по реконструкції існуючих водопровідних мереж та будівництво нового резервуара чистої води об’ємом 10 тис. .м3, що дасть змогу підвищити надійність водопостачання жителів мікрорайону «Каскад» | В процесі виконання | 2017 | 2020 | 9 152,00 | 197,50 | 1 200,00 |  | 1 094,40 | 230,00 |  | 209,76 |
| 5.2.9 | Реконструкція мулових насосних станцій первинних та вторинних відстійників на станції аерації | Проведено реконструкцію мулових насосних станцій первинних та вторинних відстійників на станції аерації | Виконано | 2012 | 2014 | 899,00 | 750,00 | 350,00 |  | 319,20 | 162,00 |  | 147,74 |
| 5.2.10 | Заміна повітродувок на насосній повітрянодувній станції | Заміна повітродувок на насосній повітрянодувній станції старої черги очисних споруд | Виконано | 2012 | 2014 | 1 500,00 | 1 220,00 | 0,50 |  | 0,46 | 0,50 |  | 0,46 |
| 5.2.11 | Реконструкція каналізаційних очисних споруд та будівництво лінії обробки мулу для м. Івано-Франківська (ІІ черга) | Метою КП «Івано-Франківськводоекотехпром» є розробка сучасної та ефективної лінії обробки мулу (ЛОМ) у рамках існуючих КОС, із бродінням мулу та виробництвом біогазу, включаючи когенераційну установку із біогазовим генератором для виробництва електроенергії та тепла та програму кінцевої утилізації мулу. Існуючі КОС будуть реконструйовані з метою підвищення енергоефективності та покращення процесу видалення фосфору і азоту. | Не розпочато |  |  | 124 922,97 |  | 3 285,26 |  | 2 996,16 |  |  |  |

Моніторингове споживання енергії у 2020 році, МВт\*год

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сектор | ЗАГАЛЬНЕ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ (МВт\*год.) | | | | | | |
| Електроенергія | Теплоенергія/ холод | Викопне паливо | | | | ЗАГАЛОМ |
| Природний газ | Зріджений газ | Дизель | Бензин |
| БУДІВЛІ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОМИСЛОВІ ПІДПРИЄМСТВА | | | | | | | |
| Муніципальні будівлі, обладнання/об’єкти | 30 514,22 | 70 195,70 | 27 242,24 |  |  |  | **127 952,16** |
| Житлові будівлі | 190 436,20 | 220 620,42 | 602 572,65 |  |  |  | **1 013 629,27** |
| Вуличне освітлення | 3 310,70 |  |  |  |  |  | **3 310,70** |
| Галузі промисловості поза СТВ | 8 444,49 | 56 115,64 |  |  |  |  | **64 560,13** |
| **Всього** | **232 705,61** | **346 931,76** | **629 814,89** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **1 209 452,26** |
| ТРАНСПОРТ | | | | | | | |
| Пасажирський транспорт | 3 138,00 |  |  |  | 8 903,60 |  | **12 041,60** |
| **Всього** | **3 138,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **8 903,60** | **0,00** | **12 041,60** |
| **Разом** | **235 843,61** | **346 931,76** | **629 814,89** | **0,00** | **8 903,60** | **0,00** | **1 221 493,86** |

Моніторинговий кадастр викидів за 2020 рік

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сектор | Базовий кадастр викидів (тони СО2) | | | | | | |
| Електроенергія | Теплоенергія/ холод | Викопне паливо | | | | ЗАГАЛОМ |
| Природний газ | Зріджений газ | Дизель | Бензин |
| БУДІВЛІ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОМИСЛОВІ ПІДПРИЄМСТВА | | | | | | | |
| Муніципальні будівлі, обладнання/об’єкти | 26 852,51 | 15 372,86 | 5 502,93 |  |  |  | **47 728,30** |
| Житлові будівлі | 167 583,86 | 48 315,87 | 121 719,68 |  |  |  | **337 619,40** |
| Вуличне освітлення | 2 913,42 | 0,00 | 0,00 |  |  |  | **2 913,42** |
| Галузі промисловості поза СТВ | 7 431,15 | 12 289,32 | 0,00 |  |  |  | **19 720,48** |
| **Всього** | **204 780,94** | **75 978,05** | **127 222,61** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **407 981,60** |
| ТРАНСПОРТ | | | | | | | |
| Пасажирський транспорт | 2 761,44 |  |  |  | 2 377,26 |  | **5 138,70** |
| **Всього** | **2 761,44** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **2 377,26** | **0,00** | **5 138,70** |
| **Разом** | **207 542,38** | **75 978,05** | **127 222,61** | **0,00** | **2 377,26** | **0,00** | **413 120,30** |

Секретар міської ради Віктор СИНИШИН