

ПЛАН ДІЙ
сталого енергетичного розвитку
міста Великі Мости (SEAP) на 2014-2020 роки

План дій сталого енергетичного розвитку міста Великі Мости на 2014-2020 роки (далі - План дій) є стратегічним документом, що визначає довгострокове планування політики територіальної громади, спрямованої на боротьбу з глобальними змінами клімату, через скорочення викидів парникових газів.

План дій є інструментом для забезпечення якісної та ефективної реалізації політики міста в сфері енергоефективності та охорони навколишнього середовища, задекларованої в Стратегії сталого розвитку в сфері енергоспоживання Великомоствівської міської ради на 2014-2020 роки, інтегрованої в систему цілей європейської угоди Covenant of Mayors.

Основною метою Плану дій є сумарне скорочення більш ніж на 20% обсягів викидів парникових газів (насамперед CO₂) від встановленого базового рівня 2013 року.

Базовими заходами для досягнення скорочення викидів парникових газів, в цьому Плані дій є, насамперед, скорочення та оптимізація споживання традиційних видів енергоресурсів, а також запровадження використання поновлюваних джерел енергії.

Ключовим параметром досягнення цілей цього Плану дій є місцеве партнерство - співпраця з органами виконавчої влади, суб'єктами господарювання та громадянами, з метою досягнення скорочення викидів парникових газів в секторах, що перебувають в їх управлінні чи компетенції.

План дій визначає набір заходів по кожній з окреслених сфер та цільових груп, систематичне виконання яких протягом планового періоду спричинить досягнення запланованого скорочення сумарних викидів CO₂ в місті.

Перегляд проміжних результатів впровадження Плану дій, з метою оцінки їх ефективності та уточнення планується проводити кожних 2 роки протягом планового періоду (2016, 2018)

1. ВСТУП

Сьогодні міжнародна спільнота солідарна в тому, що в світі відбувається процес глобального потепління, головною причиною якого є викиди парникових газів від людської діяльності, насамперед, від спалення викопного палива. Відповідно, на сьогоднішній день, зміна клімату є найбільшою довгостроковою загрозою з якою стикається увесь світ. Очікується, що в наслідок цього процесу всі екосистеми відчують зміну режиму погоди, яка буде набагато сильнішою, ніж це було за останній мільйон років. Саме тому, боротьба зі зміною клімату є першочерговим пріоритетом в рамках забезпечення сталого розвитку світового співтовариства.

Жодна людина, громада або країна у цілому світі не зможе уникнути наслідків зміни клімату, оскільки викиди, що відбувалися у минулому, вже спричинили підвищення температури на 2°C до кінця століття. Громади не мають іншого вибору, як тільки пристосуватися до підвищення температури, оскільки це вже незворотній процес.

Підрахунки свідчать, що для подальшого обмеження підвищення температури та уникнення катастрофічніших за своїм масштабом змін погодних умов, людство повинно зменшити викиди парникових газів на 80% до 2050 року.

Зараз у світі впроваджуються заходи щодо зменшення викидів парникових газів, а План дій сталого енергетичного розвитку міста Великі Мости на 2014-2020 роки закладе основи для внеску нашого міста в цей процес. План дій передбачає координацію заходів направлених на зменшення викидів парникових газів у місті на наступні шість років.

План дій сталого енергетичного розвитку міста Великі Мости на 2014-2020 роки демонструє волю та ініціативу міста до слідування міжнародним, регіональним і національним директивам у сфері боротьби із глобальними змінами клімату.

Глобальною нормативною базою цього Плану дій є:

- Рамкова Конвенція ООН про зміну клімату від 09.05.1992 року;
- Кіотський протокол до Рамкової Конвенції ООН про зміну клімату від 11.12.1997 року;
- Угода Covenant of Mayors, що ініційована та впроваджується Європейською комісією починаючи з 12.02.2009.

Держава Україна, як повноцінний член світового та європейського співтовариства розділяє цілі й завдання глобальної боротьби зі змінами клімату та підвищення ефективності споживання енергії, що відображено в наступних нормативних документах:

- Закон України «Про ратифікацію Рамкової Конвенція ООН про зміну клімату» №435/96 від 29.10.1996;
- Закон України «Про енергозбереження» №74/94 від 01.07.2009;
- Закон України «Про альтернативні джерела енергії» №555 від 20.02.2003;
- Комплексна державна програма енергозбереження України, затверджена Постановою Кабінету Міністрів України №148 від 05.02.1997;
- Державна цільова економічна програма енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010-2015 роки, затверджена Постановою Кабінету Міністрів України №243 від 01.03.2010.

Місто Великі Мости сьогодні розуміє всю актуальність проблеми змін клімату, усвідомлює роль місцевих ініціатив в глобальній боротьбі з кліматичними загрозами.

План дій сталого енергетичного розвитку міста Великі Мости на 2014-2020 роки інтегрується з загальними стратегічними пріоритетами міста:

- ❖ *Процвітаюче місто* - скорочуючи обсяги споживання традиційних енергетичних ресурсів та видатки на їх оплату суб'єкти підприємницької діяльності матимуть можливість зберігати високий рівень конкурентоспроможності на національному та міжнародному ринках.
- ❖ *Здорове місто* - зменшення рівня забруднення навколишнього середовища та покращення якості повітря сприятиме підвищенню комфорту проживання для мешканців міста.
- ❖ *Розумне місто* - активна інформаційна кампанія сприятиме появі можливості для молоді та дорослих дізнатися більше про сталий розвиток, щоб допомогти їм змінити свій стиль життя на більш «екологічно дружній».
- ❖ *Привабливе місто* - покращення ефективності споживання енергії, а відповідно зменшення негативного впливу на навколишнє середовище сприятиме розвитку іміджу «зеленого міста», привабливого для мешканців та туристів.

План дій сталого енергетичного розвитку міста Великі Мости на 2014-2020 роки базується на тих сферах, в яких є спільне порозуміння всіх місцевих партнерів: органів виконавчої влади, підприємств, установ, організацій, громадських організацій, цільових груп населення та окремих людей.

Скорочення викидів парникових газів в кожній із сфер досягатиметься за рахунок наступних заходів:

- > *Житловий сектор* - передбачає цілі та завдання, спрямовані на покращення ефективності споживання енергії в багатоквартирному та індивідуальному житловому секторі.
- > *Бюджетна та комунальна сфера* - підвищення ефективності споживання традиційних та запровадження використання біопалива в громадських будівлях, що розташовані на території міста.
- > *Транспорт* - забезпечення сталого розвитку міської транспортної системи та скорочення викидів через ремонт доріг місцевого значення та розвиток альтернативних засобів переміщення (пішохідний та велосипедний рух тощо).
- > *Промисловість* - досягнення порозуміння з основними суб'єктами промислового сектору міста, розробка та впровадження ними заходів спрямованих на оптимізацію споживання традиційних видів енергії, утилізацію залишкової енергії процесу виробництва, а також запровадження використання альтернативних і поновлюваних джерел енергії.

2. ОЦІНКА ПОТОЧНОГО СТАНУ ВИКИДІВ (2012-2013)

Основними передумовами до успішної реалізації Плану дій в місті Великі Мости на сьогодні можна назвати:

- наявність політичної волі керівництва міста та депутатського корпусу, а також консенсусу із усіма місцевими партнерами в питанні необхідності забезпечення сталого енергетичного розвитку;
- запроваджений та діючий з 2013 року моніторинг використання ресурсів об'єктами, які фінансуються з місцевого бюджету;

Основними бар'єрами, що ускладнюють процес поступального руху міста в напрямку сталого енергетичного розвитку є:

- підходи до споживання енергії в усіх сферах господарювання міста здебільшого базуються на застарілих стереотипах, що не відповідають сучасним стандартам та глобальним викликам;
- низька обізнаність в сучасних енергоощадних технологіях як в промисловому, побутовому так і у громадському секторі.
- дефіцит вільних коштів у бюджетів всіх рівнів та населення для реалізації заходів з підвищення ефективності використання енергії;
- відсутність національного та місцевого нормативного регулювання в сфері існуючого енерговикористання, стимулювання до економії традиційної і впровадження використання альтернативної енергії.

Вищезначені проблеми є типовими для всіх сучасних міст України. Саме на їх вирішення на локальному рівні територіальної громади міста Великі Мости спрямовані заходи цього Плану дій.

Перший крок до розробки успішного Плану дій щодо боротьби зі зміною клімату - це можливість виміряти рівень викидів парникових газів від різних видів діяльності у місті Великі Мости. Базовим роком для оцінки поточного рівня викидів в цьому Плані дій використовується 2013-й.

З цією метою було створено базу споживання основних видів енергетичних ресурсів, яка включає найголовніші джерела викидів парникових газів від різних видів діяльності у місті Великі Мости за 2012 - 2013 рік:

- в житловому секторі - в результаті споживання електроенергії та спалення природного газу з метою забезпечення комфортних умов проживання;
- від підприємств, організацій - в результаті споживання електроенергії та газу в технологічному процесі, при наданні послуг чи забезпеченні комфортних виробничих умов;

- в транспортній сфері - в результаті спалення викопного палива транспортними засобами, які використовують мережу доріг міста.

Такий базовий матеріал дає можливість вимірювати як прямі викиди, причиною яких є спалення викопного палива в місті так і непрямі викиди, причиною яких є споживання електроенергії в Великих Мостах, яку виробляють електростанції в інших містах.

Таблиця 2.1 - Інвентаризація енергоспоживання в м. Великі Мости за 2012 рік.

№	Галузь	Природний газ, тис. м ³	Електроенергія, тис. кВт год.	Дрова, м ³	Дизпаливо, тонн	Бензин, тонн
1	Промисловість	1612,4	2370,9	475,3	67,3	54,8
2	Житловий сектор	2348,461	3563,937	-	0,4	2,33
3	Бюджетна та комунальна інфраструктура	420,7	1269,773	0,97	13,3	21
4	Транспорт	-	-	-	211,92	254,4
Разом		4381,561	7204,61	476,27	292,92	332,53

Таблиця 2.2- Інвентаризація енергоспоживання в м. Великі Мости за 2013 рік.

№	Галузь	Природний газ, тис. м ³	Електроенергія, тис. кВт год.	Дрова, м ³	Дизпаливо, тонн	Бензин, тонн
1	Промисловість	1685,3	2885,9	466,5	63,6	53,1
2	Житловий сектор	2388	3679,815	-	0,39	2,41
3	Бюджетна та комунальна інфраструктура	401	1441,136	6,065	9,9	12,66
4	Транспорт	-	-	-	181,33	232
Разом		4474,3	8006,851	472,565	255,22	300,17

Використовуючи в якості інструменту підрахунку загальновідомі формули, а також Керівні принципи національних інвентаризацій парникових газів, віднявши кількість вуглекислого газу, який вбирають в себе дерева насаджені на території міста Великі Мости, а саме 7,5 га (парк і лісосмуга), які за рік втягують в себе приблизно 525,6 тонн CO₂ отримуємо наступний розподіл викидів .

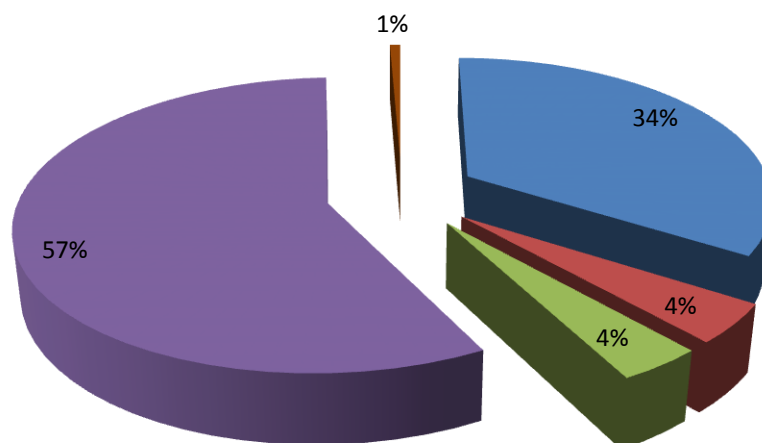
Таблиця 2.3 - Викиди CO₂ за період 2012-2013 рр. в місті Великі Мости, тонн

№	Назва продуцента	2012	2013
1	Електроенергія	6570,6	7302,25
2	Бензин	1033,22	934,1
3	Дизпаливо	942,95	823,1
4	Природний газ	12009,56	12258,7
5	Дрова	140,49	139,4
Разом (з урахуванням насаджень дерев)		20170,73	20932

Узагальнений розподіл викидів за даними базового 2013 року, залежно від продуцента виглядає наступним чином:

Викиди CO₂ за 2013 рік

■ Електроенергія ■ Бензин ■ Дизпаливо ■ Природний газ ■ Дрова

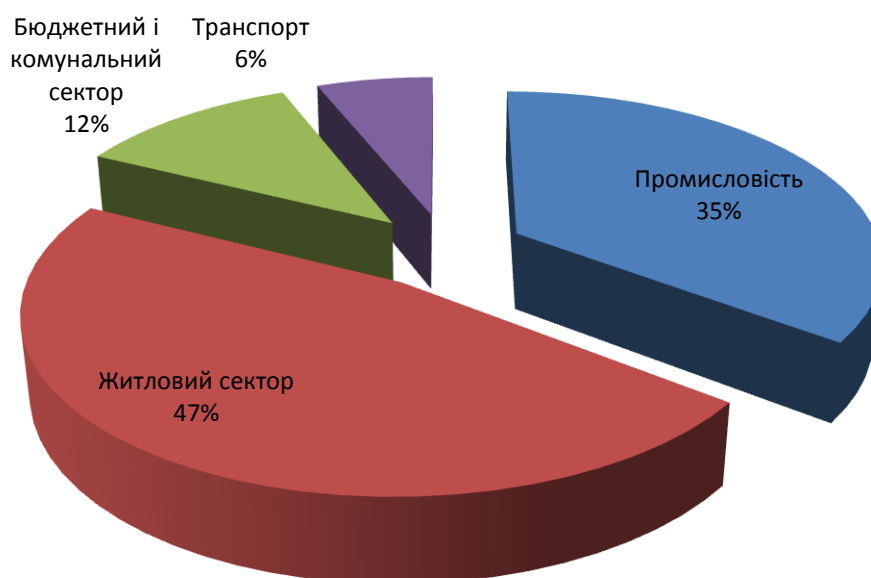


Розподіл викидів між аналізованими сферами відповідно до джерела емісії за результатами базового 2013 року має наступний вигляд.

Таблиця 2.4 - Розподіл викидів CO₂ залежно від сфери та джерела, тонн

№	Джерело викидів	Промисловість	Житловий сектор	Бюджетна і ком. сфера	Транспорт	РАЗОМ
1	Електроенергія	2632	3356	1314,3	-	7302,3
2	Бензин	172,7		39,4	722	934,1
3	Дизпаливо	206,4		31,9	584,8	823,1
4	Природний газ	4617,4	6542,6	1098,7	-	12258,7
5	Дрова	137,6	-	1,8	-	139,4

Відповідно, структурувавши викиди у відповідності до сфери емісії отримаємо наступний розподіл:

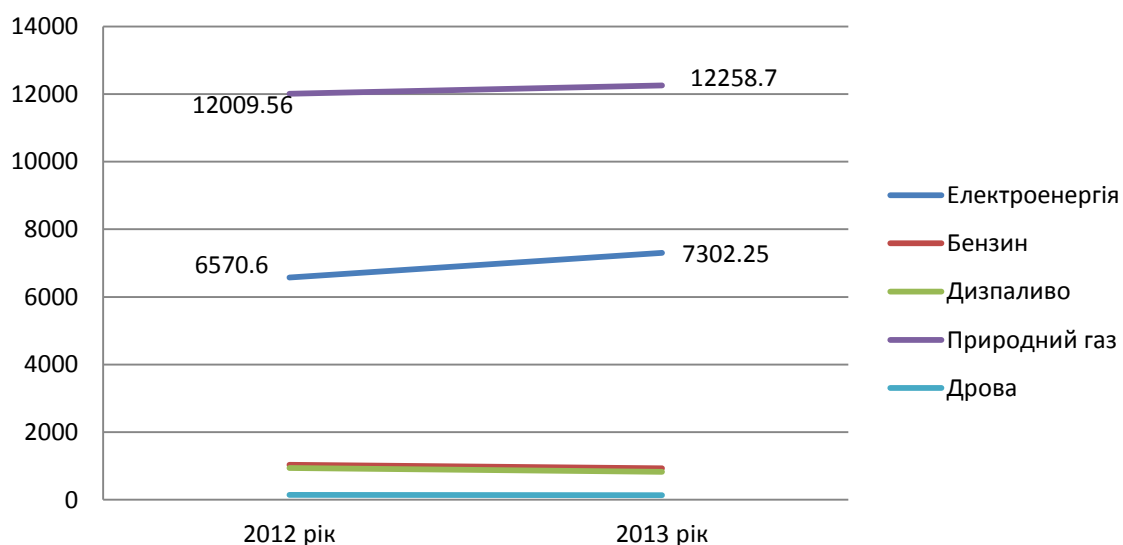


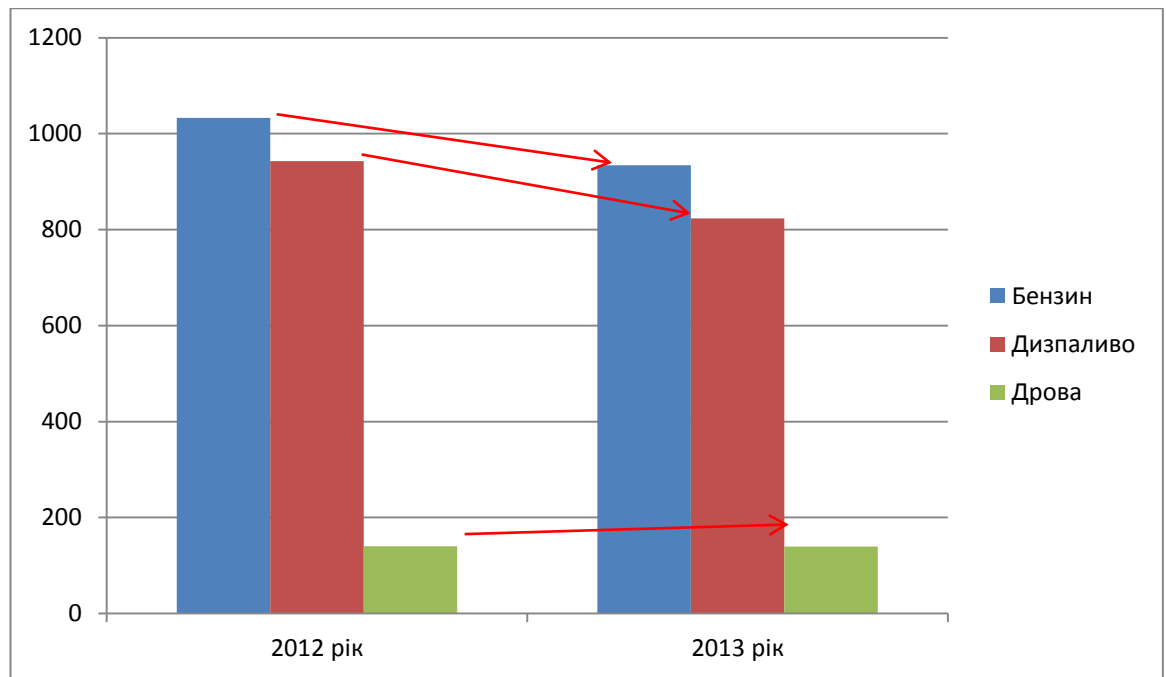
З проведеного аналізу чітко спостерігається домінування в структурі викидів CO₂ міста Великі Мости двох видів джерел емісії:

- природний газ - джерело прямої емісії, що продукується безпосередньо на території міста в результаті спалення цього викопного енергоносія;
- електроенергія - джерело непрямой емісії, що не продукується безпосередньо на території міста.

В той же час достатньо високим є сумарний обсяг викидів CO₂ транспортною інфраструктурою, внаслідок споживання автотранспортом продуктів нафтопереробки: бензини та дизпаливо.

Зміни викидів CO₂





Як вбачається з даних діаграм, рівень викидів з основних джерел емісії, збільшився з 2012 року до базового 2013 на 5%. В той же час спостерігається зниження викидів CO₂ з таких джерел емісії, як бензин і дизпаливо, це спричинено ростом цін на дані види палива, а тому, в подальшому, ріст викидів від них не прогнозується, лише спад.

Стандартний сценарій соціально-економічного розвитку міста на період 2014-2020 років, що передбачає підвищення якості життя, надання житлово-комунальних послуг та підвищення економічного потенціалу, сприятиме збереженню подібної тенденції. Це відбуватиметься внаслідок того, що для забезпечення досягнення окреслених цілей, все міське господарство як правило потребуватиме додаткових вливань енергетичних ресурсів. Проте, суттєвим стримуючим елементом в цьому процесі може стати значне подорожчання основних видів традиційної енергії (природний газ та традиційна електроенергія). З врахуванням вищенаведеного та національної моделі прогнозування викидів CO₂, очікується зростання обсягів викидів за підсумками 2020 року, в порівнянні з базовим 2013-м на приблизно 20%.

Цим Планом дій передбачається набір заходів, реалізація яких призведе до зміни тенденції нарощення викидів CO₂ в місті в бік поступового зменшення на обсяг в діапазоні 20-25% в 2020 році, в порівнянні з базовим 2013-м роком.

3. ПЛАНУВАННЯ ОБСЯГІВ ВИКИДІВ (2014-2020)

Цей розділ містить коротку інформацію про план дій у період з 2014 по 2020 роки, направлених на зменшення викидів вуглекислого газу у м. Великі Мости.

Цей План дій являє собою вихідну позицію, яка демонструє ступінь зменшення викидів вуглекислого газу, до якого приведуть місто поточні плани, а також те, скільки ще необхідно зробити в майбутньому для досягнення наших власних цілей щодо зменшення викидів.

Цей План дій розподіляє плановий період 2014-2020 на 2 основні етапи реалізації:

- > 2014-2016рр. - детальний 2-річний план заходів, розподілений по роках;
- > 2017-2021рр. - орієнтовна концепція зменшення викидів CO₂.

На виконання зобов'язання в рамках угоди Covenant of Mayors, кожні 2 роки реалізації (2016, 2018, 2020) складатимуться та заслуховуватимуться звіти про досягнуті результати роботи для доопрацювання заходів та моніторингу викидів вуглекислого газу.

Враховуючи інформацію, наведену в попередньому розділі, використовуючи обрахунки інтернет шаблону ПДСЕР, який знаходиться на офіційному сайті «Угоди мерів» обсяг викидів складає 17572 тонн, щоб досягти цілей, встановлених цим Планом дій до 20-25% зниження, необхідно в натуральному виразі добитись сумарного зменшення емісії CO₂ на 3514,4 – 4393 тонн протягом періоду 2014-2020 років. Це означає, що орієнтовні середні показники зниження цих обсягів щороку повинні становити 586 – 732 тонн.

4. ОПИС СТРАТЕГІЙ, ЦІЛЕЙ ТА ЗАХОДІВ

Виходячи з вищенаведеного, планування скорочення обсягів викидів CO₂ повинно ґрунтуватись на заходах в визначених секторах міського господарства: житловий сектор, промисловість, транспорт, а також бюджетний і комунальний сектор.

В такому разі, метою Плану дій сталого енергетичного розвитку міста Великі Мости на 2014-2020 роки є – скорочення сумарних обсягів викидів CO₂ в місті на 22,2%, порівняно з базовим рівнем 2013 року до величини, що не перевищуватиме 13871 тонн, за рахунок впровадження заходів в комунальній, бюджетній сферах міста, промисловості та житловому секторі. Відповідно, цілями, що ведуть до досягнення запланованої мети є досягнення відповідних обсягів скорочення в кожній із вказаних сфер, співпраця і залучення промислового сектору до енергетичного розвитку буде здійснюватися поступово з втіленням заходів по скороченню викидів парникових газів і енергоефективності будівель з досягненням конкретних результатів.

Основні заходи, що сприяють досягненню цього рівня зменшення викидів вуглекислого газу, зведено в таблиці, поданій нижче.

№	Зміст заходу	Орієнтовна вартість запланованого заходу тис. грн	Сумарне скорочення викидів CO ₂ тонн/рік
Бюджетний і комунальний сектор			
1	Термомодернізація будівлі ДДУ (заміна вікон і дверей)	255	17,4
2	Термомодернізація будівлі НВК школи-ліцей (заміна вікон і дверей)	930	17,9
3	Реконструкція котельні ДДУ з переведенням на біопаливо	760	249,02
4	Реконструкція опалення Народних Домів зі встановленням теплогенераторів ТГУ «Макагротех»	75	18,4
5	Реконструкція вуличного освітлення (перехід на енерго	450	22,6

	ощадні лампи і ліхтарі)		
6	Реконструкція площадки водозабору та насосної станції II-го підйому з упрощенням очистки та знезараження води для м. Великі Мости	655	22
7	Реконструкція каналізаційних очисних споруд продуктивністю 2700 м ³ /добу	3565	60
8	Будівництво спортивної площадки для зайняття активними видами спорту та реконструкція гардеробної для її відвідувачів	420	1555,9
9	Проведення днів енергії в м. Великі Мости	-	180,2
10	Проведення конкурсів «Енергоощадний будинок» серед мешканців міста	-	180,2
11	Впровадження факультативного уроку енергоефективності і енергозбереження в школі міста	-	140
12	Активне залучення екологічних гуртків і учнів школи до участі в енергорозвитку міста	-	180,2
Житловий сектор			
1	Термомодернізація індивідуальних житлових будинків (утеплення стін і дахів, заміна вікон і дверей)	-	457
2	Заміна ламп розжарювання на енергозберігаючі лампи	-	477
Транспорт			
1	Виконання капітального ремонту і реконструкція доріг місцевого значення	1200	324
Всього:		8310	3901,82

5. ЗБІЛЬШЕННЯ ОБСЯГІВ ПОГЛИНАННЯ CO₂

Не зважаючи на те, що основними заходами що ведуть до скорочення обсягів викидів CO₂ є проекти, спрямовані на оптимізацію та мінімізацію споживання енергетичних ресурсів, суттєвою можливістю для виконання завдань Плану дій є також збільшення обсягів поглинання (абсорбції) вуглекислого газу на території міста.

Найбільш контрольованим природним процесом поглинання CO₂ є такий, що відбувається внаслідок життєдіяльності зелених насаджень. Відповідно, чим більшими є площі зелених насаджень в місті, тим більші обсяги вуглекислого газу абсорбуються на його території.

Зелені насадження є найдешевшим та найефективнішим біологічним засобом очищення навколишнього середовища. Зелені насадження - це сукупність деревних, чагарникових і трав'янистих рослин на визначеній території. До них належать дерева, кущі, газони, квітники в парках, скверах, лісових масивах та лісосмугах, інших територіях.

Виходячи з вищенаведеного, цим Планом дій декларується прагнення міста щорічно збільшувати площі власних зелених насаджень в місті та на його околицях, що на кінець 2020 року призведе до збільшення обсягів абсорбції CO₂ на 30-40 тонн.

6. ІНФОРМАЦІЙНА РОБОТА

Інформаційна політика та інформування широких верств населення про проблеми неефективного енерговикористання, а також пов'язані з цими негативні кліматичні процеси є одним з пріоритетів роботи Великомоствівської міської ради.

Робота по даному напрямку включає реалізацію наступних заходів:

- Інформування працівників закладів міста про рівень споживання в їхній будівлі та рівень ефективності цього споживання.
- Заохочення ОСББ та мешканців інших будинків до зменшення енерговикористання в житловому секторі у формі матеріального та морального стимулювання.
- Освітньо-методична робота в закладах освіти та дошкільного виховання в місті (у формі факультативних уроків, конкурсів на призи від міської ради, виготовлення наочних матеріалів з переліком правил енергоощадливої поведінки для дітей вдома і в школі). Відбір кращих дитячих рішень та сприяння їх втіленню в енергорозвитку міста.
- Моніторинг кращих та найбільш вдалих рішень що ведуть до енергозбереження та їх популяризація.
- Вплив на підвищення енергозберігаючої свідомості шляхом проведення тематичних сеансів з показу презентацій та фільмів.
- Участь у всеукраїнських та міжнародних проектах та програмах з даної тематики.
- Проведення систематичних навчальних заходів серед відповідних цільових груп по наступних напрямках:
 - шляхи досягнення енергоощадності в багатоквартирному житловому фонді;
 - шляхи зменшення енерговитрат в приватному житловому фонді;
 - досягнення енергоефективності в адміністративних та бюджетних будівлях;
 - шляхи енергоефективного розвитку в промисловості.
- Ведення тематичної рубрики в місцевих ЗМІ, присвяченої стану впровадження заходів з енергоефективності в місті.
- Проведення щорічних масових заходів - Днів енергії в місті.

7. ФІНАНСУВАННЯ

Фінансування заходів, передбачених в Плані дій передбачається здійснювати за рахунок коштів:

- міського бюджету закладених під реалізацію щорічної Програми заходів;
- отриманих від економії енергоресурсів внаслідок зниження рівня енергоспоживання;
- міжнародних та вітчизняних кредитних фондів з підтримки енергозберігаючих ініціатив;
- бюджетів інших рівнів (районного, обласного, державного);
- міжнародної технічної допомоги;
- спонсорських;
- власних коштів населення, підприємств, установ та організацій;
- на умовах співфінансування;
- державних цільових програм.