



ЛУГАНСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ЛУГАНСЬКА ОБЛАСНА ВІЙСЬКОВО-ЦИВІЛЬНА АДМІНІСТРАЦІЯ

РОЗПОРЯДЖЕННЯ

голови обласної державної адміністрації –
керівника обласної військово-цивільної адміністрації

31 липня 2018

м. Сєвєродонецьк

№ 579

**Про затвердження Регіональної цільової програми моніторингу довкілля
Луганської області на період до 2022 року**

Керуючись пунктом 2 частини третьої статті 4, пунктом 8 частини третьої статті 6 Закону України «Про військово-цивільні адміністрації», Указом Президента України від 05.03.2015 № 123/2015 «Про утворення військово-цивільних адміністрацій», відповідно до статті 6 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища», пункту 12 постанови Кабінету Міністрів України від 30.03.1998 № 391 «Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля», Регіональної програми з охорони навколишнього природного середовища Луганської області на 2016-2018 роки, затвердженої розпорядженням голови облдержадміністрації – керівника обласної військово-цивільної адміністрації від 03.06.2016 № 316 (зі змінами), враховуючи протокол засідання колегії облдержадміністрації від 31.05.2018 № 2, за результатами обговорення питання на засіданні колегії облдержадміністрації 26.07.2018:

1. Затвердити Регіональну цільову програму моніторингу довкілля Луганської області на період до 2022 року (далі – Програма), що додається, із загальним обсягом фінансування 23514,56 тис. грн.

2. Установити, що обсяг фінансування заходів Програми та головний розпорядник коштів визначаються щороку при затвердженні державного, обласного, районних і міських (міст обласного значення) бюджетів на відповідний рік, відповідальним виконавцем Програми є управління екології та природних ресурсів облдержадміністрації.

3. Управлінню екології та природних ресурсів облдержадміністрації (Тіхонов О.В.) щороку до 20 числа місяця, наступного за звітним періодом, звітувати про хід виконання Програми голові облдержадміністрації – керівнику обласної військово-цивільної адміністрації.

4. Контроль за виконанням цього розпорядження покласти на заступника голови облдержадміністрації Філя С.О.

Голова обласної державної
адміністрації – керівник обласної
військово-цивільної адміністрації

Ю.Г.ГАРБУЗ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Розпорядження голови обласної
держадміністрації – керівника обласної
військово-цивільної адміністрації

31 липня 2018 р. № 579

**РЕГІОНАЛЬНА ЦІЛЬОВА
ПРОГРАМА МОНІТОРИНГУ ДОВКІЛЛЯ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ
НА ПЕРІОД ДО 2022 РОКУ**

ЗМІСТ

Паспорт програми.....	3
1. Визначення проблеми, на розв'язання якої спрямована Програма.....	4
1.1. Загальна характеристика області.....	4
1.2. Екологічний стан області.....	5
1.3. Характеристика мережі спостережень суб'єктів системи моніторингу довкілля Луганської області.....	14
2. Визначення мети Програми.....	25
3. Аналіз факторів впливу на проблему та ресурсів для реалізації заходів Програми.....	28
4. Обґрунтування шляхів і засобів розв'язання проблеми, обсягів та джерел фінансування; строки та етапи виконання Програми.....	29
5. Перелік напрямів і заходів Програми та результативні показники.....	44
6. Напрями діяльності та заходи Програми.....	46
7. Ресурсне забезпечення.....	53
8. Перелік організаційних заходів для реалізації Програми.....	59
9. Організація управління та контролю за виконанням завдань Програми.....	59
10. Розрахунок очікуваних результатів.....	60
Додатки.....	61

ПАСПОРТ

Регіональної цільової програми моніторингу довкілля Луганської області на період до 2022 року

Підстава для розроблення: закони України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про військово-цивільні адміністрації», постанова Кабінету Міністрів України від 30.03.1998 № 391 «Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля».

1.	Ініціатор розроблення Програми	управління екології та природних ресурсів облдержадміністрації
2.	Дата, номер і назва розпорядчого документа органу виконавчої влади про розроблення Програми	розпорядження голови обласної державної адміністрації – керівника обласної військово-цивільної адміністрації від 03.06.2016 № 316 «Про затвердження Регіональної програми з охорони навколишнього природного середовища Луганської області на 2016-2018 роки» (зі змінами)
3.	Розробник Програми	Український науково-дослідний інститут екологічних проблем Мінприроди України, ФОП «ЛЕБЬОДКІН»
4.	Відповідальний виконавець Програми	управління екології та природних ресурсів облдержадміністрації
5.	Учасники Програми	управління екології та природних ресурсів облдержадміністрації
6.	Термін реалізації Програми	2018-2022 роки
7.	Загальний обсяг фінансових ресурсів, необхідний для реалізації Програми, всього	23514,56 тис. грн
	у тому числі кошти:	
	державного бюджету	3400 тис. грн
	обласного бюджету	17254,56 тис. грн
	інших джерел	2860 тис. грн

1. Визначення проблеми, на розв'язання якої спрямована Програма

Природоохоронна діяльність в Луганській області здійснюється згідно з Регіональною програмою з охорони навколишнього природного середовища Луганської області на 2016-2018 роки, затвердженою розпорядженням голови обласної державної адміністрації – керівника обласної військово-цивільної адміністрації від 03.06.2016 № 316.

На підконтрольній частині території області згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 30.03.1998 № 391 «Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля» здійснюється регіональний моніторинг довкілля. Розпорядженням голови обласної державної адміністрації від 06.08.2008 № 1024 затверджено Положення про регіональну (обласну) систему моніторингу довкілля Луганської області (далі – Положення).

Відповідно до Положення основними завданнями суб'єктів системи моніторингу довкілля є: здійснення спостережень, збереження та аналіз даних і первинної інформації щодо стану об'єктів регіонального моніторингу, створення та ведення баз даних і забезпечення інформаційного обміну в рамках системи моніторингу, удосконалення методичного та технічного забезпечення ведення робіт з моніторингу довкілля.

Обмін інформацією суб'єктів моніторингу довкілля про поточний стан підконтрольних об'єктів довкілля здійснюється згідно із Положенням, а також укладених між суб'єктами системи моніторингу та управлінням екології та природних ресурсів Луганської обласної державної адміністрації (далі – Управління) угод про співробітництво. Фахівцями Управління здійснюється збір, аналіз та накопичення даних про стан атмосферного повітря, поверхневих та підземних вод. Дані регулярно поповнюються інформацією, наданою відповідними суб'єктами регіональної системи моніторингу довкілля.

1.1. Загальна характеристика області

Луганська область – одна з 25 територіальних соціально-економічних систем України обласного рангу. Область розташована на крайньому сході України. Територія області займає площу 26,7 тис кв. км (4,4 % території держави). За своїми розмірами Луганщина посідає 10 місце серед областей України. В адміністративно-територіальному відношенні область поділена на 18 адміністративних районів та 14 міських рад. В області нараховується 37 міст, у тому числі 14 – обласного і 23 – районного підпорядкування, 109 селищ міського типу та 792 сільських населених пунктів.

На цей час територія області, підконтрольна українській владі, зменшена. Значна частина, а саме Антрацитівський, Сорокинський, Лутугинський, Перевальський, Довжанський, Слов'яносербський райони, міста Луганськ, Алчевськ, Брянка, Голубівка, Хрустальний, Первомайськ, Ровеньки, Кадіївка знаходяться під впливом незаконних збройних формувань. Тому Регіональна цільова програма моніторингу довкілля Луганської області на період до 2022

року розробляється для підконтрольної частини території області.

Луганщина є одним з найбільш густо заселених регіонів України. Середня щільність населення області становить 92,7 особи на км² (по Україні – 79), але розміщене воно по території області дуже нерівномірно. На підконтрольній частині території області населення від 50 до 100 тис. мають міста Лисичанськ, Северодонецьк, Рубіжне.

Специфіка господарського розвитку території обумовила формування на Луганщині розгалуженої системи селищ міського типу. За загальною чисельністю сільського населення Луганщина стабільно знаходиться на останньому місці в країні. Питома вага населення області у сільському населенні країни становить всього 2,3 %. На Луганщині знаходиться 2,8 % сільських населених пунктів України.

Луганщина відноситься до найбільш промислово розвинутих регіонів України, щедро обдарованих природними ресурсами. Центральне місце в промисловому комплексі області належить паливно-енергетичній галузі.

Впродовж XX століття на території Луганщини було сформовано потужний господарський комплекс зі спеціалізацією на вуглевидобувному, металургійному, машинобудівному та хімічному виробництвах, багатогалузеве сільське господарство і невиробнича сфера, сучасний транспортний комплекс.

Найбільш значним промисловим вузлом є конгломерація Лисичанськ-Рубіжне-Северодонецьк, де сконцентровано підприємства хімічної та нафтохімічної промисловості.

1.2. Екологічний стан області

Значний розвиток регіону та висока щільність населення обумовили високий рівень антропогенного тиску на компоненти навколишнього природного середовища – гідросферу, атмосферу, ґрунти, біотичні компоненти екосистеми та населення.

Атмосферне повітря. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря залежать від об'ємів виробництва підприємств галузей енергетики, вугільної, металургійної, хімічної і нафтопереробної, машинобудівної промисловості. Вагомий вплив на покращення стану атмосферного повітря має виконання природоохоронних заходів, оновлення зношеного устаткування, заміна застарілих технологій більш сучасними.

Великий вплив на стан повітряного басейну здійснюють вугільні шахти і породні відвали, що горять, більшість яких розташована на непідконтрольній території.

До переліку найбільш поширених забруднюючих речовин, що викидаються стаціонарними джерелами забруднення, є оксиди азоту, двооксид та інші сполуки сірки, оксид вуглецю, речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (пил), свинець та його сполуки, формальдегід, озон.

Значним забруднювачем атмосферного повітря Луганської області залишається транспортна галузь, зокрема пересувні її засоби – автомобілі. Проблема забруднення атмосферного повітря викидами автотранспорту та

впливу його фізичних факторів найбільш гостро проявляється в великих транспортних вузлах – індустріально розвинутих містах області через несприятливу територіально-планувальну структуру міст внаслідок сформованого у минулі роки оточення промислових підприємств житловими масивами та проходження транзитного транспорту через міста, що значно збільшує їх загазованість.

Найбільші обсяги викидів від автотранспорту спостерігаються у містах, Северодонецьку та Лисичанську, тобто в місцях концентрації автотранспорту.

Основними шкідливими домішками вихлопних газів є оксид вуглецю, оксиди азоту, вуглеводні, формальдегід.

У м. Лисичанську концентрації пилу, двоокису сірки, двоокису азоту, хлористого водню, аміаку знаходились в межах відповідних ГДК, концентрація оксиду вуглецю залишилась на рівні 1,3 ГДК, формальдегіду – зросла з 5,4 до 6,2 ГДК.

В м. Рубіжне середньорічні концентрації пилу, оксиду вуглецю, двоокису сірки, двоокису азоту, хлористого водню, аніліну знаходились в межах відповідних ГДК. Концентрація оксиду вуглецю залишилась на рівні 1,7 ГДК, формальдегіду – зросла з 4 до 4,5 ГДК.

По м. Северодонецьку середньорічні концентрації пилу, оксиду вуглецю, двоокису сірки, двоокису азоту, хлористого водню знаходились в межах відповідних ГДК. Концентрація оксиду вуглецю залишилась на рівні 1,3 ГДК, формальдегіду – зросла з 4,1 до 4,7 ГДК.

Більш розширена інформація щодо забруднення атмосферного повітря в Луганській області наведена у таблицях 1 – 4. Дані таблиць наведені з регіональної доповіді про стан навколишнього природного середовища в Луганській області за 2016 рік.

Динаміка викидів в атмосферне повітря стаціонарними та пересувними джерелами наведена в таблиці 1.

Таблиця 1 – Динаміка викидів в атмосферне повітря (тис. т)

Роки	Викиди в атмосферне повітря, тис. т			Щільність викидів у розрахунку на 1 кв. км, т	Обсяги викидів у розрахунку на 1 особу, кг	Обсяг викидів на одиницю ВРП
	всього	у тому числі				
		стаціонарними джерелами	пересувними джерелами			
1	2	3	4	5	6	7
2000	522,3	429	93,3	16,1	164,5	0,08*
2005	593,6	474,7	118,9	17,8	195,8	0,03
2006	636,3	517,1	119,2	19,4	215,9	0,02
2007	632,4	542,7	89,7	20,3	229,1	0,02
2008	662,5	566,3	96,2	21,2	241,7	0,015
2009	592,3	506,6	85,7	19	218,2	0,015
2010	599,2	511,7	87,5	19,2	222,3	0,014
2011	553,5	472,1	81,4	17,7	206,9	0,01
2012	529,5	447,6	81,9	16,8	197,6	**
2013	522,4	442,0	80,4	22,4	196,6	9,5
2014 ¹	244,5	197,8	46,7	7,4	88,7	7,8

1	2	3	4	5	6	7
2015 ¹	133,0	115,2	17,8	4,3	52,0	5,6
2016 ¹	155,5	155,5	-	5,8	70,7	-

* – на одиницю валової доданої вартості.

** – Статистичні дані відсутні.

¹ Дані за 2014 – 2016 роки не є порівняними з даними за попередні роки з огляду на те, що підприємства, що розташовані на непідконтрольній території області, не звітували до Головного управління статистики у Луганській області.

Динаміка викидів в атмосферне повітря від стаціонарних джерел по містах наведена в таблицях 2.

Таблиця 2 – Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення у регіоні по окремих населених пунктах (тис. т)

Назва населених пунктів	За роками:										
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Всього по області	517,1	542,7	566,3	506,6	511,7	472,1	447,6	442,0	197,8	133,0	155,5
м. Лисичанськ	40,2	37,9	37,1	34,5	31,1	33,3	22,1	18,8	*	*	16,6
м. Рубіжне	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7	1,7	1,8	1,7	*	*	1,7
м. Северодонецьк	4,3	4,2	4,1	2,5	3	3,6	3,6	2,5	*	*	0,71

У складі загального забруднення атмосферного повітря найбільш поширеними забруднюючими речовинами, є сірки діоксид, оксид вуглецю, двоокис азоту, тверді частинки, метан.

У 2016 році в складі загальних викидів забруднюючих речовин стаціонарними джерелами найбільш поширеними забруднюючими речовинами є сірки діоксид – 61,96 тис. т (39,8 %), оксид вуглецю – 53,79 тис. т (34,6 %), двоокис азоту – 12,9 тис. т. (8,3 %), тверді частинки – 17,0 тис. т (10,9 %), метан – 3,98 (2,6 %), інші – 5,87 (3,8 %).

Динаміка забруднення атмосферного повітря, в тому числі по найпоширеніших речовинах (речовини у вигляді твердих суспендованих частинок, діоксид сірки, діоксид азоту, оксид вуглецю) в розрізі населених пунктів у 2016 (таблиця 3).

Таблиця 3 – Динаміка забруднення атмосферного повітря викидами, в тому числі по найпоширеніших речовинах у розрізі населених пунктів у 2016 році

Місто	Діоксид сірки, т	Діоксид азоту, т	Оксид вуглецю, т	Метан, т	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок, т
1	2	3	4	5	6
Луганська область	61968,5	12909,7	53796,3	3982,7	17004,7
Міста					
Лисичанськ	1463,8	234,3	9456,6	1010,8	830,5
Рубіжне	87,4	214,2	1252,8	19,6	88,3
Северодонецьк	2,9	180,8	126,8	15,6	257,7

1	2	3	4	5	6
Райони					
Біловодський	11,4	2,6	10,8	30,1	16,7
Білокуракинський	20,7	2,5	15,9	341,1	29,3
Кремінський	–	22,6	86,1	396,0	51,3
Марківський	–	3,0	3,2	35,2	–
Міловський	–	2,0	7,4	10,3	–
Новоайдарський	53439,8	9191,3	458,2	401,5	9531,3
Новопсковський	0,4	10,5	12,0	921,7	3,7
Попаснянський	921,9	42,9	257,4	101,7	759,1
Сватівський	42,2	14,6	66,3	2,3	49,2
Станично-Луганський	6,4	2,5	13,5	40,9	9,2
Старобільський	14,3	11,0	47,4	125,2	117,0
Троїцький	0,2	0,8	4,9	7,4	5,2

На території області найбільшими забруднювачами довкілля в Україні (в контексті найбільшого впливу на стан повітряного басейну міст) є: ВП «Луганська тепла електрична станція» ТОВ «ДТЕК Східенерго», ПрАТ «Севєродонецьке об'єднання Азот», ПрАТ «ЛИНІК». Обсяги викидів забруднюючих речовин підприємств – основних забруднювачів атмосферного повітря Луганської області приведено в таблиці 4.

Таблиця 4 – Основні забруднювачі атмосферного повітря

№ з/п	Підприємство-забруднювач	Валовий викид, т		Зменшення –, т Збільшення +, т	Причина зменшення/збільшення
		2015	2016		
1	2	3	4	5	6
1.	ДП «Севєродонецька ТЕЦ»	122,973	82,370	-40,603	зменшення – у зв'язку зі зменшенням кількості спаленого газу
2.	ВП «Луганська тепла електрична станція» ТОВ «ДТЕК Східенерго»	55 530,8	73217,289	+17686,489	збільшення – через збільшення обсягів виробництва продукції
3.	ПрАТ «ЛИНІК»	3171,122	3181,672	+10,55	зупинка основних технологічних виробництв підприємства
4.	ПрАТ «Севєродонецьке об'єднання Азот»	177,479	410,711	+233,232	збільшення – через збільшення обсягів виробництва продукції
5.	ПАТ «Лисичанськвугілля»	12907	12924	+17	обсяги викидів залишились приблизно на попередньому рівні
6.	ГП «Первомайськвугілля»	1877,038	1858,92	-18,118	зменшення – у зв'язку з тим, що у котельнях було спалено менше вугілля

Обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря підприємств, які віднесені до основних забруднювачів, протягом 2016 року склали:

ВП «Луганська теплова електрична станція» ТОВ «ДТЕК Східенерго» – 73,2 тис. т (47,0 % від загальних викидів по області), порівняно з 2015 роком обсяги викидів збільшились на 17,7 тис. т;

ПрАТ «ЛИНК» – 3,2 тис. т (2,1 % загальних викидів по області). Порівняно з 2015 роком обсяги викидів залишилась на попередньому рівні. З березня 2012 року зупинені основні технологічні виробництва;

ПрАТ «Севєродонецьке об'єднання «Азот» – 0,41 тис. т (0,26 % від загальних викидів по області), порівняно з 2015 роком обсяги викидів збільшились на 0,24 тис. т.

Поверхневі води. У гідрографічному відношенні вся територія Луганщини на підконтрольній території України розташована у межах басейну Сіверського Дінця – основної і найбільшої річки області. Загальна водозбірна площа річок басейну Сіверського Дінця на підконтрольній території становить 18,07 тис. км², де протікають 5 з 7-ми середніх річок, це лівобережні притоки – Красна, Айдар, Деркул, Повна та верхня частина р. Луганки та 50 малих річок.

Річкова мережа в області слабо розвинута, коефіцієнт густини річкової мережі складає 0,11 км/км², що нижче середнього по Україні (0,39 км/кв. км), найслабше розвинута в басейні р. Деркул.

В цілому гідрологічний режим річок характеризується нерівномірним розподілом стоку впродовж року – короткочасним весняним паводком і тривалими низькими рівнями в період літньо-осінньої межени. Поверхневий стік річок формується переважно за рахунок весняного сніготанення. Дощове живлення незначне, тому в літній період живлення річок забезпечується підземними водами.

Луганська область у басейні Сіверського Дінця є найбільш навантаженою територією.

На території промислової області в річки потрапляє значна кількість шахтних вод (близько 52 млн. м³ у минулому році), що впливає на їх режим, особливо загострилася ситуація в період закриття шахт.

Джерелами водопостачання населення та галузей економіки в області є поверхневі та підземні води. Основним поверхневим джерелом прісної води на території області є р. Сіверський Донець з притоками, але потреби області в воді за рахунок місцевого стоку покриваються не повністю.

Головним підприємством, яке здійснює забір води з поверхневих водних об'єктів – р. Сіверський Донець для забезпечення водою споживачів Луганської області є Комунальне підприємство «Попаснянський Районний Водоканал» (сmt. Білогорівка).

В цілому екологічний стан річок області за останні роки не покращав, інтенсивність забруднення річок практично висока. Гідрохімічний стан річок та водоймищ області протягом останніх років не змінюється, їх води стабільно характеризуються як «забруднені» (4 клас).

Підземні води. Підземні води області є основним джерелом

господарсько-питного централізованого водопостачання населення і підприємств Луганської області. Питні водоносні горизонти не захищені від забруднення з поверхні землі і мають тісний гідравлічний зв'язок із ґрунтовими і річковими водами.

Основними джерелами водопостачання населення та галузей економіки Луганської області є підземні та поверхневі води басейнів річок Сіверського Дінця та Приазов'я. Підземні води у структурі водоспоживання складають близько 70%, поверхневі 30%.

Об'єм забору води у 2016 році на українській території з підземних джерел склав 101,1 млн. м³ (70 % від загального забору води по області), з яких 66,56 млн. м³ дренажні (65,8% від загального забору підземних вод по області). Підземні води відбирались також шахтним водовідливом, який склав в 2016 р. – 82676,462 тис. м³/рік (226,511 тис. м³/добу), у т.ч. з підрахованими розвіданими запасами дренажних вод – 5900,902 тис. м³/рік (16,167 тис. м³/добу).

Загальний відбір підземних вод у цілому, по області у 2016 році склав 116397,086 тис. м³/рік (318,896 тис. м³/добу).

Загальний відбір підземних вод водозаборами у 2016р. склав 33720,624 тис. м³/рік (92,385 тис. м³/добу) у тому числі водозаборами:

з розвіданими (затвердженими) запасами – 28356,06 тис. м³/рік (77,688 тис. м³/добу);

з попередньо розвіданими (незатвердженими) запасами, дрібними водозаборами та свердловинами – 5364,564 тис. м³/рік (14,697 тис. м³/добу).

Станом на 01.01.2017 на території області нараховується 57 ділянок родовищ питних та технічних підземних вод, експлуатаційні запаси яких складають 1226,669 тис. м³/добу, з них за категоріями А+В+С₁ – 1226,339 тис. м³/добу, за категорією С₂ – 0,33 тис. м³/добу.

На території області виявлена у вигляді окремих свердловин та джерел значна кількість перспективних ділянок мінеральних вод. Родовища мінеральних вод із затвердженими запасами знаходяться в експлуатації, але ступінь їх використання порівняно з розвіданими та попередньо розвіданими запасами незначний (1 %).

Область характеризується високим ступенем техногенного навантаження, що негативно впливає на якісний склад підземних вод. Найбільш забрудненими на даний час є водозабори, розташовані в басейні р. Лугань.

Основною причиною виявленого та того, що контролюється по мережі спостережних свердловин «Схід ДРГП» забруднення підземних вод в долині р. Сіверський Донець, де розміщені основні родовища підземних вод, є фільтрація забруднень з промислових підприємств Лисичано-Рубіжанського промислового вузла. Площа забруднення підземних вод Лисичано-Рубіжанського регіону становить біля 50 км². У лівобережній частині басейну зафіксовано вплив накопичувачів відходів содового виробництва ВАТ «Лисичанська сода», накопичувачів промстоків, фільтруючого скидного каналу та проммайданчиків ТОВ «Рубіжанський Краситель» (м. Рубіжне), шламонакопичувачів, буферних ставків та проммайданчику ПрАТ «Севєродонецьке об'єднання «Азот» (м. Севєродонецьк). Підземні води в

цьому регіоні забруднені мінеральними солями, сполуками азоту та специфічними компонентами, такими як феноли та підземні води в районі ТОВ «Рубіжанський Краситель» забрудненні аміно-нітропродуктами.

В районі м. Лисичанська зафіксовано локальне забруднення підземних вод нафтопродуктами поверхневим стоком з проммайданчика ПрАТ «ЛІНІК» (каналізаційна мережа, накопичувачі стічних вод, магістральні продуктопроводи). Загальна площа забруднення оцінюється за даними «Схід ДГРП» в 9,7 км².

Процеси підняття рівнів ґрунтових вод, викликані масовим закриттям шахт регіону, теж потребують свого вивчення з точки зору негативного впливу на поверхневі та підземні води.

За даними державної статистичної звітності за формою 2-ТП (водгосп) у 2016 році зі зворотними водами до поверхневих водних об'єктів басейну р. Сіверський Донець на території Луганської області було скинуто 25,5 тис. т забруднюючих речовин (7,1 % від загального скиду у басейн в Харківській, Донецькій та Луганській областях), із них провідними галузями економіки: промисловість – 15,45 тис. т та комунальне господарство – 10,04 тис. т.

Складна ситуація на території Луганської області, відсутність фінансування моніторингу підземних вод за рахунок державного (у повному обсязі) та обласного бюджетів (повністю), обумовили суттєве скорочення обсягу даних з використання та режиму підземних вод за 2016 рік.

Відходи. Відходи залишаються одним із значних факторів забруднення довкілля. Протягом 2016 року на підконтрольній частині території Луганської області було утворено 2456,4 тис. т відходів, з них відходів I-III класів небезпеки – 7,09 тис. т, відходів IV класу небезпеки – 2449,4 тис. т. На долю промислових відходів (у тому числі гірничопромислових) припадає 2260 тис. т (92 % від загального обсягу утворених), на побутові відходи – 91,2 тис. т (3,7 % від загального обсягу утворених відходів).

Найбільшими утворювачами відходів на підконтрольній частині області є ТОВ «Рубіжанський Краситель», ПрАТ «ЛІНІК», ВП «Луганська ТЕС» ТОВ «ДТЕК СХІДЕНЕРГО», ПрАТ «Сєверодонецьке об'єднання «Азот», ПАТ «Лисичанський склозавод «Пролетарій», ДП «Сєверодонецька теплоелектроцентрально», ПАТ «Рубіжанський картонно-тарний комбінат», шахти ПАТ «Лисичанськвугілля» та шахти ДП «Первомайськвугілля».

Станом на 01.01.2017 р. загальний обсяг відходів, накопичених протягом експлуатації, у спеціально відведених місцях та об'єктах складає 155913,5 тис. т, з них відходів I класу небезпеки – 13,8 тис. т, II класу небезпеки – 63,8 тис. т, III класу небезпеки – 782,9 тис. т, відходів IV класу небезпеки – 155053,1 тис. т.

Додатковим антропогенним навантаженням на довкілля області є місця видалення відходів: полігони промислових відходів для складування відходів власного виробництва та відходів інших виробників, накопичувачі промислових відходів, золовідвали теплоелектростанцій, а також полігони побутових відходів. Негативний внесок в екологічний стан довкілля вносять місця видалення багатотоннажних відходів – шахтні відвали, в більшості не

діючі, та шламонакопичувачі для відходів збагачення вугілля. Згідно даних вугільних підприємств області на підконтрольній частині території Луганської області налічується 44 породних відвалів, з яких 33 є закритими.

Накопичений обсяг відходів суттєво впливає на стан довкілля та екологічну безпеку населення. В області відсутні спеціалізовані підприємства по утилізації або нейтралізації небезпечних відходів, які накопичуються на території промпідприємств, на відомчих полігонах та полігонах твердих побутових відходів.

Грунти. Луганська область займає площу 2668,3 тис. га, або 4,8 % від території України. Сільськогосподарські угіддя та рілля становлять, відповідно, 71,7 % і 49,3 % від площі області.

За даними Державного земельного кадастру, в області станом на 01.01.2017 враховано 1,938 тис. га порушених земель, з них 0,969 тис. га – відпрацьованих земель, які підлягають рекультивації. У 2016 році рекультивація порушених земель не проводилась.

Матеріали обстеження ґрунтів Луганської області свідчать, що значна частина ґрунтів малопридатна для сільськогосподарського використання за своїм генетичним походженням (ґрунти на пісках, піщаниках, сланцях та ін.), ознакам засолення, щербистості і заболочування. Так, вміст гумусу в 1996 році становив 4,2 % проти 5,5 % у 1982 році.

Одним із факторів посилення антропогенного впливу на земельні ресурси є забруднення ґрунтів, зокрема, радіонуклідами, важкими металами і іншими компонентами. В процесі діяльності гірничодобувної промисловості відбувається порушення земель на значних площах, що призводить до деградації.

У сільськогосподарському виробництві області використовуються значні площі земель, ефективність якого залежить від стану ґрунтового покриву та характеру його використання. Більшість ґрунтів малопридатна для сільськогосподарського використання за своїм генетичним походженням (ґрунти на пісках, піщаниках, сланцях та ін.), ознакам засолення, щербистості і заболочування. Тривале використання орних земель без належних агротехнічних заходів привело до фізико-хімічної деградації ґрунтів. Чорноземні ґрунти за 35-річний період втратили близько 10 – 12 % гумусу.

З інтенсивними ерозійними процесами спостерігається комплекс деградаційних факторів, таких як: зниження вмісту гумусу та азоту, декальцинація, забруднення хімічними речовинами. За результатами обстежень ґрунтів Луганської області, потерпають від дефляційних процесів 85% сільгоспугідь, рілля – 98,8 %, піддані водній ерозії 63,6 % сільгоспугідь, з них рілля 69,9 %. Площа солонцюватих земель займає 75,7 тис. га або 4 % від сільгоспугідь, рілля – 41,2 тис. га або 3,2 %.

Під впливом різноманітних антропогенних факторів, одними з яких є забруднення і засмічення відходами та викидами у атмосферне повітря неочищених речовин підприємствами різних галузей промисловості настає псування земель.

Землі правобережжя області забруднюють підприємства вугільної

промисловості. Породні відвали, які негативно впливають на навколишнє середовище навколо них, займають значні площі. Внаслідок несанкціонованого видобування корисних копалин відкритим способом відбувається порушення поверхневого шару ґрунту.

За матеріалами наукових досліджень, у західній та південній частині регіону спостерігаються випадки забруднення ґрунтів важкими металами.

Радіоактивний стан території. Радіоекологічна обстановка у гірничопромислових регіонах Луганської області в значній мірі визначається діяльністю саме вугільних шахт, де має місце неминуче опромінення техногенно-підсиленними джерелами природного походження та відбувається радіоактивне забруднення довкілля радіонуклідами уранового, торієвого рядів, а також К-40. На загальну радіоекологічну ситуацію найбільш всього впливають закриті шахти «Пролетарська», її накопичувач та шахти «Луганська». Шахта «Пролетарська» та її накопичувач розташовані в області живлення Світличанського водозабору (Правобережна група). За даними «Схід ДРГП» шахтні води по шахті ім. Г. Г. Капустина мають мінералізацію води від 35,0-50,0 г/дм³ (це розсоли).

Радіоактивне забруднення земель відбувається за рахунок радіоактивних шламів, що утворюються в результаті механічної очистки шахтних вод.

Забруднення атмосферного повітря відбувається за рахунок викидів шахтних вентиляційних систем, а також ескалації радону з поверхні відстійників з радіоактивними шламами, перенесення з частинками пилу природних радіонуклідів.

На сьогоднішній день на території, яка контролюється державою, залишилась одна шахта, діяльність якої суттєво впливає на загальну радіоекологічну ситуацію в регіоні її розташування. Це шахта ім. Г.Г. Капустина у м. Привілля та м. Лисичанськ.

На території Луганської області радіоактивні відходи (далі – РАВ) можуть утворюватись суб'єктами діяльності у сфері використання ядерної енергії, які використовують радіонуклідні джерела іонізуючого випромінювання (далі – ДІВ).

На території Луганської області чітко виділяються дві великі смуги природних радіоактивних аномалій – Марківсько-Стрільцівська та Попаснянсько-Лисичанська.

Марківсько-Стрільцівська смуга розташована на півночі області – південному схилі Воронезької антекклізи в товщі суцільних вапняків карбону. Стратиграфічно охоплює відклади верхньої частини нижнього карбону і нижньої частини середнього карбону. Радіоактивні аномалії пов'язані з вугільними прошарками, вуглистими аргілітами та горизонтами тонкого перешарування вугілля з вапняком. Потужність горизонтів складає 0,2 – 1,6 м.

На грудень 2016 року з 32 суб'єктів господарювання області, в результаті діяльності яких можуть утворюватись РАВ, під контролем української влади залишились лише 6, які розташовані у Лисичансько-Рубіжанському регіоні, містах Кремінна та Щастя. Зазначеними підприємствами використовуються 70 закритих радіонуклідних ДІВ.

Луганщина є регіоном з досить високим рівнем опромінення населення радоном. В певних регіонах геологічні особливості такі, що у приміщеннях, які конструктивно не захищені від попадання радону, об'ємна його активність може перевищувати 1000 Бк/м³, а річна доза опромінення людини за його рахунок може сягати 18,7 мЗв.

Висновки. Екологічний стан області вкрай тяжкий. Антропогенний тиск на довкілля в окремих адміністративно-територіальних складових області перевищує асиміляційну спроможність компонентів довкілля території, що може привести до втрати стійкості компонентів екосистеми. Екологічна безпека життя населення не всюди забезпечена.

Необхідно проведення комплексу природоохоронних заходів із зменшення антропогенного пресу, що потребує наявності точної, адекватної, своєчасної порівняльної інформації про екологічний стан області, природокористування та антропогенний тиск на довкілля. Таку інформацію має надавати регіональна система моніторингу довкілля.

1.3. Характеристика мережі спостережень суб'єктів системи моніторингу довкілля у Луганській області

Державний моніторинг довкілля здійснюється суб'єктами моніторингу згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 30.03.1998 № 391 на регіональному рівні відповідно до затверджених програм спостережень.

Суб'єкти регіонального екологічного моніторингу визначені Положенням про регіональну (обласну) систему моніторингу довкілля, затвердженим розпорядженням голови Луганської обласної державної адміністрації від 06.08.2008 № 1024, зареєстрованим в Головному управлінні юстиції Луганської області 22.08.2008 за № 43/885.

Згідно з Положенням, моніторинг за станом атмосферного повітря та водними ресурсами на території області здійснюють суб'єкти з наявною мережею спостережень, що наведені нижче.

Луганський обласний центр з гідрометеорології (ЛЦГМ) – аналітична база – це комплексна лабораторія спостережень за забрудненням природного середовища у м. Лисичанськ, яка забезпечує проведення спостережень за забрудненням атмосферного повітря у містах Лисичанськ, Сєверодонецьк та Рубіжне, поверхневих вод суші, ґрунту, збір, обробку та узагальнення даних спостережень. Лабораторія акредитована Державним підприємством «Луганський регіональний науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації», свідоцтво № LC 017 від 12 липня 2016 року.

У підпорядкуванні Луганського обласного центру з гідрометеорології знаходяться 10 місць спостережень атмосферного повітря з яких 4 діючих поста знаходяться в м. Лисичанськ – 2, м. Сєверодонецьк – 1, м. Рубіжне – 1, недіючих (пограбованих) постів 1 – м. Сєверодонецьк, 1 – м. Рубіжне та 4 метеорологічні станції у м. Сватове, смт Новопсков, м. Біловодськ, смт Троїцьке, на яких ведуться наступні метеорологічні спостереження:

- 1) кількість, висота та форма хмар, температура и вологість повітря;
 - 2) температура поверхні ґрунтів, температура ґрунту на глибині;
 - 3) атмосферний тиск;
 - 4) напрямок і швидкість вітру, явища погоди;
 - 5) небезпечні та стихійні явища погоди;
 - 6) кількість і вид опадів, горизонтальна видимість;
 - 7) спостереження за радіаційним фоном;
 - 8) спостереження за потужністю експозиційної дози гамма-випромінювання;
 - 9) візуальні спостереження за хімічним забрудненням повітря;
 - 10) інструментальні спостереження за радіаційним забрудненням повітря.
- Територіальне розташування місць спостережень атмосферного повітря ЛЦГМ наведено у таблиці 5.

Таблиця 5 – Місця спостережень якості атмосферного повітря ЛЦГМ

Об'єкт	Адреса
1	2
ПСЗ № 1	м. Лисичанськ, вул. Соборна, 89
ПСЗ № 2	м. Лисичанськ, просп. Перемоги, 157
ПСЗ № 1	м. Северодонецьк, просп. Гвардійський (р-н насосної станції), спостереження за впливом промислової зони
ПСЗ № 2 *Не діючий	м. Северодонецьк, просп. Центральний (р-н школи № 3), спостереження у житлових районах
ПСЗ № 1	м. Рубіжне, перехрестя вулиць Володимирська і Менделєєва, спостереження у житлових районах
ПСЗ № 2 *Не діючий	м. Рубіжне, вул. Шевченко (р-н хлібозаводу), спостереження за впливом промислової зони
Метеорологічні станції	
Троїцьке 34320	Луганська обл., смт Троїцьке, кв. Молодіжний, 33, 92100
Новопсков 34329	Луганська обл., смт Новопсков, вул. Новорозсошанська, 33а, 92303
Сватове 34434	Луганська обл., м. Сватове, кв. Залізничників, 70, 92602
Біловодськ 34440	Луганська обл., смт Біловодськ, вул. Чехова, 9, 92800

* – пограбовані у 90-х роках і на цей час не функціонують

ЛЦГМ веде спостереження за станом поверхневих вод на мережі, яка складається з 10 стаціонарних постів розташованих на підконтрольній території Луганської області. Територіальне розташування місць спостережень поверхневих вод ЛЦГМ наведено у таблиці 6.

Таблиця 6 – Перелік пунктів спостережень за забрудненням поверхневих вод суші Луганського ЦГМ

Діючі пости спостережень та показники, що вимірюються р. Сіверський Донець, м. Лисичанськ			
1.	19,8 км вище м. Лисичанськ; 1 км вище м. Привілля; 7 км вище впадіння р. Красна	запах, прозорість, колір, температура, рН, кисень, % насичення киснем, біохімічне споживання кисню, окислення перманганатне, сірководень, діоксид вуглецю, магній, хлориди, сульфати, мінералізація, твердість, гідрокарбонати, натрій, кальцій, фосфор мінеральний, фосфор загальний, кремній, завислі речовини, азот амонійний, азот нітритний, азот нітратний, сума азотних з'єднань, хром 6, нафтопродукти, феноли, АСПАР*	* - аніонні синтетичні поверхнево-активні речовини
2.	2,2 км нижче скиду стічних вод ТОВ «Рубіжанський Краситель»		
3.	1 км вище м. Лисичанська; 0,5 км нижче скиду стічних вод ТОВ «НВП «Зоря»		
4.	в межах м. Лисичанська; 0,5 км нижче скиду стічних вод ПрАТ «Азот»		
5.	0,5 км нижче скиду стічних вод ВАТ «Лиссода»		
6.	4 км нижче м. Лисичанська; 7 км нижче впадіння р. Біленька		
р. Біленька, м. Лисичанськ			
1.	0,5 км вище м. Лисичанська; 1 км вище скиду стічних вод ТДВ «Лисичанський желатиновий завод»	-//-	-//-
2.	в межах м. Лисичанська; 0,5 км вище гирла	-//-	-//-
р. Красна, м. Кремінна			
1.	12,3 км вище м. Лисичанська; 0,5 км вище гирла	-//-***	*** - не проводяться аналізи на сірководень і перманганатне окислення
р. Борова, м. Сєвєродонецьк			
1.	2,5 км пн-з від м. Сєвєродонецька; 0,5 км вище гирла р. Борова	-//-***	*** - не проводяться аналізи на сірководень і перманганатне окислення

ДУ «Луганський обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України» (ДУ «ЛЮЛЦ МОЗ України») у структурі має акредитовані санітарно-гігієнічні та мікробіологічні лабораторії, які забезпечують виконання досліджень відповідно до галузі акредитації.

Галузь атестації лабораторій, або Перелік вимірювальних можливостей лабораторій – відповідно до додатків до Свідоцтва про визначення вимірювальних можливостей відповідають вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ДП «Луганський обласний лабораторний центр МОЗ України» контролює якість атмосферного повітря на 4 стаціонарних їх територіальне розташування наведено у табл. 7, у табл. 8 наведено перелік пріоритетних забруднюючих речовин за якими ведеться контроль за станом атмосферного повітря.

Таблиця 7 – Пости спостережень за станом атмосферного повітря ДП ЛОЛЦ МОЗ

Об'єкт	Адреса
СП-1	м. Северодонецьк, житловий квартал № 52, просп. Гвардійський, 47 б (в будівлі насосної Замулівського водозабору)
СП-2	м. Северодонецьк, вул. Юності, 2 а, будівля Северодонецької міськрайонної філії ДУ «Луганський обласний лабораторний центр»
СП-3	м. Лисичанськ, просп. Перемоги, 157, будівля Лисичанської міськрайонної філії ДУ «Луганський обласний лабораторний центр МОЗ України»
СП-6	м. Рубіжне, вул. Померанчука, 36, будівля Рубіжанської міськрайонної філії ДУ «Луганський обласний лабораторний центр МОЗ України»

Таблиця 8 – Перелік пріоритетних забруднюючих речовин за якими ведеться контроль

Назва філії ДУ «ЛОЛЦ МОЗ України»	Місто, район	Перелік забруднюючих речовин за якими ведеться контроль
1	2	3
Северодонецька міськрайонна філія	м. Северодонецьк	1. Азота двооксид 2. Ангідрид сірчистий 3. Кислота сірчана 4. Фенол 5. Формальдегід 6. Аміак 7. Анілін 8. Нітрохлорбензол 9. Хлорид водню 10. Пил 11. Вуглецю оксид 12. Свинець 13. Хром 14. Марганець

1	2	3
Лисичанська міськрайонна філія	м. Лисичанськ	1. Азоту двооксид 2. Ангідрид сірчистий 3. Аміак, 4. Формальдегід 5. Фенол 6. Нітрорхлорбензол 7. Вуглецю оксид
Рубіжанська міськрайонна філія	м. Рубіжне	1. Азоту Двооксид 2. Ангідрид Сірчистий 3. Анілін 4. Нітрохлорбензол 5. Сірководень 6. Сірчана Кислота 7. Фенол 8. Формальдегід

Мережа спостережень за станом забруднення відкритих водойм підрозділів ДУ «ЛОЛЦ МОЗ України» налічує 49 пунктів спостережень на 22 водних об'єктах у місцях господарсько-питного та культурно – побутового водокористування населення, у т.ч. на р. Сіверський Донець у 9 створах, р. Айдар у 8 створах та інше. Пріоритетне значення надається моніторинговим спостереженням, що характеризують епідемічну безпеку води водних об'єктів. Забезпеченість лабораторій ДУ «ЛОЛЦ МОЗ України» приладами та обладнанням незадовільна. На більшості філій спостерігається відсутність приладів високої чутливості для проведення лабораторного контролю, що є основними причинами не виконання в повному обсязі програм з моніторингу довкілля.

Необхідно придбання приладів високої чутливості для проведення лабораторного контролю за вмістом в атмосферному повітрі таких загальнопоширених забруднюючих речовин як бенз(а)пірен та інших поліциклічних вуглеводнів, нікелю, кадмію, ртуті та цілого ряду інших високотоксичних специфічних інгредієнтів, які є обов'язковими для оцінки рівнів забруднення атмосферного повітря згідно Директив 2008/50/ЄС та 2004/107/ ЄС, постанови КМУ від 09.03.1999 № 343 «Про затвердження Порядку організації та проведення моніторингу в галузі атмосферного повітря» та інших чинних нормативних актів.

Сіверсько-Донецьке басейнове управління водних ресурсів (СД БУВР) спостереження у Луганській області веде із залученням басейнової лабораторії моніторингу вод, що розташована у м. Слов'янську Донецької обл. Лабораторія атестована на право проведення вимірювань на поверхневих, підземних, зворотних водах, ґрунтів та донних відкладів (Свідоцтво № 224 дійсне до 05.11.2019).

СД БУВР здійснюється моніторинг по 6 створах спостережень в басейні

р. Сіверський Донець, у т.ч. 4 створи по руслу та 2 на притоках (таблиця 9).

Таблиця 9 – Створи спостережень СД БУВР

№ з/п	Назва створу
1.	р. Сіверський Донець, 469 км, смт Білогорівка, питний водозабір КП «Попаснянський районний водоканал»
2.	р. Сіверський Донець, 444 км, вище м. Рубіжного
3.	р. Сіверський Донець, 428 км, нижче м. Лисичанська
4.	р. Сіверський Донець, 406 км, с. Світличне
5.	р. Верхня Біленька, 1 км, м. Лисичанськ
6.	р. Нижня Біленька, 1 км, с. Нижнє

Луганське обласне управління водних ресурсів для забезпечення еколого-меліоративного моніторингу меліорованих земель на підконтрольній Україні території використовує існуючу спостережну мережу на осушуваних, зрошуваних та на прилеглих до зрошуваних землях.

До складу спостережної мережі входять 316 спостережних свердловин, 244 гирла колекторно-дренажної мережі, стаціонарні ділянки спостережень за ґрунтовими і дренажними водами та точки спостережень за якістю поливної води.

Спостережна мережа на підконтрольній Україні території охоплює 22828 га зрошуваних земель (з них 2986 га в зоні проведення бойових дій), 10969 га осушуваних земель та 4196 га дренажних богарних земель прилеглих до зрошуваних (колишніх зрошувальних систем).

Східне державне регіональне геологічне підприємство «Схід ДРГП» на підконтрольній території має обласну мережу свердловин, яка складається з 80 свердловин. Спостереження по цих свердловинах не проводяться 3 та більше років.

На теперішній час лабораторні дослідження виконуються згідно договору з Державним підприємством «Українська геологічна компанія», яка має наявну галузь атестації, тільки по державній мережі свердловин (42 свердловини). Інші лабораторні дослідження планується проводити лабораторією «Схід ДРГП» (м. Слов'янськ), на основні макрокомпоненти. Надалі, у зв'язку з веденням директив ЕС, хімічні аналізи будуть проводитися в лабораторії, яка буде атестована та вибрана Державною службою геології та надр України.

Організаційна взаємодія суб'єктів моніторингу здійснюється управлінням екології та природних ресурсів Луганської ОДА.

Моніторинг на існуючій мережі спостережень здійснюється за напрямками:

- 1) використання води;
- 2) вміст забруднюючих речовин в зворотних водах;
- 3) стан поверхневих вод;
- 4) стан питної води;
- 5) рівень забруднення підземних вод;

- 6) стан атмосферного повітря;
- 7) контроль джерел промислових викидів (вміст забруднюючих речовин).

Моніторинг якості води

Організації, до складу функцій яких входить спостереження за станом водних ресурсів на території області, мають у своєму складі підрозділи (лабораторії) аналітичних досліджень.

Більшість лабораторій контролює основні показники (такі, що входять до стандартної програми спостережень), а саме: рН, прозорість (мутність), кольоровість, запах, температуру, завислі речовини, розчинний кисень, БСК, ХСК, азот амонійний, азот нітритний, азот нітратний, фосфати, мінералізація (сухий залишок), хлориди, сульфати, кальцій та магній, жорсткість, лужність, залізо, нафтопродукти, АПАР.

Як правило, спостереження ведуться для потреб господарської діяльності без урахування вимог системи моніторингу довкілля, тому інформація, що отримується, не завжди може відобразити наявний стан водного об'єкту.

Суб'єктами екологічного моніторингу контролюється стан поверхневих вод в основному на значних поверхневих водних об'єктах області.

Частина малих річок Луганщини, які зазнають значного антропогенного впливу, знаходяться поза контролем регіональної системи екологічного моніторингу

До слабких місць системи моніторингу стану поверхневих вод необхідно віднести морально і фізично застаріле аналітичне обладнання, яке не може забезпечити необхідну точність вимірів та оперативність проведення визначень вмісту забруднюючих речовин. В умовах недостатньої кадрової забезпеченості аналітичних підрозділів суб'єктів моніторингу стримуються можливості термінового отримання моніторингових даних з високою точністю, як це необхідно для сучасного екологічного менеджменту.

Необхідно відмітити низьку оснащеність транспортними засобами, необхідними для регулярного контролю стану поверхневих вод у віддалених районах області.

Моніторинг стану атмосферного повітря в області проводять аналітичні лабораторії 2 суб'єктів регіонального екологічного моніторингу – ДУ «ЛЮЛЦ МОЗ України» та Луганського обласного центру з гідрометеорології.

Моніторинг атмосферного повітря здійснюється за допомогою наявних в суб'єктів морально застарілих приладів і устаткування та не може в повному обсязі відповідати сучасним вимогам щодо якості інформації і оперативності її одержання.

Необхідність відновлення постів спостережень та оснащення автоматизованим обладнанням з можливістю дистанційного зв'язку з відповідною лабораторією була визначена суб'єктами системи моніторингу.

В основному системою спостереження стану атмосферного повітря охоплені промислові центри області. Необхідно розширення територій, що контролюються, в даний час це можливо шляхом підвищення мобільних можливостей суб'єктів моніторингу та організації мобільних постів

спостережень.

Моніторинг підземних вод для регіональної системи моніторингу довкілля проводить Державне регіональне геологічне підприємство «Схід ДРГП».

Без постійного контролю регіональною системою моніторингу залишаються процеси підняття рівнів ґрунтових, артезіанських та шахтних вод, викликані масовим закриттям шахт в області. Процеси змін гідрохімічного, гідродинамічного, гідравлічного режиму підземних вод внаслідок закриття вуглевидобувних підприємств впливають на забруднення річок, розвиток процесів підтоплення і мають вивчатися в першу чергу на забудованих територіях.

«Схід ДРГП» також займається дослідженнями якості підземних вод в області живлення великих водозаборів підземних вод, як із затвердженими запасами, так незатвердженими, для виявлення потенційних та нових джерел забруднення, та надання управлінських рішень; проводить дослідження в районі впливу потенційних джерел забруднення (підприємств-забруднювачів). Гідродинамічний режим підземних вод дозволяє своєчасно виявити, що питний верхньокрейдяний водоносний горизонт в області невиснажений та не осушений.

Моніторинг меліорованих земель та контроль за наявністю і масштабом підтоплення сільських населених пунктів, що знаходяться в зоні дії меліоративних систем на підконтрольній Україні території Луганської області здійснює Луганське обласне управління водних ресурсів.

Радіологічний контроль в області проводить Луганський обласний центр з гідрометеорології на стаціонарних постах контролю, шляхом оцінки стану радіологічного забруднення атмосферного повітря.

Суб'єкти регіонального екологічного моніторингу у відповідності з «Положенням про обмін інформацією та взаємодію в проведенні екологічного моніторингу, інформування відповідних органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування й населення області про стан навколишнього природного середовища», затвердженим розпорядженням голови облдержадміністрації від 18.10.2001 № 608, отримують та накопичують інформацію щодо стану об'єктів НПС, за якими ведуть спостереження.

Інформаційне забезпечення регіональної системи моніторингу довкілля.

Матеріали екологічного моніторингу надаються Управлінню екології та природних Луганської облдержадміністрації для здійснення екологічного менеджменту в електронних форматах. Загальна схема інформаційних потоків надана на рисунку 1.

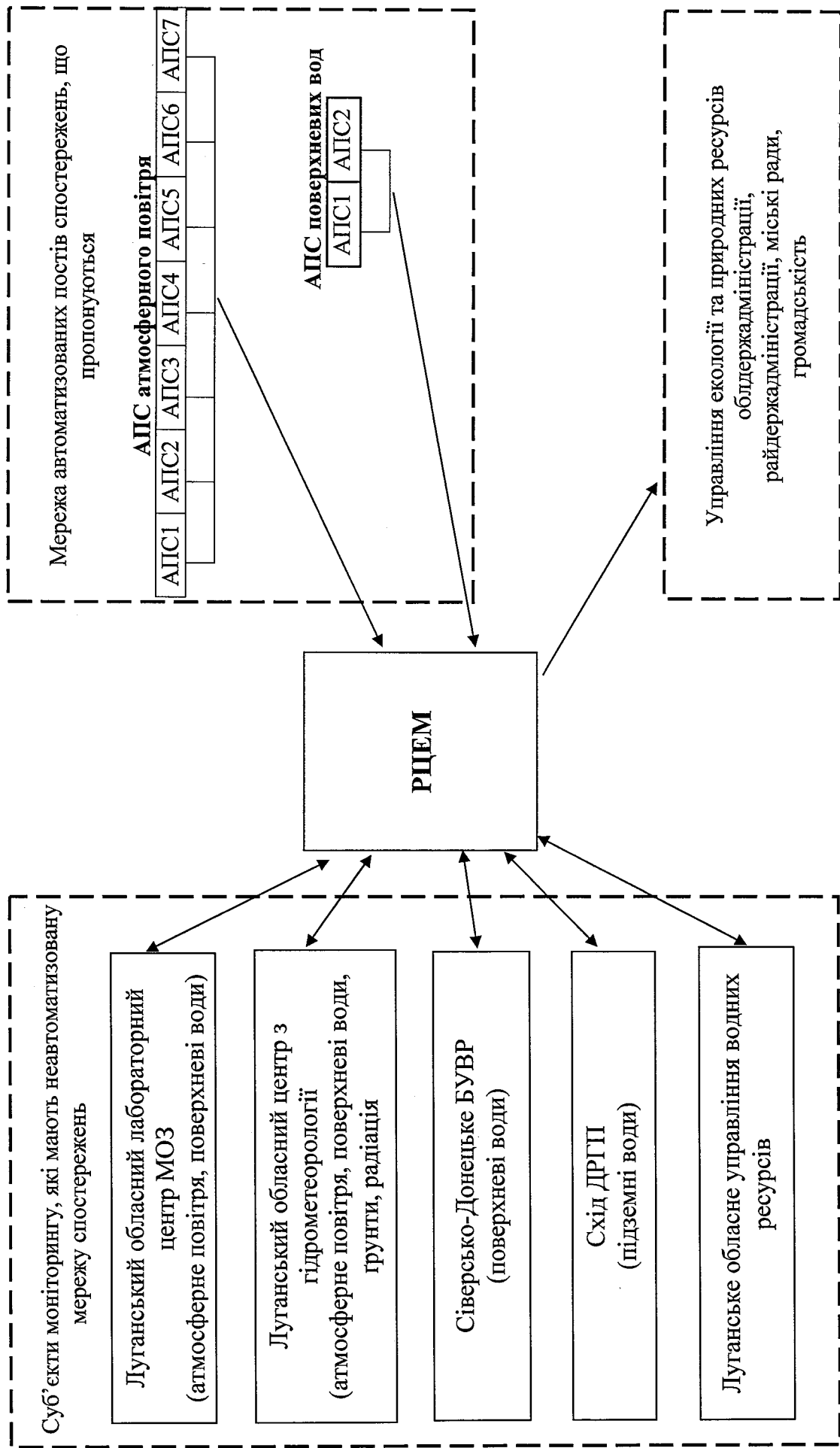
На теперішній час моніторингова інформація не зовсім систематизована, організація спостережень не має чіткого регламенту, який би відповідав потребам системи моніторингу за цілим рядом позицій, наприклад таких як: частота відбору проб та виконання аналітичних досліджень, якість виконання процедури відбору та достовірність отриманих результатів, можливість співставлення за часом та точністю отриманих різними відомствами результатів

спостережень, інформаційна сумісність задокументованих результатів, дублювання місць спостережень, відсутність геопросторової інформації тощо.

Існуюча система управління даними екологічного моніторингу в Луганській області має не достатній рівень. Відсутня можливість використання моніторингової інформації в автоматизованому режимі у повному обсязі при наявності декількох джерел одержання моніторингових даних.

Відсутній механізм погодження однотипних даних, отриманих на регіональній мережі екологічного моніторингу. Так, незважаючи на те, що контроль якості поверхневих вод в багатьох випадках проводиться різними суб'єктами моніторингу в одному пункті контролю, процедури погодження даних відсутні.

Рисунок 1 – Структурна схема інформаційних потоків мережі моніторингу довкілля Луганської області



Зберігання первинних моніторингових даних, отриманих на мережі спостережень, проводиться суб'єктами моніторингу безсистемно. Відсутні єдині формати та системи збереження інформації. У більшості суб'єктів відсутні електронні бази даних (в сучасному розумінні) за період спостережень.

Набір метаданих відсутній. Суб'єкти моніторингу не використовують єдині системи кодування даних, або взагалі не використовують кодування отриманих моніторингових даних.

Існуюча система інформаційного забезпечення не пристосована для автоматизованого обміну даними в системі регіонального або державного моніторингу довкілля, тим більше не підходить для міжнародного обміну. В системі інформаційного забезпечення моніторингу відсутнє місце для інформаційного зв'язку з об'єктами підвищеної екологічної небезпеки, що необхідно для процедур управління екологічною безпекою та еколого-безпечним природокористуванням.

Відсутня регіональна система спільної обробки отриманих моніторингових даних та оцінки і прогнозування екологічного стану території області. Відсутня загальнодоступна для спеціально уповноважених органів в галузі охорони навколишнього природного середовища база даних стану компонентів довкілля та база даних антропогенного впливу на ці компоненти.

Таке становище призводить до того, що в системі моніторингу існують досить великі обсяги даних, але відсутні можливості відтворення достовірної картини стану навколишнього природного середовища на території області в часовому та просторовому розрізах, своєчасної інформаційної підтримки прийняття управлінських рішень в галузі охорони довкілля та екологічно-безпечного раціонального природокористування.

Висновки за підрозділом.

Аналіз існуючої мережі спостереження показує наступне:

1) щодо розміщення постів існуюча мережа спостережень, зокрема ЛЦГМ, в основному відповідає вимогам РД 52.04.186-89 та Директив ЄС 2008/50/ЄС і 2004/107/ЄС;

2) щодо кількості постів спостереження існуюча мережа, зокрема ЛЦГМ, в основному також відповідає вимогам РД 52.04.186-89 та Директив ЄС 2008/50/ЄС і 2004/107/ЄС;

3) щодо показників, які спостерігаються на мережі перелік показників, в цілому відповідає вимогам, але нема відповідності щодо регламентів спостережень за відсутністю спостережень в реальному режимі часу, особливо тих показників по яким фіксуються перевищення. Згідно Директив ЄС 2008/50/ЄС і 2004/107/ЄС такі показники мають спостерігатись за методом фіксованих вимірювань цієї речовини, тобто на автоматизованих постах;

4) щодо постів спостережень. Пости спостережень за своїм технічним станом не відповідають вимогам і не можуть забезпечити виконання вимог РД 52.04.186-89 та Директив ЄС 2008/50/ЄС і 2004/107/ЄС.

Існуюча регіональна система моніторингу довкілля на цей час не дозволяє своєчасно надавати актуальну інформацію про стан навколишнього природного середовища, яка б дозволяла оцінювати стан НПС та робити його прогноз,

задовольняла потреби органів державної влади та місцевого самоврядування в управлінні екологічно безпечним природокористуванням, організації ефективної природоохоронної роботи, інформувало населення та інші зацікавлені сторони про стан довкілля.

Система моніторингу потребує поетапного удосконалення, що дозволить виправити виявлені недоліки.

2. Визначення мети Програми

Головною метою даної Програми є вдосконалення функціонування системи моніторингу стану навколишнього природного середовища Луганської області, підтримання екологічної рівноваги на її території, забезпечення конституційного права людини на безпечне для її життя і здоров'я довкілля.

Засобом для реалізації головної мети Програми є запровадження сучасних засобів автоматизованого контролю складових довкілля Луганської області, яке спрямоване на підвищення ефективності управління охороною навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки території за рахунок:

- 1) розширення території, яка охоплюється спостереженнями за станом довкілля;
- 2) підвищення рівня якості та оперативності отримуваної екологічної інформації;
- 3) інтеграції екологічної та екологічно-значимої інформації, що надходить від суб'єктів системи моніторингу довкілля та об'єктів підвищеної екологічної небезпеки;
- 4) інформаційно-аналітичної підтримки для прийняття рішень в галузі охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та екологічної безпеки.
- 5) аналізу екологічного стану довкілля та прогнозування його змін;
- 6) забезпечення своєчасного інформування органів державної влади та місцевого самоврядування про стан і прогноз розвитку екологічної ситуації в області;
- 7) забезпечення інформування громадськості про стан навколишнього природного середовища.

Згідно з Програмою вдосконалення регіональної системи моніторингу довкілля на наступні 5 років базуватиметься на принципах:

- 1) забезпечення якості атмосферного повітря згідно з вимогами Директиви Європейського Парламенту та Ради від 21.05.2008 № 2008/50/ЄС «Про якість атмосферного повітря та чистіше повітря для Європи» та Директиви № 2004/107/ЄС «Про миш'як, кадмій, ртуть, нікель та поліциклічні ароматичні вуглеводні у атмосферному повітрі»;

- 2) забезпечення якості поверхневих та підземних вод згідно з вимогами Директиви ЄС від 23.10.2000 № 2000/60/ЄС, що встановлює основи для діяльності Спільноти в області водної політики (ВОДНА РАМКОВА

ДИРЕКТИВА);

3) Директиви Європейського Парламенту та Ради від 14.03.2007 року № 2007/2/ЄС «Про створення інфраструктури просторової інформації в Європейському Співтоваристві (INSPIRE)»;

4) комплексного використання існуючих і діючих організаційних структур і мереж спостережень за станом навколишнього природного середовища суб'єктів регіонального моніторингу довкілля в Луганській області;

5) запровадження єдиної науково-методичної бази щодо вимірювання параметрів і визначення показників стану довкілля;

6) методичного забезпечення єдності, репрезентативності, необхідної точності моніторингових даних незалежно від відомчого підпорядкування та правового статусу суб'єктів, які здійснюють моніторинг компонентів довкілля;

7) використання автоматичних (автоматизованих) засобів отримання, обробки та надання інформації щодо стану атмосферного повітря та поверхневих вод;

8) побудови єдиного інформаційного простору регіональної системи моніторингу довкілля;

9) використання уніфікованих методів аналізу і прогнозування властивостей стану довкілля, інформатизації процесів ведення моніторингу та інформаційної комунікації, створення та ведення розподілених баз даних і знань, використання географічних інформаційних систем;

10) створення та впровадження системи наочного інформування населення про стан навколишнього природного середовища;

11) систематичності спостережень за станом довкілля та техногенними об'єктами, що впливають на нього;

12) своєчасного отримання, комплексного оброблення та використання екологічної інформації, що надходить і зберігається в регіональній системі моніторингу довкілля;

13) узгодженості нормативно-правового та організаційно-методичного забезпечення, сумісність технічного, інформаційного і програмного забезпечення її складових частин;

14) інтегрованості однотипних моніторингових даних, отриманих в регіональній системі моніторингу довкілля;

15) об'єктивності первинної, аналітичної і прогнозної екологічної інформації та оперативності її доведення до місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, громадських організацій, засобів масової інформації, населення, зацікавлених міжнародних установ та світового співтовариства;

16) достатності даних, отриманих на регіональній мережі спостережень, для завдань екологічного менеджменту та моніторингу регіонального рівня.

Впровадження комплексу організаційних, методичних та технічних заходів Програми дасть змогу:

1) розширити за рахунок автоматизованих постів спостереження існуючу мережу спостережень та лабораторного контролю за забрудненням атмосферного повітря;

2) поетапно замінити застаріле приладно-аналітичне обладнання аналітичних підрозділів суб'єктів регіональної системи моніторингу, що вичерпало свій ресурс та не відповідає вимогам точності та якості вимірювань;

3) поетапно перейти на методи автоматизованого контролю стану атмосферного повітря та поверхневих вод;

4) підвищити оперативність контролю параметрів довкілля, виявлення причини підвищення рівнів забруднення (складання проектно-кошторисної документації, з врахуванням їх сучасного стану та проведення робіт по ліквідації потенційного джерела забруднення – Ліньовського водозабору);

5) розширити мобільні можливості суб'єктів регіонального екологічного моніторингу для збільшення охоплення територій спостережень за станом довкілля;

6) забезпечити проведення моніторингових досліджень довкілля навколо об'єктів підвищеної екологічної небезпеки;

7) об'єднати інформаційні ресурси суб'єктів регіонального екологічного моніторингу;

8) створити єдиний інформаційний простір шляхом розробки та впровадження розподіленої інформаційної системи регіонального екологічного моніторингу Луганської області, складання та ведення єдиних баз екологічних даних;

9) впровадити єдині методи та алгоритми оцінки екологічного стану території області та прогнозування їх змін;

10) скоротити людські та часові витрати на технологічні процеси по обробці моніторингових даних;

11) організувати постійне інформування органів державної влади та місцевого самоврядування про поточний екологічний стан регіону;

12) надати доступ органам державної влади та місцевого самоврядування адміністративно-територіальних складових області до результатів екологічних оцінок засобами мережі Internet;

13) організувати постійне автоматичне інформування населення про екологічний стан важливих осередків довкілля сучасними технічними та комунікаційними засобами;

14) підвищити рівень обґрунтування та ефективності управлінських рішень в галузі охорони довкілля та екологічно-безпечного природокористування в області.

3. Аналіз факторів впливу на проблему та ресурсів для реалізації Програми (SWOT-аналіз)

СИЛЬНІ СТОРОНИ (S)	СЛАБКІ СТОРОНИ (W)
1) наявність затвердженого Положення про регіональну (обласну) систему моніторингу довкілля; 2) наявність укладених угод про співпрацю між суб'єктами регіональної системи моніторингу довкілля; 3) наявність у суб'єктів регіональної системи моніторингу довкілля атестованих лабораторій для проведення лабораторних досліджень; 4) можливість фінансування заходів Програми з обласного фонду охорони навколишнього природного середовища (за рахунок екологічного податку), бюджетів та за рахунок інвестицій	1) складний екологічний стан області; 2) недостатній рівень управління екологічними даними; 3) відсутність спостережень за станом складових довкілля в режимі реального часу; 4) відсутність регіональної системи спільної обробки отриманих даних моніторингових досліджень; 5) застарілість та зношеність приладо-технічної бази суб'єктів регіональної системи моніторингу
МОЖЛИВОСТІ (O)	ЗАГРОЗИ (T)
1) реалізація основних засад (стратегії) Державної екологічної політики України на період до 2020 року; 2) застосування іноземного та вітчизняного досвіду щодо впровадження автоматизованих систем моніторингу довкілля; 3) створення умов для інтеграції національної природоохоронної системи в європейський правовий простір; 4) міжнародне співробітництво України у сфері моніторингу навколишнього природного середовища; 5) державна фінансова підтримка проектів, програм і заходів екологічного спрямування	1) ескалація збройного конфлікту на сході країни; 2) збільшення цін на природоохоронне устаткування та обладнання; 3) недосконалість нормативно-правової бази; 4) зростання рівня техногенного навантаження на навколишнє природне середовище та загострення екологічних проблем

4. Обґрунтування шляхів і засобів розв'язання проблеми, обсягів та джерел фінансування; строки та етапи виконання Програми.

Вирішення існуючих проблем в сфері моніторингу довкілля можливе за 2 альтернативними варіантами:

1) впровадження кожним окремим суб'єктом регіональної системи моніторингу довкілля заходів для відновлення або розширення стаціонарних постів спостереження, ведення власних баз даних та заміна застарілого обладнання за рахунок власних коштів.

2) впровадження організаційно-технічних та методичних заходів на рівні області в рамках реалізації Програми та розширення існуючої мережі моніторингових досліджень шляхом впровадження автоматизованої системи спостережень.

Перший варіант дозволяє налагодити роботу кожного окремого суб'єкту регіональної системи моніторингу довкілля. Однак він не забезпечує цілісності та узгодженості дій у здійсненні моніторингу довкілля регіону в цілому. Крім того, обмеженість власних коштів у суб'єктів моніторингу довкілля за відсутності належного державного фінансування не дозволяє впроваджувати ефективні природоохоронні заходи та забезпечувати належний рівень функціонування регіональної системи моніторингу довкілля.

Для налагодження роботи регіональної системи моніторингу довкілля необхідне комплексне вирішення існуючих проблем, отже найбільш прийнятним є другий варіант. Впровадження комплексу організаційно-технічних та методичних заходів на рівні області в рамках реалізації даної Програми передбачає підвищення рівня ефективності регіональної системи моніторингу шляхом:

А. Розвиток та вдосконалення мережі моніторингу.

У заходах цього напрямку передбачено відновлення елементів існуючої мережі спостережень, розширення мереж спостережень для моніторингу стану екологічно проблемних територій та об'єктів, контроль за якими відсутній або недостатній, та вдосконалення моніторингових досліджень в інтересах регіональної системи моніторингу довкілля.

Вимоги до організації та періодичності спостережень, розміщення постів спостережень, методів відбору проб і лабораторного контролю, аналітичних досліджень даних спостережень в існуючій мережі на теперішній час визначені РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» термін дії якого продовжено наказом ДСНС від 31.08.2017, але формування сучасних мереж мають також відповідати вимогам Директив ЄС, зокрема 2008/50/ЄС «Про якість атмосферного повітря та чистіше повітря для Європи» та Директиви 2004/107/ЄС «Щодо миш'яку, кадмію, ртуті, нікелю і багатоароматичних вуглеводнів у навколишньому повітрі». Директиви 2008/50/ЄС та 2004/107/ЄС встановлюють стандарти якості атмосферного повітря для захисту людського здоров'я: гранична величина, цільовий показник, довгострокові показники, поріг небезпеки. У зазначених документах наведені ці вимоги.

Вимоги щодо показників та постів спостережень.

До переліку найбільш поширених забруднюючих речовин, що викидаються стаціонарними джерелами забруднення, є оксиди азоту, двооксид та інші сполуки сірки, оксид вуглецю, речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (пил), свинець та його сполуки, формальдегід, озон. Основними шкідливими домішками вихлопних газів є оксид вуглецю, оксиди азоту, вуглеводні, формальдегід.

Програмою обов'язкового моніторингу якості атмосферного повітря згідно з РД 52.04.186-89 та Директиви 2008/50/ЄС визначено перелік обов'язкових фіксованих вимірювань концентрацій показників для спостереження на ПС (пунктах відбору проб):

- 1) двоокис сірки SO_2 ;
- 2) двоокис азоту NO_x ;
- 3) окиси азоту;
- 4) суспендовані пилові тверді частинки (PM_{10} і $\text{PM}_{2,5}$);
- 5) свинець;
- 6) бензол;
- 7) оксид вуглецю CO .

На деяких ПС здійснюється моніторинг за виявленням додаткових забруднювальних речовин (бенз(а)пірен, радіоактивні речовини та показники за Директивою 2004/107/ЄС тощо) залежно від регіональних або місцевих викидів та наявності технічного потенціалу.

Директиви 2008/50/ЄС та 2004/107/ЄС встановлюють стандарти якості атмосферного повітря для захисту людського здоров'я: гранична величина, цільовий показник, довгострокові показники, поріг небезпеки.

«Гранична величина» – рівень забруднення (концентрації в атмосферному повітрі сірчастого газу, двоокису азоту та окису азоту, окису вуглецю, TC_{10} , $\text{TC}_{2,5}$, свинцю, бензолу), який встановлюється з метою уникнення, попередження чи зменшення шкідливих впливів на людське здоров'я та/або на довкілля в цілому, який повинен бути досягнутий у межах певного періоду і по досягненні не повинен перевищуватися.

Верхній і нижній порогові оцінювання, які визначені в Секції А Додатка II Директиви 2008/50/ЄС, застосовуються до двоокису сірки, двоокису азоту та окисів азоту, твердих часток (TC_{10} та $\text{TC}_{2,5}$), свинцю, бензолу та окису вуглецю і встановлюються на підставі граничних величин (концентрацій) забруднюючих речовин, тобто цільових нормативів. Директива 2004/107/ЄС встановлює цільові значення концентрацій кадмію, миш'яку, нікелю і 3,4-бензо(а)пірену, визначає єдині методи і критерії оцінки концентрації кадмію, миш'яку, нікелю, ртуті і поліциклічних ароматичних вуглеводнів (ПАВ) в атмосферному повітрі.

Величина фонові концентрації, яка визначена за даними фактичних спостережень, – це статистично достовірна максимальна разова концентрація (середня за 20 хвилин).

ПС (стаціонарні) мають бути обладнані автоматичними газоаналізаторами для безперервного визначення концентрації ЗР, а також приладами для метеорологічних спостережень та обладнані засобами відбору

проб для здійснення відбору проб за встановленими методиками і частотою відбору, зберігання та доставки до лабораторій для проведення аналізу.

Робота ПС повинна відповідати таким умовам:

- 1) обов'язковість відображення загального стану повітряного басейну і контролю над джерелами викиду;
- 2) необхідність здійснення спостережень за усіма домішками, концентрації яких перевищують ГДК;
- 3) обов'язковість визначення пилу ($\text{TCH}_{2,5}$, TCH_{10}), двооксиду сірки, оксиду вуглецю та оксидів азоту.

На опорних стаціонарних ПС мають організовуватись спостереження за вмістом основних ЗР: пилу, оксид вуглецю, окис та двоокис азоту, двоокис сірки та за специфічними речовинами, характерними для промислових викидів більшості підприємств міста.

Опорні стаціонарні пости – це пости, які призначені для виявлення довготривалих змін вмісту та найбільш поширених специфічних ЗР.

Обов'язковий перелік речовин для контролю включає речовини з пріоритетного списку, а також ті, точні обсяги викидів яких встановити складно, а саме:

розчинні сульфати – у містах з населенням більше 100 тис. осіб;

бенз(а)пірен – у містах з населенням більш 100 тис. осіб та в містах з великими джерелами викидів;

формальдегід і сполуки свинцю – у містах з населенням більш 500 тис. осіб, оскільки ці речовини викидаються переважно автотранспортом;

важкі метали – у містах з підприємствами чорної і кольорової металургії;

пестициди – у містах, розташованих поблизу великих сільськогосподарських територій, де застосовують хімічні засоби захисту рослин.

Відповідно до вимог Директиви якості атмосферного повітря може оцінюватись у різних місцях розташування ПС, окрім таких:

(а) будь-які місця, розташовані в межах районів, до яких громадськість не має доступу і в яких немає постійних поселень;

(б) у фабричних приміщеннях або на промислових підприємствах, до яких застосовуються усі відповідні положення щодо здоров'я і безпеки на робочому місці;

(с) на проїжджій частині доріг і на центральних роздільних смугах доріг, окрім тих, на яких пішоходи зазвичай мають доступ до розділової смуги.

Порядок спостережень за станом атмосферного повітря за межами населених пунктів.

Відповідно до пункту 5 статті 6 Директиви 2008/50/ЄС необхідно забезпечити функціонування сільських ПС, що знаходяться поза межею впливу значних джерел повітряного забруднення (фонових), з метою надання інформації щодо масової концентрації і хімічного складу твердих часток ($\text{TCH}_{2,5}$) на рівні середньорічних показників. Обов'язково вимірюються основні забруднюючі речовини, які найбільш часто зустрічаються в атмосферному

повітрі: пил, двооксид сірки, оксид вуглецю, оксиди азоту. Вибір інших речовин, що вимагають контролю, визначається специфікою виробництва і викидів в даній місцевості, частотою перевищення ГДК.

Вимоги європейських стандартів щодо якості атмосферного повітря приведені у таблиці 10.

Таблиця 10 – Європейські стандарти якості атмосферного повітря для захисту людського здоров'я

Найменування забруднюючої речовини	Гранична величина	Цільові показники	Поріг небезпеки	Довгострокові показники	Період усереднення
Тверді частки TC_{10}	50 мкг/м^3 не може перевищуватись більш, ніж 35 разів на рік				24 години
	40 мкг/м^3				
Вміст миш'яку у TC_{10}		6 нг/м^3 ($0,006 \text{ мкг/м}^3$)			календарний рік
Вміст нікелю у TC_{10}		20 нг/м^3 ($0,02 \text{ мкг/м}^3$)			календарний рік
Вміст кадмію у TC_{10}		5 нг/м^3 ($0,005 \text{ мкг/м}^3$)			календарний рік
Вміст бенз(а)пірену у TC_{10}		1 нг/м^3 ($0,001 \text{ мкг/м}^3$)			календарний рік
Тверді частки $\text{TC}_{2,5}$	25 мкг/м^3 до 1.01.15р 20 мкг/м^3 з 1.01.15р	25 мкг/м^3 20 мкг/м^3			календарний рік
Сірчистий газ	350 мкг/м^3 не може перевищуватись більш, ніж 24 рази на рік		500 мкг/м^3		одна година
	125 мкг/м^3 не може перевищуватись більш, ніж 3 рази на рік				24 години
Двоокису азоту та окису азоту	200 мкг/м^3 не може перевищуватись більш, ніж 18 разів на рік		400 мкг/м^3		одна година
	40 мкг/м^3				календарний рік
Окис вуглецю	10 мг/м^3				макс. денне 8-годинне середнє значення
Свинець	$0,5 \text{ мкг/м}^3$				календарний рік
Бензол	5 мкг/м^3				календарний рік
Озон		120 мкг/м^3 не може перевищуватись більш, ніж 25 днів зарік	240 мкг/м^3 за 1 годину	120 мкг/м^3	макс. середньодобове 8-годинне значення

Оптимально при умовах наявності мережі АПС і ПС в зонах та агломераціях (згідно вимог Директиви 2008/50/ЄС) в Україні має бути створена автоматизована система оцінювання і управління якістю атмосферного повітря, яка буде охоплювати всі рівні зон та агломерацій і рівень компетентного органа держави.

Перелічені вимоги було враховані при розгляді питання з визначення мережі пунктів спостереження із застосуванням автоматичних аналізаторів у Луганській області.

Критеріями визначення мінімальної кількості ПС (пунктів відбору проб) для фіксованих вимірювань показників в атмосферному повітрі є:

- 1) рівень концентрації забруднюючих речовин (відповідність концентрації забруднюючих речовин граничним величинам і критичним порогам у зонах і агломераціях, де фіксоване вимірювання є єдиним джерелом інформації);
- 2) призначення постів спостереження (захист людського здоров'я або захист рослинності);
- 3) тип джерел забруднення (розсіяні, точкові);
- 4) чисельність населення зони або агломерації.

Б. Визначення факторів впливу на атмосферне повітря в Луганській області та визначення місць розташування автоматизованих постів спостережень

Значним забруднювачем атмосферного повітря Луганської області є промислова та транспортна галузь, зокрема пересувні її засоби – автомобілі.

Стан атмосферного повітря на підконтрольній території області спостерігають аналітичні лабораторії суб'єктів регіонального екологічного моніторингу – Державного підприємства «Луганський обласний лабораторний центр МОЗ України» (ДП ЛОЛЦ МОЗ) та Луганського обласного центру з гідрометеорології (ЛЦГМ).

Відновлення мереж передбачає встановлення пошкоджених та непрацюючих постів контролю якості атмосферного повітря, реконструкцію свердловин режимної мережі спостережень за рівнями та якістю підземних вод на сільськогосподарських землях в районах області, ремонт та чистка спостережної мережі свердловин за станом підземних вод, які використовуються для господарчо-питного водопостачання населення.

Розширення мереж спостережень стану екологічно проблемних територій та об'єктів, за якими відсутній або недостатній контроль, передбачає встановлення 7 додаткових автоматизованих стаціонарних постів спостережень за атмосферним повітрям у мм. Лисичанську, Северодонецьку, Рубіжному та Щасті (їх можна встановити на постах ЛЦГМ як додаткове обладнання).

Обґрунтування створення автоматизованих ПС на території області.

Існуюча мережа постів спостережень Луганського обласного центру з гідрометеорології за розташуванням та кількістю може стати основою сучасної мережі за умов суттєвої модернізації, зокрема оснащення цих постів засобами

автоматичного контролю основних показників, що визначені Директивами ЄС 2008/50/ЄС і 2004/107/ЄС і які працюють в режимі реального часу з інтервалом 20 хвилин. Відновити пограбовані пости, оскільки у м. Северодонецьку (просп. Центральний (р-н школи № 3) та Рубіжному (вул. Шевченко (р-н хлібозаводу) це пости спостережень у житлових районах.

Мережа ЛЦГМ на цей час охоплює спостереження найбільш антропогенно напружених частин міст і місця проживання населення, що за наявності її модернізації дасть змогу забезпечити рівень спостережень, що обумовлений Директивами ЄС 2008/50/ЄС і 2004/107/ЄС та надавати своєчасну інформацію до органів обласного управління та інформувати громадськість.

Згідно з вимогами Директиви ЄС 2008/50/ЄС створити 1 пост автоматизованого спостереження за атмосферним повітрям поза межами промислової зони на території області (фоновий), на базі існуючої метеостанції.

Створення на першому етапі системи моніторингу на базі існуючої мережі Луганського обласного центру з гідрометеорології обґрунтовано тим що, по перше вона в основному відповідає вимогам і РД 52.04.186-89 та Директив ЄС 2008/50/ЄС і 2004/107/ЄС по друге це дасть змогу на початковій стадії, за наявності необхідних приміщень та систем постачання енергії і зв'язку, значно зменшити витрати на облаштування сучасної мережі.

Згідно з Директивою ЄС 2008/50/ЄС за результатами п'яти років роботи в мережі можуть бути внесені зміни, зокрема якщо спостерігається стабільне значення показників нижче нижнього порогу ведення постійного спостереження може бути змінено на моделювання і навпаки при виявленні перевищень верхніх порогів мають бути організовані додаткові пости автоматизованого спостереження.

Пропозиції по постах для першого етапу створення системи моніторингу з визначенням переліку обов'язкових показників, у т.ч. що мають спостерігатись в автоматизованому режимі і надаватись у реальному часі до регіонального центру моніторингу наведені у таблиці 11.

Таблиця 11 – Пропозиції по постах для першого етапу створення системи моніторингу з визначенням переліку обов'язкових показників

№ з/п	Автоматизовані пости	Показники
1	2	3
1.	АПС №1 Северодонецьк, просп. Гвардійський (р-н насосної станції)	ТЧ _{2,5} , ТЧ ₁₀ , двоокису сірки, двоокису азоту, аміак, оксид вуглецю - у автоматичному режимі , формальдегід, хлористий водень, бенз/а/пірен*, свинець, хром, марганець - ручний режим
2.	АПС №2 Северодонецьк, пр. Центральний (р-н школи № 3)	ТЧ _{2,5} , ТЧ ₁₀ , двоокису сірки, двоокису азоту, аміак, оксид вуглецю - у автоматичному режимі , формальдегід, хлористий водень, бенз/а/пірен*, свинець, хром, марганець - ручний режим
3.	АПС №3 Лисичанськ, просп. Перемоги, 157	ТЧ _{2,5} , ТЧ ₁₀ , двоокису сірки, двоокису азоту, оксид вуглецю, аміак - у автоматичному режимі , формальдегід, хлористий водень, бенз/а/пірен*, нікелю, кадмію- ручний

1	2	3
		режим
4.	АПС №4 Лисичанськ, вул. Соборна, 89	ТЧ _{2,5} , ТЧ ₁₀ , оксид вуглецю, двоокису азоту, аміак - у автоматичному режимі хлористий водень, нікелю, кадмію - ручний режим
5.	АПС №5 Рубіжне, перехрестя вулиць Володимирська і Менделєєва	ТЧ _{2,5} , ТЧ ₁₀ , двоокису сірки, двоокису азоту, оксид вуглецю, - у автоматичному режимі , анілін, формальдегід, хлористий водень, бенз/а/пірен* - ручний режим
6.	АПС №6 Рубіжне, вул. Шевченко (р-н хлібозаводу)	ТЧ _{2,5} , ТЧ ₁₀ , двоокису сірки, двоокису азоту, оксид вуглецю, - у автоматичному режимі , анілін, формальдегід, хлористий водень, бенз/а/пірен* - ручний режим
7.	АПС №7 Поза межами населених пунктів на території області	ТЧ _{2,5} , ТЧ ₁₀ , двоокису сірки, двоокису азоту, оксид вуглецю - у автоматичному режимі
8.	АПС № 8 Щастя, р-н впливу Луганської ТЕС	ТЧ _{2,5} , ТЧ ₁₀ , двоокису сірки, двоокису азоту, оксид вуглецю - у автоматичному режимі

На першому етапі в автоматичному режимі мають вимірюватись:
ТЧ_{2,5}, ТЧ₁₀, двоокис сірки, двоокис азоту, аміак, оксид вуглецю.

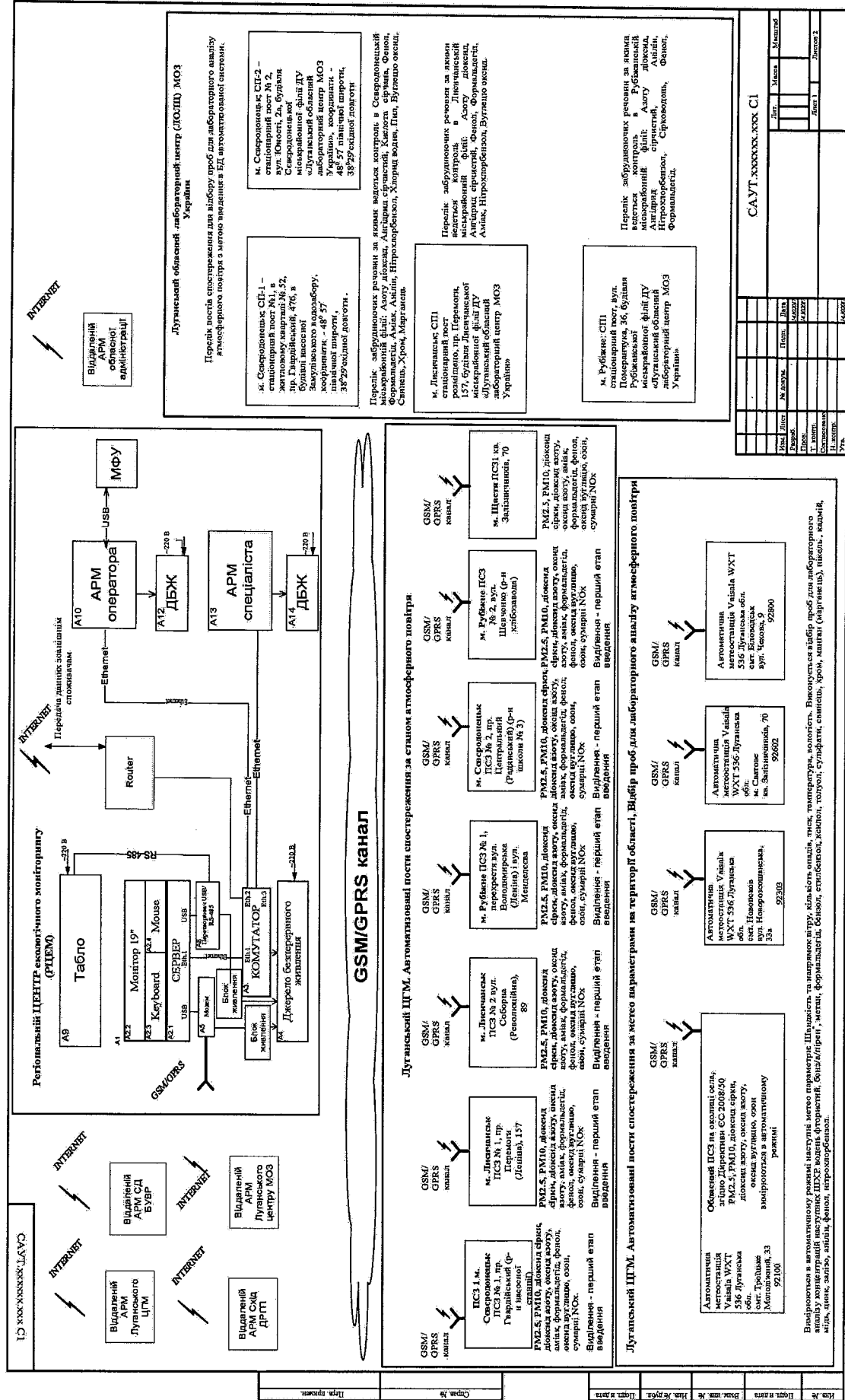
Автоматизовані спостереження за іншими показниками можуть бути розширені на наступних етапах розвитку системи моніторингу за наявності приладового забезпечення.

Схему інформаційних зв'язків автоматизованої системи моніторингу Луганської області наведено на рисунку 4, детальний опис схеми з викладеними параметрами постів та мереж спостережень приведено у додатку.

Побудова мережі з розташуванням автоматизованих постів була виконана з урахуванням можливого промислового впливу на населення міст області та з урахуванням кліматичних умов зокрема переважаючих напрямів вітрів.

Переважаючу розу вітрів у промисловому районі Луганської області в районі міст Северодонецька, Лисичанська, Рубіжного наведено на рисунку 2.

Рисунок 2 – Схема інформаційних зв'язків автоматизованої системи моніторингу Луганської області



САУТ-XXXXXX-XXXX CI

Місяць	Рік	Місяць	Рік
1	2010	1	2010
2	2010	2	2010
3	2010	3	2010
4	2010	4	2010
5	2010	5	2010
6	2010	6	2010
7	2010	7	2010
8	2010	8	2010
9	2010	9	2010
10	2010	10	2010
11	2010	11	2010
12	2010	12	2010

Вибір проб для лабораторного аналізу атмосферного повітря

Схеми розташування автоматизованих ПС за пропозицією у м. Северодонецьку та промисловій зоні міст Северодонецька, Лисичанська, Рубіжного наведені на рисунках 3 - 7.

Рисунок 3 – Роза вітрів в районі мм. Северодонецька, Лисичанська, Рубіжного

м. Бахмут, Донецька область

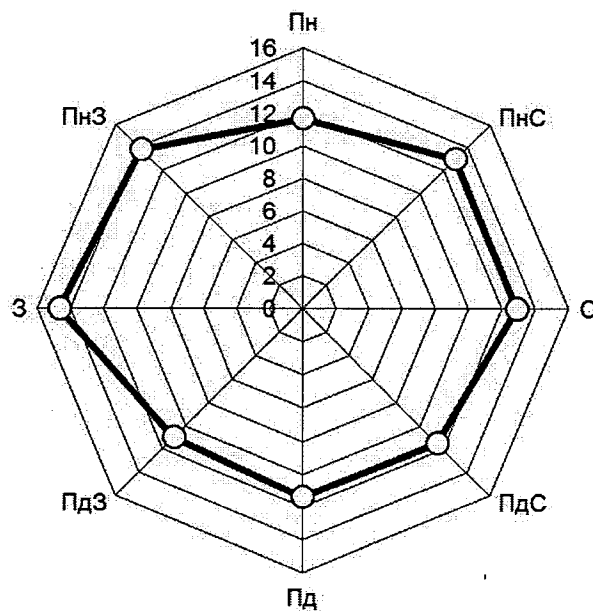


Рисунок 4 – Схема розташування ПС у м. Северодонецьку

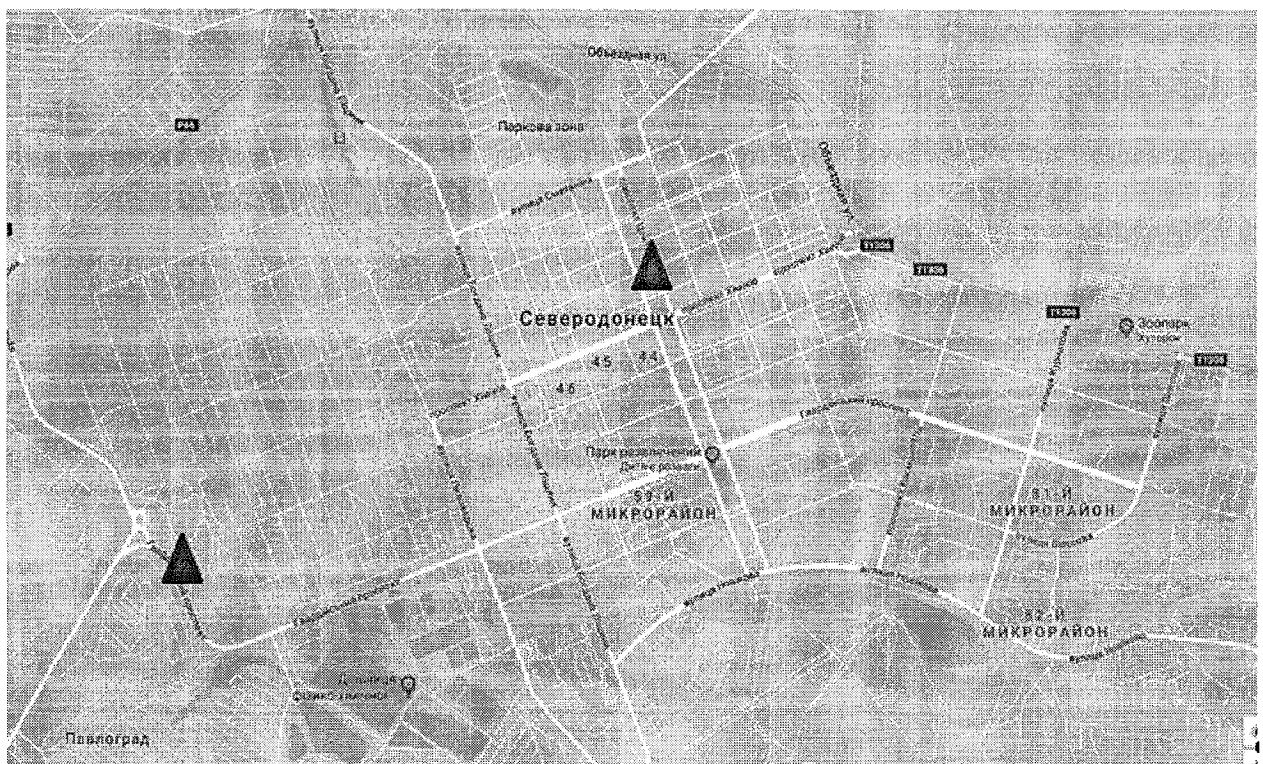


Рисунок 5 – Розташування на карті ПС у м. Северодонецьку



Рисунок 6 – Схема розгашування ПС у промисловій території Луганської області

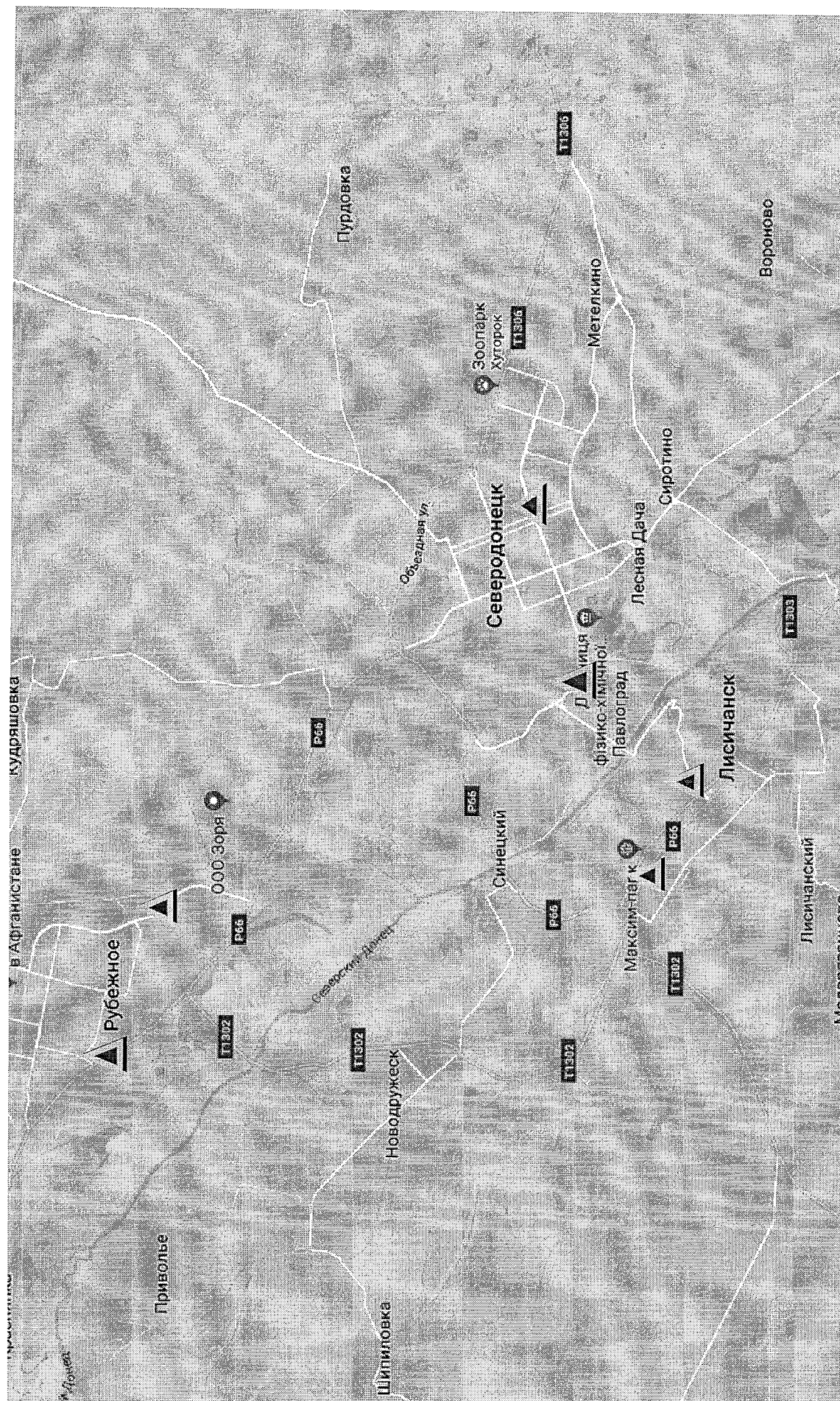


Рисунок 7 – Розташування на карті ПС у промисловій території Луганської області



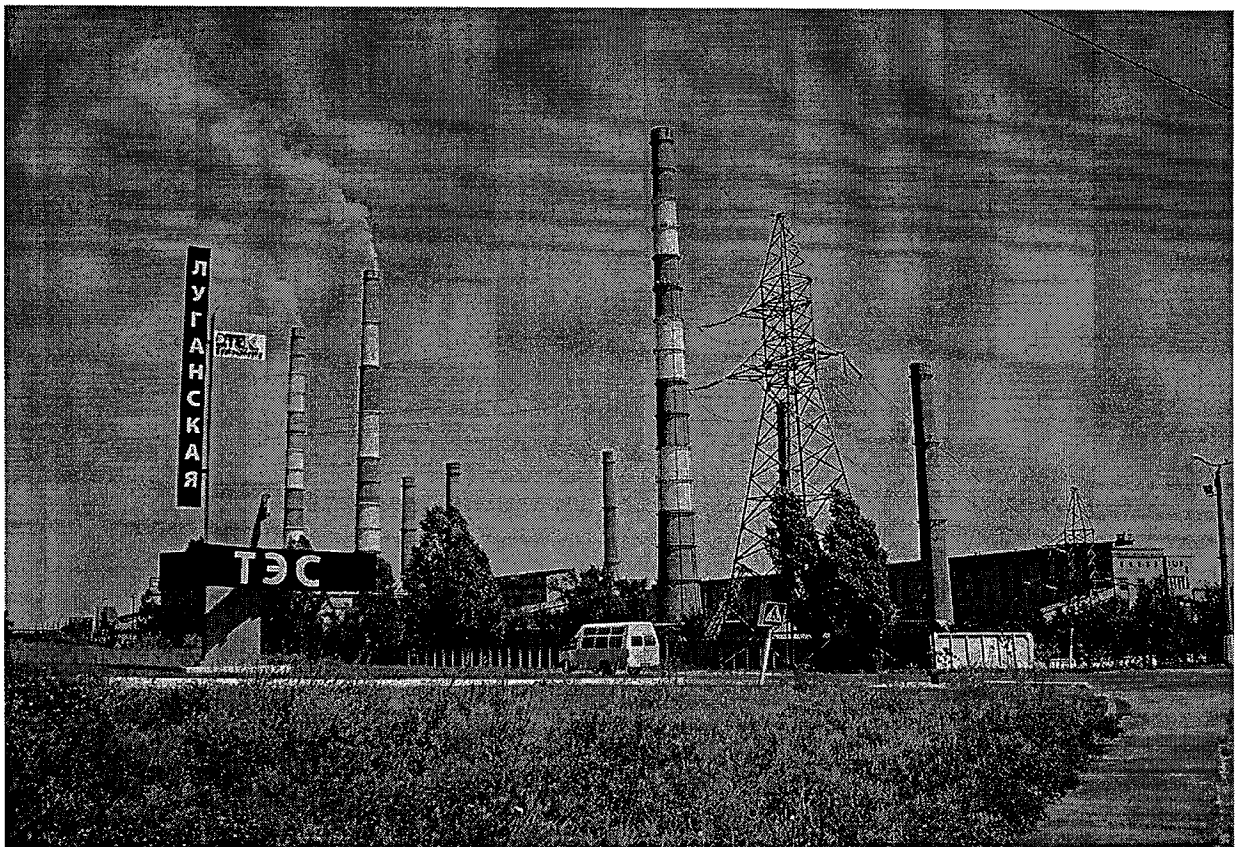
Обґрунтування створення автоматизованого ПС в зоні впливу Луганської ТЕС.

Обґрунтування вибору місця розташування ПС у промисловій зоні наведено нижче на прикладі ВП «Луганської ТЕС» ТОВ «ДТЕК СХІДЕНЕРГО» (рисунок 8).

Останніми роками станція стабільно входила до трійки станцій – найбільших виробників електроенергії. У 2008 році станція була третьою, поступаючись Бурштинській та Криворізькій ТЕС, 2009 та 2010 роках станція займала друге місце, поступаючись першою сходинкою Бурштинській та Криворізькій станціям відповідно.

Луганська ТЕС є лідером серед підприємств області за викидами шкідливих речовин в атмосферу. Причиною високого рівня викидів є вік станції, зношеність та моральна застарілість обладнання, використання палива низької якості та низький рівень сплати споживачів за електроенергію.

Рисунок 8 – Луганська ТЕС



Протягом останніх 4 років обсяг шкідливих викидів в атмосферу зменшився майже в двічі через скорочення об'ємів виробництва. Інформація про викиди ВП «Луганська ТЕС» наведено у таблиці 12.

Таблиця 12 - Динаміка викидів в атмосферне повітря ВП «Луганська ТЕС»

Назва підприємства	Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, тис. т							
	2013		2014		2015		2016	
	тис. т/рік	% до загальних викидів по області	тис. т/рік	% до загальних викидів по області	тис. т/рік	% до загальних викидів по області від стаціонарн	тис. т/рік	% до загальних викидів по області від стаціонарних
ВП «Луганська теплова електрична станція» ТОВ «ДТЕК Східенерго»	114,2	25,8	90,9	37,2	55,5	22,7	73,2	47,0

Луганська ТЕС розташована відносно міста Щастя Луганської області та загалом іншої території області таким чином, що має значний вплив на якість атмосферного повітря і м. Щастя, і іншої території, оскільки враховуючи висоту труб, розповсюдження забруднюючих речовин, особливо $\text{ТЧ}_{2,5}$ і газів,

може досягати відстані декількох кілометрів.

Враховуючи викладене, доцільним є створення автоматизованого ПС на території м. Щастя для контролю впливу Луганської ТЕС.

На рисунку 9 приведено карту розташування Луганської ТЕС відносно міста Щастя Луганської області та рисунку 10 наведено розу вітрів, що вирахована за результатами багаторічних спостережень.

Рисунок 9 – Карта розташування Луганської ТЕС відносно міста Щастя

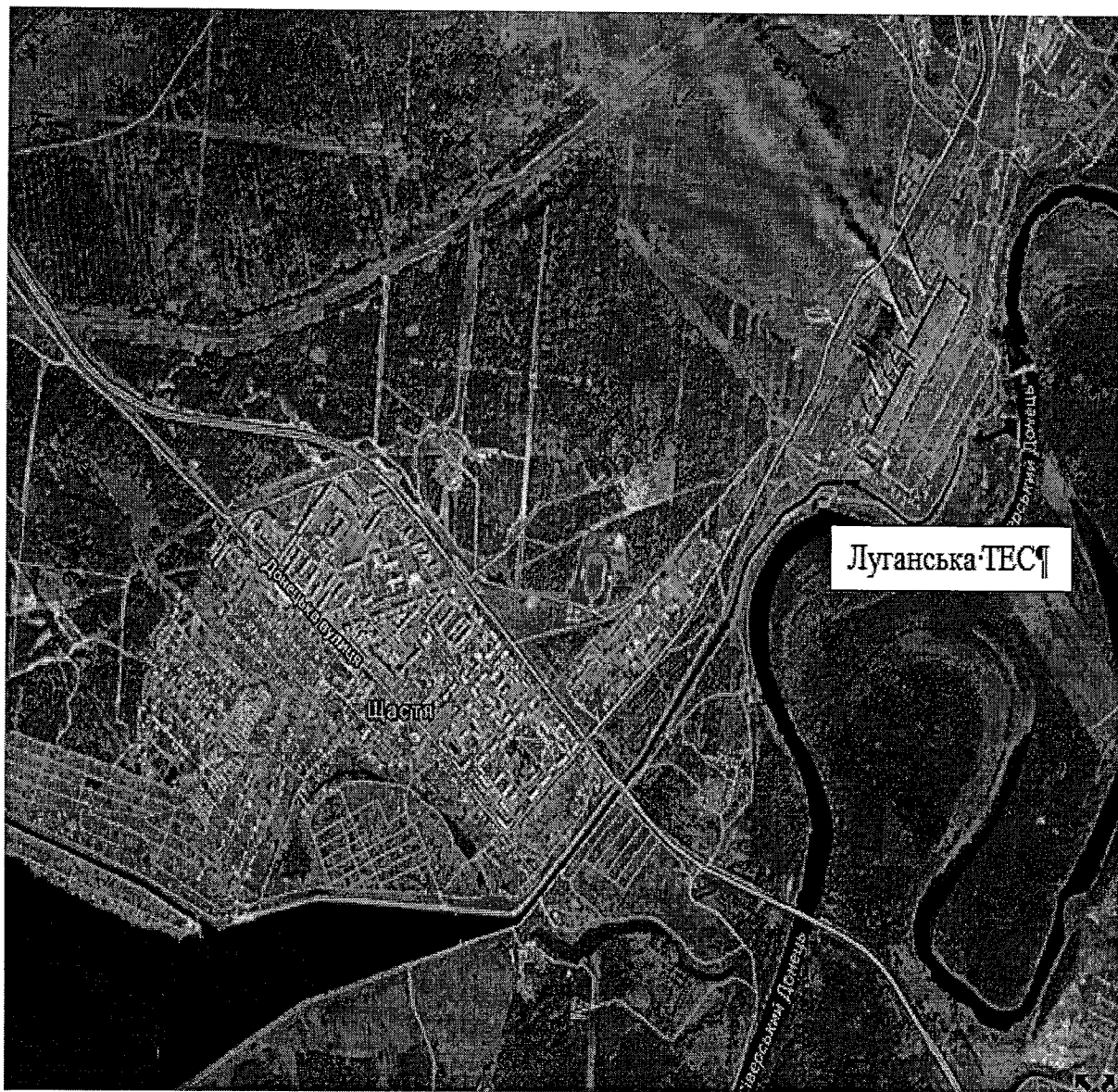
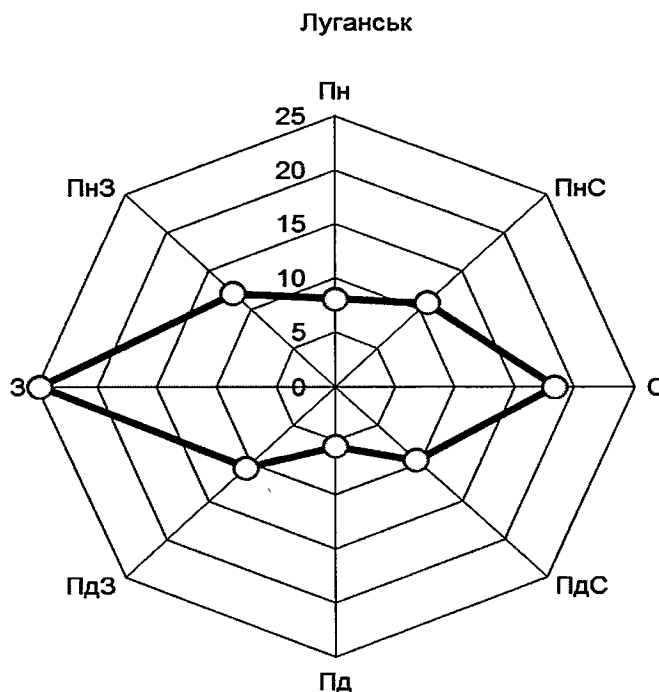


Рисунок 10 – Роза вітрів в районі м. Щастя



Необхідно також вирішувати питання щодо:

1. Створення системи моніторингових ділянок для екологічного контролю ґрунтів в зоні СЕ «Луганська ТЭС» ООО «Східенерго».
2. Розширення мережі свердловин для моніторингу стану підземних вод в зонах впливу вуглевидобувних та переробних підприємств в Луганській області.

Вдосконалення моніторингових досліджень в інтересах регіональної системи моніторингу довкілля передбачає:

1. Створення об'єднаного реєстру складових мереж спостережень суб'єктів моніторингу.
2. Визначення програм та регламентів спостережень виходячи з регіональних екологічних проблем та повноважень регіональних органів державної влади та місцевого самоврядування.

5. Перелік напрямів і заходів Програми та результативні показники

Основними напрямами Програми, націленими на досягнення її мети, є:

1. Створення автоматизованої системи моніторингу довкілля;
2. Проектні роботи зі створення системи моніторингу довкілля.
3. Розвиток та вдосконалення мережі моніторингу.
4. Вдосконалення технічного та приладово-аналітичного оснащення аналітичних підрозділів суб'єктів регіонального моніторингу та підвищення їх мобільних можливостей.
5. Проведення досліджень впливу факторів на стан довкілля.

6. Створення та підтримка функціонування системи інформування за результатами моніторингу

Визначені напрями Програми реалізуються комплексом заходів, повний перелік яких наданий в розділі 7.

Комплекс організаційних заходів, який має реалізуватись при створенні системи моніторингу довкілля Луганській області, наданий в розділі 9.

Виконання програми має контролюватись за допомогою набору результативних показників. Перелік диференційованих результативних показників оцінки виконання Програми з розбивкою за роками надано в таблиці 13.

Таблиця 13 – Результативні показники оцінки виконання Програми

№ з/п	Назва показника	Одиниці виміру	Використання за роками виконання Програми				
			2018	2019	2020	2021	2022
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Обсяг фінансування	тис. грн	5254,559	7905	6445	2405	1505
2.	Розроблення та впровадження АРМ суб'єктів моніторингу	одиниць	2	2	1	1	-
3.	Встановлення автоматизованих постів спостереження за станом атмосферного повітря	одиниць	3	2	1	1	1
4.	Встановлення автоматизованих постів спостереження за станом поверхневих вод	одиниць	-	1	1	-	-
5.	Встановлення автоматизованих метеостанцій	одиниць	-	-	-	2	2
6.	Відновлення роботи стаціонарних постів спостереження за станом атмосферного повітря	одиниць	1	1	-	-	-
7.	Встановлення постів радіаційного стану області	одиниць	-	1	1	1	-
8.	Створення та функціонування технічної системи наочного інформування населення	одиниць	-	1	-	-	-

6. Напрями діяльності та заходи Програми

Напрями та заходи щодо кожного напрямку Програми наведені в таблиці 14.

Таблиця 14 – Напрями та заходи Регіональної цільової програми моніторингу довкілля Луганської області

№ з/п	Назва напрямку діяльності (пріоритетні завдання)	Перелік заходів Програми	Термін виконання заходу	Відповідальні за проведення заходів (розпорядники коштів)	Джерела фінансування	Орієнтовні обсяги фінансування (вартість), тис. грн, у тому числі по роках:	Очікуваний результат
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Створення автоматизованої системи моніторингу довкілля	1.1. Розроблення проекту автоматизованої системи моніторингу атмосферного повітря 1.2. Розширення існуючої державної мережі спостережень та лабораторного контролю за забрудненням атмосфери, встановлення 8 АПС	2018 2018 - 2022	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	обласний фонд охорони навколишнього природного середовища	2018 – 400,0	проект автоматизованої системи моніторингу атмосферного повітря
		1.3. Встановлення 4 автоматизованих метеостанцій	2021 - 2022	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	державний бюджет	2021 – 200,0 2022 – 200,0	встановлення 8 автоматичних стаціонарних постів спостереження за атмосферним повітрям, Рубіжне – 2 од., Лисичанськ – 2 од., Северодонецьк – 2 од., Ізюст – 1 од., Фоновий – 1 од. встановлення 4 метеостанцій смт Троїцьке – 1 од., смт Новоспів – 1 од., м. Сватове – 1 од., смт Біліводськ – 1 од.

Продовження табл. 14

1	2	3	4	5	6	7	8
		1.4. Розширення існуючої мережі спостережень та лабораторного контролю за станом поверхневих вод – встановлення 2 АПС за станом поверхневих вод р. Сіверський Донець в межах смт Білогорівки та м. Лисичанська	2019 - 2020	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	обласний фонд охорони навколишнього природного середовища	2019 – 2500,0 2020 – 2500,0	встановлення 2 автоматичних стаціонарних постів спостережень за станом р. Сіверський Донець: смт Білогорівка – 1 од, м. Лисичанськ – 1 од.
		1.5. Розроблення та впровадження програмного забезпечення комплексу збору і опрацювання екологічної інформації на АРМ суб'єктів моніторингу	2018 - 2021	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	обласний фонд охорони навколишнього природного середовища	2018 – 260,0 2019 – 140,0 2020 – 70,0 2021 – 70,0	АРМ суб'єктів моніторингу області за типовими правилами АРМ повітря – 2 од АРМ води – 2 од. АРМ ґрунтів – 1 од, АРМ відходів – 1 од.
		1.6. Розроблення та впровадження програмно-технічного комплексу регіонального центру екологічного моніторингу	2018 - 2019	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	обласний фонд охорони навколишнього природного середовища	2018 – 100,0 2019 – 200,0	програмно-технічний комплекс РЦЕМ – для прийому та обробки екологічних даних
		1.7. Придбання для регіонального центру екологічного моніторингу ліцензійних програм	2019	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	інші джерела	2019 – 120,0	стандартне ліцензійне програмне забезпечення для функціонування інформаційної системи моніторингу, офісне програмне забезпечення

Продовження табл. 14

1	2	3	4	5	6	7	8
		1.8. Створення та ведення баз даних технічного та методичного забезпечення мереж спостережень регіональної системи	2019 - 2022	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	обласний фонд охорони навколишнього природного середовища	2019 – 120,0 2020 – 40,0 2021 – 40,0 2022 – 40,0	1) бази даних технічного та методичного забезпечення мереж спостережень суб'єктів моніторингу для оцінки їх можливостей з проведення вимірів, стану парку приладів і методик; 2) ведення баз даних (щороку).
		1.9. Створення та ведення об'єднаних узагальнених банків даних по об'єктах моніторингу	2019 - 2022	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	обласний фонд охорони навколишнього природного середовища	2019 – 200,0 2020 – 100,0 2021 – 60,0 2022 – 60,0	програмний продукт та об'єднаний узагальнений банк даних по об'єктах моніторингу кожного суб'єкту моніторингу, ведення об'єднаних узагальнених банків даних (щорічно на протязі 5 років).
		1.10. Створення та підтримка функціонування технічної системи наочного інформування населення про стан НПС	2019 - 2022	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	інші джерела	2019 – 340,0 2020 – 50,0 2021 – 50,0 2022 – 50,0	1) технічна система наочного інформування населення (світлове табло) про стан навколишнього природного середовища м. Северодонецька; 2) підтримка функціонування технічної системи наочного інформування
2.	Проектні роботи зі створення системи моніторингу довкілля	2.1. Розроблення проекту створення мережі спостережних свердловин в шахтах «Золоте», «Гірська» та р. Біленька	2018	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	обласний фонд охорони навколишнього природного середовища	2018 – 300,0	проект створення мережі спостережних свердловин в шахтах «Золоте», «Гірська» та р. Біленька

Продовження табл. 14

1	2	3	4	5	6	7	8
		2.2. Розроблення проекту створення мережі спостережних свердловин в районі впливу ПТВВ смт Вовчоярівка Попаснянського р-ну	2019	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	обласний фонд охорони навколишнього природного середовища	2019 – 300,0	проект створення мережі спостережних свердловин в районі впливу ПТВВ смт Вовчоярівка Попаснянського р-ну
		2.3. Розроблення проекту створення автоматизованого посту контролю на ділянці р. Сіверський Донець в межах м. Лисичанська	2018	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	обласний фонд охорони навколишнього природного середовища	2018 – 350,0	проект створення автоматизованого посту контролю на ділянці р. Сіверський Донець в межах м. Лисичанська
		2.4. Розроблення проекту створення посту контролю на ділянці р. Сіверський Донець в межах смт Білогорівки	2018	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	обласний фонд охорони навколишнього природного середовища	2018 – 350,0	проект створення посту контролю на ділянці р. Сіверський Донець в межах смт Білогорівки
3.	Розвиток та вдосконалення мережі моніторингу	3.1. Відновлення існуючої державної мережі спостережень та лабораторного контролю за забрудненням атмосфери – 2 стаціонарних постів спостереження за атмосферним повітрям	2018 - 2019	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	обласний фонд охорони навколишнього природного середовища	2018 – 450,0 2019 – 450,0	відновлення 2 стаціонарних постів спостереження за атмосферним повітрям, Гідромерт: Рубіжне – 1 од, Северодонецьк - 1 од.

1	2	3	4	5	6	7	8
		3.2. Розширення системи моніторингу радіаційного стану області	2019 - 2021	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	обласний фонд охорони навколишнього природного середовища	2019 – 300,0 2020 – 300,0 2021 – 300,0	встановлення додаткових постів контролю: м. Лисичанськ – 1 од. (на базі Луганського ЦГМ), м. Рубіжне (ДРГП) – 1 од., м. Северодонецьк (ДРГП) – 1 од.
		3.3. Створення системи обліку складових мереж спостережень регіональної системи моніторингу	2022	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	обласний фонд охорони навколишнього природного середовища	2022 – 220,0	реєстр складових мереж спостережень регіональної системи моніторингу
4.	Вдосконалення технічного та приладово-аналітичного оснащення аналітичних підрозділів суб'єктів регіонального моніторингу та підвищення їх мобільних можливостей	4.1. Модернізація технічної бази засобів вимірювальної техніки, лабораторного обладнання	2019 - 2022	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	державний бюджет обласний фонд охорони навколишнього природного середовища	 2019 – 400,0 2019 – 600,0 2022 – 400,0 2020 – 600,0 2021 – 400,0	лабораторне обладнання суб'єктів моніторингу Сіверсько-Донецьке БУВР Луганський обласний центр з гідрометеорології ДУ «Луганський обласний лабораторний центр МОЗ України
		4.2. Підвищення мобільних можливостей суб'єктів моніторингу для розширення територій спостережень	2019 - 2020	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	державний бюджет	2019 – 500,0 2020 – 1500,0	автомобіль (типу «Газель») Луганський ЦГМ для забезпечення відбору проб води. Лабораторія атмосферного повітря на базі автомобіля для ДУ ЛОЛЦ

Продовження табл. 14

1	2	3	4	5	6	7	8
5.	Проведення досліджень впливу факторів на стан довкілля	5.1. Проведення дослідження, що охоплюють природоохоронні заходи з охорони підземних вод та джерел їх забруднення, пов'язані з експлуатацією	2019 - 2021	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	інші джерела	2019 – 350,0 2020 – 350,0 2021 – 350,0	звіт про природоохоронні заходи з охорони підземних вод та джерел їх забруднення, пов'язані з експлуатацією
		5.2. Проведення дослідження впливу факторів на уразливість та екологічний стан водних ресурсів області та ліквідацією шахт	2019 - 2021	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	інші джерела	2019 – 400,0 2020 – 400,0 2021 – 400,0	звіт про вплив факторів на уразливість та екологічний стан водних ресурсів області та ліквідацією шахт
		5.3. Проведення радіологічного обстеження еколого-небезпечних об'єктів області	2018	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	обласний фонд охорони навколишнього природного середовища	2018 – 899,72	звіт про радіологічний стан еколого-небезпечних об'єктів
		5.4 Проведення радіологічного обстеження об'єктів природно-заповідного фонду, постраждалих під час проведення бойових дій	2018	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	обласний фонд охорони навколишнього природного середовища	2018 – 559,84	звіт про радіологічний стан об'єктів природно-заповідного фонду області

Продовження табл. 14

1	2	3	4	5	6	7	8
6.	Створення та підтримка функціонування системи інформування за результатами моніторингу	6.1. Підготовка та видавництво звітів про стан навколишнього природного середовища за результатами моніторингу	2018 - 2022	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	обласний фонд охорони навколишнього природного середовища	2018 – 60,0 2019 – 60,0 2020 – 60,0 2021 – 60,0 2022 – 60,0	щорічні звіти про стан навколишнього природного середовища та тенденції їх змін за результатами моніторингу
		6.2. Організація та проведення щорічних курсів підвищення кваліфікації посадових осіб та спеціалістів, відповідальних за ведення моніторингу	2018 - 2022	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	обласний фонд охорони навколишнього природного середовища	2018 – 25,0 2019 – 25,0 2020 – 25,0 2021 – 25,0 2022 – 25,0	щорічні курси підвищення кваліфікації посадових осіб та спеціалістів, відповідальних за ведення моніторингу
Загальний обсяг ресурсів						23514,56	
	2018 р.					5254,56	
	2019 р.					7905,0	
	2020 р.					6445,0	
	2021 р.					2405,0	
	2022 р.					1505,0	

Надана в Програмі система заходів базується на проведеному аналізі екологічного стану області, результатах оцінки існуючої системи моніторингу довкілля – її можливостей, якості, достатності та адекватності отриманої інформації. При розробці шляхів поліпшення регіональної системи моніторингу приймалась до уваги її спроможність до своєчасного інформаційного забезпечення процедур обґрунтування та прийняття управлінських рішень.

При складанні Програми були враховані пропозиції органів місцевого самоврядування, суб'єктів моніторингу, що включали їх досвід та багаторічне знання проблеми, а також досвід розробників в складанні Державної та регіональних програм моніторингу, оцінюванні екологічного стану Луганської області та рішенні її окремих екологічних проблем.

В Програмі запропоновано більш широке поєднання можливостей різних суб'єктів моніторингу для рішення регіональних екологічних проблем, відновлення та розширення мереж контролю стану довкілля, запровадження автоматизованих систем контролю, застосування сучасних засобів інформатизації та комунікації, вдосконалення та зближення нормативно-методичної та метрологічної бази суб'єктів моніторингу, визначені як пріоритетні в постановах Верховної Ради та Кабінету Міністрів України. Вони ж співпадають з директивами ЄС як основні напрямки вдосконалення системи моніторингу довкілля.

В цілому розроблений комплекс заходів з виконання Програми можна вважати достатньо обґрунтованим.

7. Ресурсне забезпечення

Ресурсне забезпечення по кожному запропонованому заходу наведено в таблиці 15.

Таблиця 15 – Ресурсне забезпечення по кожному заходу

№ з/п	Заходи	Обсяги фінансових ресурсів (тис. грн)					
		Всього	у тому числі по роках				
			2018	2019	2020	2021	2022
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	ЗАХІД 1.1. Розроблення проекту автоматизованої системи моніторингу атмосферного повітря	400,0	400,0				
	Всього	400,0	400,0				
	у тому числі кошти:						
	державного бюджету						
	обласного бюджету	400,0	400,0				
	інших джерел						
2.	ЗАХІД 1.2. Розширення існуючої державної мережі спостережень та лабораторного контролю за забрудненням атмосфери,	3750,0	1500,0	900,0	450,0	450,0	450,0

Продовження табл. 15

1	2	3	4	5	6	7	8
	встановлення 8 АПС						
	Всього	3750,0	1500,0	900,0	450,0	450,0	450,0
	у тому числі кошти:						
	державного бюджету						
	обласного бюджету	3750,0	1500,0	900,0	450,0	450,0	450,0
	інших джерел						
3.	ЗАХІД 1.3. Встановлення 4 метеостанцій	400,0				200,0	200,0
	Всього	400,0				200,0	200,0
	у тому числі кошти:						
	державного бюджету	400,0				200,0	200,0
	обласного бюджету						
	інших джерел						
4.	ЗАХІД 1.4. Розширення існуючої мережі спостережень та лабораторного контролю за станом поверхневих вод – встановлення 2 АПС за станом поверхневих вод р. Сіверський Донець в межах смт Білогорівки та м. Лисичанська	5000,0		2500,0	2500,0		
	Всього	5000,0		2500,0	2500,0		
	у тому числі кошти:						
	державного бюджету						
	обласного бюджету	5000,0		2500,0	2500,0		
	інших джерел						
5.	ЗАХІД 1.5. Розроблення та впровадження програмного забезпечення комплексу збору і опрацювання екологічної інформації на АРМ суб'єктів моніторингу	540,0	260,0	140,0	70,0	70,0	
	Всього	540,0	260,0	140,0	70,0	70,0	
	у тому числі кошти:						
	державного бюджету						
	обласного бюджету	540,0	260,0	140,0	70,0	70,0	
	інших джерел						
6.	ЗАХІД 1.6. Розроблення та впровадження програмно-технічного комплексу регіонального центру екологічного моніторингу	300,0	100,0	200,0			
	Всього	300,0	100,0	200,0			
	у тому числі кошти:						
	державного бюджету						
	обласного бюджету	300,0	100,0	200,0			
	інших джерел						

Продовження табл. 15

1	2	3	4	5	6	7	8
7.	ЗАХІД 1.7 Придбання для регіонального центру екологічного моніторингу ліцензійних програм	120,0		120,0			
	Всього	120,0		120,0			
	у тому числі кошти:						
	державного бюджету						
	обласного бюджету						
	інших джерел	120,0		120,0			
8.	ЗАХІД 1.8 Створення та ведення баз даних технічного та методичного забезпечення мереж спостережень регіональної системи	240,0		120,0	40,0	40,0	40,0
	Всього	240,0		120,0	40,0	40,0	40,0
	у тому числі кошти:						
	державного бюджету						
	обласного бюджету	240,0		120,0	40,0	40,0	40,0
	інших джерел						
9.	ЗАХІД 1.9. Створення та ведення об'єднаних узагальнених банків даних по об'єктах моніторингу	420,0		200,0	100,0	60,0	60,0
	Всього	420,0		200,0	100,0	60,0	60,0
	у тому числі кошти:						
	державного бюджету						
	обласного бюджету	420,0		200,0	100,0	60,0	60,0
	інших джерел						
10.	ЗАХІД 1.10. Створення та підтримка функціонування технічної системи наочного інформування населення про стан НПС	490,0		340,0	50,0	50,0	50,0
	Всього	490,0		340,0	50,0	50,0	50,0
	у тому числі кошти:						
	державного бюджету						
	обласного бюджету						
	інших джерел	490,0		340,0	50,0	50,0	50,0
11.	ЗАХІД 2.1. Розроблення проекту створення мережі спостережних свердловин в шахтах «Золоте», «Гірська» та р. Біленька	300,0	300,0				
	Всього	300,0	300,0				
	у тому числі кошти:						
	державного бюджету						
	обласного бюджету	300,0	300,0				
	інших джерел						
12.	ЗАХІД 2.2. Розроблення проекту створення мережі спостережних	300,0		300,0			

Продовження табл. 15

1	2	3	4	5	6	7	8
	свердловин в районі впливу ІТБВ смт Вовчоярівка, Попаснянського р-ну						
	Всього	300,0		300,0			
	у тому числі кошти:						
	державного бюджету						
	обласного бюджету	300,0		300,0			
	інших джерел						
13.	ЗАХІД 2.3. Розроблення проекту створення автоматизованого посту контролю на ділянці р. Сіверський Донець в межах м. Лисичанська	350,0	350,0				
	Всього	350,0	350,0				
	у тому числі кошти:						
	державного бюджету						
	обласного бюджету	350,0	350,0				
	інших джерел						
14.	ЗАХІД 2.4. Розроблення проекту створення посту контролю на ділянці р. Сіверський Донець в межах смт Білогорівки	350,0	350,0				
	Всього	350,0	350,0				
	у тому числі кошти:						
	державного бюджету	350,0	350,0				
	обласного бюджету						
	інших джерел						
15.	ЗАХІД 3.1. Відновлення існуючої державної мережі спостережень та лабораторного контролю за забрудненням атмосфери – 2 стаціонарних постів спостереження за атмосферним повітрям	900,0	450,0	450,0			
	Всього	900,0	450,0	450,0			
	у тому числі кошти:						
	державного бюджету						
	обласного бюджету	900,0	450,0	450,0			
	інших джерел						
16.	ЗАХІД 3.2. Розширення системи моніторингу радіаційного стану області	900,0		300,0	300,0	300,0	
	Всього	900,0		300,0	300,0	300,0	
	у тому числі кошти:						
	державного бюджету						
	обласного бюджету	900,0		300,0	300,0	300,0	
	інших джерел						

Продовження табл. 15

1	2	3	4	5	6	7	8
17.	ЗАХІД 3.3. Створення системи обліку складових мереж спостережень регіональної системи моніторингу	220,0					220,0
	Всього	220,0					220,0
	у тому числі кошти:						
	державного бюджету						
	обласного бюджету	220,0					220,0
	інших джерел						
18.	ЗАХІД 4.1. Модернізація технічної бази засобів вимірювальної техніки, лабораторного обладнання	2400,0		1000,0	600,0	400,0	400,0
	Всього	2400,0		1000,0	600,0	400,0	400,0
	у тому числі кошти:						
	державного бюджету	1000,0		600,0		400,0	
	обласного бюджету	1400,0		400,0	600,0		400,0
	інших джерел						
19.	ЗАХІД 4.2. Підвищення мобільних можливостей суб'єктів моніторингу для розширення територій спостережень	2000,0		500,0	1500,0		
	Всього	2000,0		500,0	1500,0		
	у тому числі кошти:						
	державного бюджету	2000,0		500,0	1500,0		
	обласного бюджету						
	інших джерел						
20.	ЗАХІД 5.1. Проведення дослідження, що охоплюють природоохоронні заходи з охорони підземних вод та джерел їх забруднення, пов'язані з експлуатацією	1050,0		350,0	350,0	350,0	
	Всього	1050,0		350,0	350,0	350,0	
	у тому числі кошти:						
	державного бюджету						
	обласного бюджету						
	інших джерел	1050,0		350,0	350,0	350,0	
21.	ЗАХІД 5.2. Проведення дослідження впливу факторів на уразливість та екологічний стан водних ресурсів області та ліквідацією шахт	1200,0		400,0	400,0	400,0	
	Всього	1200,0		400,0	400,0	400,0	
	у тому числі кошти:						
	державного бюджету						
	обласного бюджету						
	інших джерел	1200,0		400,0	400,0	400,0	

Продовження табл. 15

1	2	3	4	5	6	7	8
22.	ЗАХІД 5.3. Проведення радіологічного обстеження еколого-небезпечних об'єктів області	899,72	899,72				
	Всього	899,72	899,72				
	у тому числі кошти:						
	державного бюджету						
	обласного бюджету	899,72	899,72				
	інших джерел						
23.	ЗАХІД 5.4. Проведення радіологічного обстеження об'єктів природно-заповідного фонду, постраждалих під час проведення бойових дій	559,84	559,84				
	Всього	559,84	559,84				
	у тому числі кошти:						
	державного бюджету						
	обласного бюджету	559,84	559,84				
	інших джерел						
24.	ЗАХІД 6.1. Підготовка та видавництво звітів про стан НПС за результатами моніторингу	300,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
	Всього	300,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
	у тому числі кошти:						
	державного бюджету						
	обласного бюджету	300,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
	інших джерел						
25.	ЗАХІД 6.2. Організація та проведення щорічних курсів підвищення кваліфікації посадових осіб та спеціалістів, відповідальних за ведення моніторингу	125,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
	Всього	125,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
	у тому числі кошти:						
	державного бюджету						
	обласного бюджету	125,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
	інших джерел						
	Загальний обсяг ресурсів	23514,56	5254,56	7905,0	6445,0	2405,0	1505,0
	у тому числі:						
	державний бюджет	3400,00		1100	1500	600	200
	обласний бюджет	17254,56	5254,56	5595	4145	1005	1255
	інші джерела	2860		1210	800	800	50

8. Перелік організаційних заходів для реалізації Програми

Перелік всіх організаційних заходів, які необхідні для реалізації Програми, наведено в таблиці 16.

Таблиця 16 – Перелік організаційних заходів для реалізації Програми

№ з/п	Найменування заходу	Відповідальні органи виконавчої влади	Терміни виконання
1	2	3	4
1.	Розробка оновленого (коригування діючого) Положення про регіональну (обласну) систему моніторингу довкілля	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	2019
2.	Розроблення Положення про регіональний центр екологічного моніторингу Луганській області		
3.	Укладання та реалізація угод про співробітництво в галузі організації та забезпечення надійного функціонування обласної системи моніторингу довкілля.	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації та суб'єкти моніторингу довкілля Луганської області	щороку
4.	Створення регіонального центру екологічного моніторингу довкілля	управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації	2019
5.	Створення (внесення змін до) Положення про обмін інформацією і взаємодію в проведенні екологічного моніторингу, інформування відповідних органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування та населення області про стан навколишнього природного середовища		
6.	Супроводження та науково-методична підтримка виконання Регіональної цільової програми моніторингу довкілля Луганської області		щороку
7.	Організація інформаційного доступу органів державної влади та місцевого самоврядування до інформаційної системи моніторингу довкілля Луганської області		щороку з 2019

9. Організація управління та контролю за виконанням завдань Програми

Відповідальним виконавцем Програми визначається Управління екології та природних ресурсів Луганської обласної державної адміністрації.

Управління екології та природних ресурсів Луганської обласної державної адміністрації здійснює моніторинг та готує щорічні звіти (проміжні звіти) про результати виконання Програми та внесених до неї змін.

Впродовж терміну виконання Програми Управління екології та

природних ресурсів обласної державної адміністрації здійснює контроль за виконанням Програми, при необхідності надає до облдержадміністрації пропозиції щодо змін заходів Програми, обсягів її фінансування та відповідальних за виконання окремих заходів.

Організація проведення тендерів на виконання окремих заходів Програми при необхідності їх проведення покладається на відповідальних за виконання даних заходів.

Управління екології та природних ресурсів Луганської обласної державної адміністрації організує виконання основних організаційних заходів, які необхідні при створенні та функціонуванні системи моніторингу довкілля Луганській області.

10. Розрахунок очікуваних результатів

В результаті реалізації заходів Програми очікуються значне підвищення рівня якості отримуваних даних про стан довкілля, результативності роботи регіональної системи екологічного моніторингу довкілля, інформування населення та оперативності прийняття відповідних управлінських рішень, а саме:

в екологічній сфері:

- 1) розширення існуючої регіональної мережі спостережень за станом атмосферного повітря шляхом встановлення 8 автоматизованих постів спостереження, що забезпечить цілодобове спостереження;
- 2) розширення існуючої регіональної мережі спостережень за станом поверхневих вод шляхом встановлення 2 автоматизованих постів спостереження, що забезпечить цілодобове спостереження;
- 3) відновлення роботи стаціонарних постів спостереження за станом атмосферного повітря у м. Рубіжному (1 пост) та м. Северодонецьку (1 пост);
- 4) розширення системи моніторингу радіаційного стану області шляхом встановлення 3 додаткових постів контролю у містах Лисичанську, Северодонецьку, Рубіжному;
- 5) створення єдиного інформаційного простору моніторингу довкілля шляхом розробки та впровадження розподіленої інформаційної системи регіонального екологічного моніторингу, складання та ведення єдиних баз екологічних даних;

в соціальній сфері:

забезпечення населення своєчасною інформацією щодо стану навколишнього природного середовища шляхом впровадження системи наочного інформування;

в економічній сфері:

можливість своєчасного реагування та попередження виникнення екологічних загроз в області.

Керівник апарату



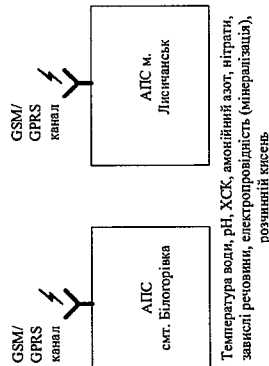
І.М.КАЛІНІНА

ДОДАТКИ

Схема інформаційних зв'язків автоматизованої системи моніторингу Луганської області

Обласний ПСЗ на околиці села, атлант Дорсхейл ЄС 2008/50 (місце розташування уточнюється)	Пил, діоксид сірки, діоксид азоту, аміак, формальдегід, хлористий водень, бенз/а/пірен, мшиі як, кадмій, ртуть, нікель
м. Рубіжне ПСЗ № 2, вул. Шевченко (р-н хлібозавода)	Пил, діоксид сірки, оксид вуглецю, діоксид азоту, анілін, формальдегід, хлористий водень, бенз/а/пірен, мшиі як, кадмій, ртуть, нікель
м. Савроодонецьк ПСЗ № 2, пр. Центральний (Радзівильський) (Р-н школи № 3)	Пил, діоксид сірки, оксид вуглецю, діоксид азоту, аміак, формальдегід, хлористий водень, бенз/а/пірен, мшиі як, кадмій, ртуть, нікель
м. Рубіжне ПСЗ № 1, перехрестя вул. Володимирська (Леніна) і вул. Мещинська	Пил, діоксид сірки, оксид вуглецю, діоксид азоту, анілін, формальдегід, хлористий водень, бенз/а/пірен, мшиі як, кадмій, ртуть, нікель
м. Лисичанськ ПСЗ № 2 вул. Соборна (Резолюційна), 89	Пил, оксид вуглецю, діоксид азоту, аміак, хлористий водень
м. Лисичанськ ПСЗ № 1, пр. Перемоги (Леніна), 157	Пил, діоксид сірки, оксид вуглецю, діоксид азоту, аміак, формальдегід, хлористий водень, бенз/а/пірен, мшиі як, кадмій, ртуть, нікель
ПСЗ 1 м. Савроодонецьк ПСЗ № 1, пр. Гвардійський (Ф-н на насадної станції)	Пил, діоксид сірки, діоксид азоту, аміак, формальдегід, хлористий водень, бенз/а/пірен, мшиі як, кадмій, ртуть, нікель

Сіверсько-Донецьке басейнове управління водних ресурсів
Автоматизировані пости контролю якості води



Створити спостереження якості поверхневих водних об'єктів на р. Сіверський Донець та її притоках СД

БУВР

р. Сіверський Донець, 444 км, вище м. Рубіжне E38°21'21.161"; N48°59'28.651"	р. Сіверський Донець, 4428 км, нижче м. Лисичанськ E38°29'03.084"; N48°53'16.289"	р. Сіверський Донець, 406 км, с. Солянище E38°39'52.733"; N48°46'03.097"	р. Верхня Білосенка, 1 км, с. Нікше E38°28'51.265"; N48°46'48.720"	р. Верхня Білосенка, 1 км, м. Лисичанськ E38°28'51.265"; N48°53'17.257"
Діючі створия				
р. Сіверський Донець, 432 км, нижче скиду ПРАТ «Біганина «АЗОТ» E38°24'43.000"; N48°56'29.399"	р. Красна, 1 км, гірсько м. Кремінна ВУВКГ E38°4'58.999"; N49°02'03.998"			
Додаткові створия в рамках реалізації програми моніторингу				
р. Сіверський Донець, 443 км, нижче скиду Рубіжанського ВУВКГ E38°22'44.399"; N48°58'33.600"				

Діючі створи

Додаткові створи в рамках реалізації програми моніторингу

Пости спостереження за станом вод Луганського ЦПМ (лабораторний аналіз якості води)

р. Співерський Донець, м. Лисичанськ 19,8 км вище м. Лисичанськ; 1 км вище м. Привілля; 7 км вище впадіння р. Красна	р. Співерський Донець, м. Лисичанськ 2,2 км нижче сходу стічних вод ТОВ «Рубіжанська й Кременель»	р. Співерський Донець, м. Лисичанськ 0,5 км нижче сходу стічних вод ТОВ «НВП «Зоря»	р. Співерський Донець, м. Лисичанськ в межах м. Лисичанськ; 0,5 км нижче сходу стічних вод ТРАТ «Азот»	р. Співерський Донець, м. Лисичанськ 0,5 км нижче сходу стічних вод БАТ «Лисосуд»	р. Співерський Донець, м. Лисичанськ 4 км нижче сходу стічних вод БАТ «Лисосуд»	р. Співерський Донець, м. Лисичанськ 7 км нижче впадіння р. Біленька	р. Біленька, м. Лисичанськ 0,5 км вище м. Лисичанськ; 1 км вище сходу стічних вод ТДВ «Лисчанський железничний завод»	р. Біленька, м. Лисичанськ межах м. Лисичанськ; 0,5 км вище гирла	р. Красна, в Кременя в межах м. Лисичанськ; 0,5 км вище гирла	р. Борова, м. Співерський 2,5 км пп-з влім. Свердловськ; 0,5 км вище гирла р. Борова межах м. Лисичанськ; 0,5 км вище гирла
---	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--

Святоцька мікрайонна філія	Троїцький район	водоїм	в межах с. Бабичеве
Біловодська мікрайонна філія	Біловодський район	р. Деркул	на вході з смт. Біловодськ
Біловодська мікрайонна філія	Біловодський район	р. Деркул	на виході з смт. Біловодськ
Біловодська мікрайонна філія	Біловодський район	р. Деркул	с.м.т. Біловодськ, вул. Понорська, зона рекреації
Біловодська мікрайонна філія	Біловодський район	р. Деркул	с.м.т. Біловодськ вул.Понорська, 100 метрів вище за течією від зони рекреації
Біловодська мікрайонна філія	Біловодський район	р. Деркул	с.м.т. Біловодськ, вул.Понорська, 100 метрів нижче за течією від зони рекреації
Біловодська мікрайонна філія	Марківський район	р.Деркул	в межах с.м.т. Марківка
Біловодська мікрайонна філія	Міловський район	Ставок	в межах с.м.т. Мілове
Біловодська мікрайонна філія	Міловський район	Ставок	в межах с.Брусливка
Старобільська мікрайонна філія	Старобільський район	р.Айдар	в межах м. Старобільськ, в районі залізничного моста
Старобільська мікрайонна філія	Старобільський район	р.Айдар	м. Старобільськ, вул. Гаршина, міський пляж
Старобільська мікрайонна філія	Старобільський район	р.Айдар	с.Половинино, нижче скиду стічних вод після очисних споруд

Свердловська міськрайонна філія	Новоайдарський район	р. Айдар	с.м.т. Новоайдар, район старого мосту
Свердловська міськрайонна філія	Новоайдарський район	р. Айдар	с.м.т. Новоайдар район нового мосту
Свердловська міськрайонна філія	Новоайдарський район	р. Сіверський Донець	В межах с.Лобачево
Свердловська міськрайонна філія	Новоайдарський район	р. Євсуг	В межах с.Олександрівка
Ліпчанська міськрайонна філія	м.Ліпчанськ	р. Сіверський Донець	с. Білгородівка , 1 км. вище товчана західної фільтровальної
Ліпчанська міськрайонна філія	м.Ліпчанськ	р. Сіверський Донець	р-н товчаної станції
Ліпчанська міськрайонна філія	м.Ліпчанськ	ставок мікрорайону ПАТ „Скловод „Пролетарі“	м.Ліпчанськ „буль. Героїв Сталінграду“.
Ліпчанська міськрайонна філія	м.Ліпчанськ	р.Віленька	В межах міста Ліпчанськ
Ліпчанська міськрайонна філія	Попелинський район	прут	В межах с. Врубівка
Ліпчанська міськрайонна філія	Попелинський район	прут	В межах міста Попасна
Рубіжанська міськрайонна філія	м.Рубіжне	р. Сіверський Донець	лівій берег, на 500 м вище за

Мережа спостережень за станом забруднення відкритих
водоєм підрозділів ДУ «ЛЮПЦ МОЗ України» (продовження)

Старобільська міськрайонна філія	Новосковський район	р.Айдар	с.м.т. Новосков, центральний пляж
Старобільська міськрайонна філія	Новосковський район	р.Айдар	с.м.т. Новосков, пляж санаторія «Перлина»
Старобільська міськрайонна філія	Новосковський район	р.Айдар	с.Рибанцево, пляж
Станічно-Луганська районна філія	Станічно-Луганський район	р.Сіверський Донець	пляж заводу «ОР», 2 км вище впадання р. Лугань
Станічно-Луганська районна філія	Станічно-Луганський район	р.Сіверський Донець	«Дикий пляж», 1 км нижче впадання р. Лугань
Станічно-Луганська районна філія	Станічно-Луганський район	р.Деркул	в межах с.Колесніковка
Станічно-Луганська районна філія	Станічно-Луганський район	озеро «Зелененьке»	пляж, район с.Вільхівські дачі
Станічно-Луганська районна філія	Станічно-Луганський район	Озеро оздоровчого комплексу «Гришат»	в межах с.Макарово.

Міст. №	Поп. н дата	Взм. нмв. №	Міст. № дубл.	Поп. н дата

№ п/п	Назва пункту спостереження	Місце розташування (адреса) пункту спостереження	Водозбірні горизонти, до контролюється	Періодичність проведення досліджень	Повторюваність спостереження	Координати північна широта східна довгота
1	2	3	4	5	6	7
1.	Сар. №241263712	5,0 км на північ від с. Калініна Старобільського району	№241263712	1 раз в рік відбір проб, лімітуючий вміст гіпсу води	1990	49°12' 38'48"
2.	Сар. №24112524	0,8 км від с. Оріхово-Донецьке Слобожанського району	Кі-ч	-/-	1977	48°46' 38'48"
3.	Сар. №24112271	-/-	Кі-ч	-/-	1977	48°46' 38'46"
4.	Сар. №24112515	с. Калініна Слобожанського району	Кі-ч	-/-	1977	48°46' 38'52"
5.	Сар. №241121444	с. Печене Ст. Луганського району	Кі-ч	-/-	1977	48°46' 38'22"
6.	Сар. №241121436	1,6 км від ст. Огородна Ст.-Луганського району	Кі-ч	-/-	1977	48°45' 39'17"
7.	Сар. №241122987	с. Никольське Ст.-Луганського району	Кі-ч	-/-	1979	48°17' 39'17"

1	2	3	4	5	6	7
8.	Сар. №241141712	с.м.т. Красногірський район	Кі-ч	-/-	1979	49°11' 38'11"
9.	Сар. №241151903	с. Третьяковка Біловодський район	Кі-ч	-/-	1978	49°06' 39'55"
10.	Сар. №241151913	6,0 км від с. Данилівка Біловодський район	Кі-ч	-/-	1978	49°06' 39'42"
11.	Сар. №241233028	с. Старий Айдар Ст.-Луганський район	Кі-ч	-/-	1988	48°13' 39'12"
12.	Сар. №241233035	с. Трьохізбенка Слобожанського району	Кі-ч	-/-	1988	48°17' 38'56"
13.	Сар. №241233605	с. Нова Ілічка Ст.-Луганського району	Кі-ч	-/-	1988	48°13' 38'40"
14.	Сар. №241233160	с. Верхня Вільхова Ст.-Луганського району	Кі-ч	-/-	1988	48°45' 39'33"
15.	Сар. №241233161	с. Вільхова Ст.-Луганський район	Кі-ч	-/-	1988	48°43' 39'12"
16.	Сар. №241233084	с. Північне Ст.-Луганський район	Кі-ч	-/-	1988	48°43' 39'31"
17.	Сар. №241233520	с. Передільське Ст.-Луганський район	Кі-ч	-/-	1988	48°45' 39'09"
18.	Сар. №241233521	м. Піщак, південно-західна околиця	Кі-ч	-/-	1988	48°44' 39'14"

1	2	3	4	5	6	7
19.	Сар. №241233071	1,0 км від с. Грехіватка	Кі-ч	-/-	-/-	48°45' 38'57"
20.	Сар. №241233930	1,0 км від с. Грехіватка	Кі-ч	-/-	-/-	48°45' 38'57"
21.	Сар. №241021338	с. Каравашнік, західна околиця	Кі-ч	-/-	-/-	49°22' 39'13"
22.	Сар. №241031763	м. Кременіш, 5,5 км на захід	Кі-ч	-/-	1961	49°03' 38'07"
23.	Сар. №241031169	м. Кременіш, 5,7 км на захід	Кі-ч	-/-	1965	49°02' 38'06"
24.	Сар. №241032756	м. Кременіш, західна околиця	Кі-ч	-/-	1971	49°02' 38'11"
25.	Сар. №241031857	2,3 км на захід від південно-західної околиці	Кі-ч	-/-	1965	49°01' 38'09"
26.	Сар. №241030947	м. Кременіш, 6,2 км на захід	Кі-ч	-/-	1965	49°03' 38'07"
27.	Сар. №241062103	с. Лопатівське Слобожанський район	Кі-ч	-/-	1975	48°40' 39'08"
28.	Сар. №241070426	750 м на захід від с. Сікше	Кі-ч	-/-	1961	48°35' 39'37"
29.	Сар. №241072998	750 м на захід від с. Сікше	Кі-ч	-/-	1977	48°35' 39'33"

1	2	3	4	5	6	7
30.	Сар. №241071492	с.т. Кондратівська Ст.-Луганський район	Кі-ч	-/-	1967	48°39' 39'28"
31.	Сар. №241072296	2,0 км на південь від с.т. Ст.-Луганський район	Кі-ч	-/-	1977	48°38' 39'32"
32.	Сар. №241073005	2,0 км на південь від с.т. Ст.-Луганський район	Кі-ч	-/-	1977	48°38' 39'32"
33.	Сар. №241070417	2,0 км на захід від с. Болотинне	Кі-ч	-/-	1961	48°35' 39'55"
34.	Сар. №241011114	с. Осикове, Білоусівський район	Кі-ч	-/-	1965	49°45' 38'40"
35.	Сар. №241242356	с. Стара Красівка Кременішський район	Кі-ч	-/-	1976	49°03' 38'18"
36.	Сар. №241242366	м. Рубіжне, 0,6 км на захід від нафтопроводу ТОВ «Красівськ»	Кі-ч	-/-	1988	49°41' 38'22"
37.	Сар. №241243393	м. Рубіжне, 0,6 км на захід від нафтопроводу ТОВ «Красівськ»	Кі-ч	-/-	1988	49°41' 38'22"
38.	Сар. №241242904	м. Рубіжне, 50 м на північ від Болотинського водозабора	Кі-ч	-/-	1988	49°42' 38'20"
39.	Сар. №241244002	м. Рубіжне, біля с. Довге	Кі-ч	-/-	1988	49°41' 38'21"
40.	Сар. №241242665	м. Северодонецьк, залізниця р. Борова	Кі-ч	-/-	1990	48°56' 38'25"

Перелік параметрів якості вод за результатами лабораторного аналізу Сіверсько-Донецького БУВР

Назва величини, що вимірюється	Назва та опис об'єктів вилучення	Дані за час вилучення	Повідомля вилучено
Масова концентрація амоній-іона	Повітряні, підземні та заворотні води	Від 0,10 мг/дм ³ до 50,0 мг/дм ³	δ = ± (від 20 % до 9 %)
	Повітряні води	Від 0,020 мг/дм ³ до 1,000 мг/дм ³	Δ = ± (від 0,011 мг/дм ³ до 0,13 мг/дм ³)
Масова концентрація азоту загального	Повітряні та заворотні (стічні) води	Від 0,010 мг/дм ³ до 10,0 мг/дм ³	δ = ± (від 40 % до 30 %)
Масова концентрація алюміній-іона	Повітряні, підземні та заворотні води, природні (зворотні) відкладення	Від 0,1 мг/дм ³ до 100,0 мг/дм ³	δ = ± (від 35 % до 25 %)
Масова концентрація АТАР	Повітряні та заворотні (стічні) води	Від 0,02 мг/дм ³ до 1000,0 мг/дм ³	δ = ± (від 25 % до 15 %)
Масова концентрація азидів-іона	Повітряні та заворотні (стічні) води	Від 0,1 мг/дм ³ до 100,0 мг/дм ³	δ = ± (від 30 % до 25 %)
Біологічне споживання кисню (БСК)	Повітряні та заворотні (стічні) води	Від 0,01 мг/дм ³ до 3,000 мг/дм ³	Δ = ± (від 0,0068 мг/дм ³ до 0,500 мг/дм ³)
Масова концентрація ванадію-іона	Повітряні та заворотні (стічні) води	Від 0,5 мг/дм ³ до 15,0 мг/дм ³	δ = ± (від 90 % до 5 %)
Водневий показник	Повітряні, підземні, заворотні (стічні) води	Від 3,0 мг/дм ³ до 10000 мг/дм ³	Δ = ± (від 2,4 мг/дм ³ до 4000 мг/дм ³)
Масова концентрація гідроксидів-іона	Повітряні, підземні, заворотні (стічні) води	Від 0,0001 мг/дм ³ до 1,0 мг/дм ³	δ = ± (від 60 % до 35 %)
Масова концентрація глюкозидів-іона	Повітряні води	Від 1,0 од. рН до 10,0 од. рН	δ = ± 0,1 %
Жорсткість	Повітряні, підземні, заворотні (стічні) води	Від 10 мг/дм ³ до 500 мг/дм ³	δ = ± (від 44 % до 12 %)
Масова концентрація жиру і м'яса	Повітряні та заворотні (стічні) води	Від 2,0 ммоль/дм ³	δ = ± 15 %
Запах	Повітряні та заворотні (стічні) води	Від 0,1 мг/дм ³ до 100,0 мг/дм ³	δ = ± (від 11 % до 5 %)
	Від 0 бек. до 5 бек.		Не контролює

Назва та опис об'єктів випробувань	Діапазон випробувань	Помилка вимірювань
Завислі ретовини	Повітряні та зворотні (стичні) води	$\delta = \pm$ (від 20 % до 10 %)
Масова концентрація заліза загального	Повітряні та зворотні (стичні) води, природні (допни) відкладення	$\Delta = \pm$ (від 0,009 мг/дм³ до 0,04% мг/дм³)
Колориметр	Повітряні та зворотні (стичні) води	$\Delta = \pm$ (від 0,02 мг/дм³ до 0,12 мг/дм³) $\delta \leq 25 \%$ $\delta = \pm$ (від 22 % до 5 %)
Масова концентрація кальцію	Повітряні та зворотні (стичні) води	$\delta = \pm$ (від 50 % до 10 %) $\delta = \pm$ (від 10 % до 5 %)
Масова концентрація калію	Повітряні та зворотні (стичні) води, природні (допни) відкладення	$\delta = \pm$ (від 35 % до 20 %) $\delta = \pm$ (від 60 % до 30 %)
Масова концентрація кальцій-іонів	Повітряні та зворотні (стичні) води, природні (допни) відкладення	$\delta = \pm$ (від 35 % до 25 %)
Масова концентрація кобальту	Повітряні та зворотні (стичні) води, природні (допни) відкладення	$\delta = \pm$ (від 50 % до 30 %)
Масова концентрація креснію	Повітряні та зворотні (стичні) води, природні (допни) відкладення	$\delta = \pm$ (від 22 % до 15 %)
Масова концентрація міді	Повітряні та зворотні (стичні) води	$\delta = \pm$ (від 30 % до 25 %)
Масова концентрація міді	Повітряні та зворотні (стичні) води	$\delta = \pm$ 5 %
Масова концентрація міді	Повітряні та зворотні (стичні) води, природні (допни) відкладення	$\delta = \pm$ (від 30 % до 25 %) $\sigma(\Delta) = 0,025C + 0,012$ мг/дм³

Назва величини, що вимірюється	Назва та опис об'єктів вмірювання (зонні) викладення	Діапазон вимірювань	Помилка вимірювань
Масова концентрація марганцю	Поверхневі, підземні та заворотні (стічні) води, природні (зонні) викладення	Від 0,010 мг/дм ³ до 0,080 мг/дм ³ Від 0,010 мг/дм ³ до 0,080 мг/дм ³	$\Delta = \pm$ (від 0,007 мг/дм ³ до 0,017 мг/дм ³) $\Delta = \pm$ (від 0,003 мг/дм ³ до 0,027 мг/дм ³)
Масова концентрація міді	Поверхневі, підземні та заворотні (стічні) води, природні (зонні) викладення	Від 0,005 мг/дм ³ до 20,0 мг/дм ³ Від 0,010 мг/дм ³ до 1,0 мг/дм ³	$\delta = \pm$ (від 50 % до 10 %) $\delta = \pm$ (від 40 % до 35 %)
Масова концентрація міді	Поверхневі та заворотні (стічні) води, природні (зонні) викладення	Від 0,1 мг/дм ³ до 40 мг/дм ³ Від 0,001 мг/дм ³ до 0,06 мг/дм ³	$\delta = \pm 7 \%$ $\delta = \pm 12 \%$
Масова концентрація міді	Підземні води	Від 0,0010 мг/дм ³ до 1,0 мг/дм ³ Від 0,025 мг/дм ³	$\delta = \pm$ (від 50 % до 35 %) $\epsilon \leq 25 \%$
Масова концентрація міді	Поверхневі підземні води	Від 0,001 мг/дм ³ до 0,100 мг/дм ³	$\delta = \pm$ (від 50 % до 40 %)
Масова концентрація міді	Поверхневі та заворотні (стічні) води	Від 0,5 мг/дм ³ до 110,0 мг/дм ³	$\delta = \pm$ (від 48 % до 25 %)
Масова концентрація нітрат-іонів	Підземні води	До 5,0 мг/дм ³ Від 5,0 мг/дм ³	$\epsilon \leq 0,1$ мг/дм ³ $\epsilon \leq 0,5$ мг/дм ³
Масова концентрація нітрат-іонів	Поверхневі та заворотні (стічні) води	Від 0,03 мг/дм ³ до 10,00 мг/дм ³	$\Delta = \pm$ (від 0,009 мг/дм ³ до 2,000 мг/дм ³)
Масова концентрація нітрат-іонів	Поверхневі, підземні та заворотні (стічні) води, природні (зонні) викладення	Від 0,003 мг/дм ³ до 0,3 мг/дм ³ Від 10,0 мг/дм ³ до 1000,0 мг/дм ³	$\epsilon \leq 10 \%$ $\delta = \pm$ (від 25 % до 15 %)
Масова концентрація нітрат-іонів	Поверхневі та заворотні (стічні) води	Від 0,01 мг/дм ³ до 100,00 мг/дм ³	$\delta = \pm$ (від 40 % до 25 %)
Масова концентрація нітрат-іонів	Підземні води	Від 0,04 мг/дм ³ до 2,00 мг/дм ³	$\Delta = \pm (0,01 \pm 0,180) \text{ мг/дм}^3$

Назва величини, що вимірюється	Назва та опис об'єктів вимірювання	Діапазон вимірювань	Помилка вимірювань
Масова концентрація нікелю	Повітряне, підземне та зворотні (стічні) води, природні (долині) відкладення	Від 0,01 мг/дм ³ до 10,0 мг/дм ³	$\delta = \pm$ (від 40 % до 30 %)
Прозорість	Повітряні води	Від 0,1 см до 30,0 см	$\Delta = \pm 0,3$ см
Масова концентрація перманганатної окислюваності	Повітряні води	Від 1 мО ₂ /дм ³ до 10 мО ₂ /дм ³	$\delta = \pm$ (від 32 % до 11 %)
Масова концентрація розчиненого кисню	Повітряні та зворотні (стічні) води	Від 1,0 мО ₂ /дм ³ до 14,0 мО ₂ /дм ³	$\delta = \pm$ (від 20 % до 10 %)
Роздільно-іонна	Повітряні та зворотні (стічні) води	Від 0,01 мг/дм ³ до 1,0 мг/дм ³	$\delta = \pm$ (від 40 % до 35 %)
Масова концентрація ртуті	Повітряні та зворотні (стічні) води	Від 0,0001 мг/дм ³ до 0,1 мг/дм ³	$\delta = \pm$ (від 60 % до 40 %)
Масова концентрація сушко залишку	Повітряне, підземне та зворотні (стічні) води	Від 50,0 мО ₂ /дм ³ до 1000,0 мО ₂ /дм ³	$\Delta = \pm$ (від 5,0 мг/дм ³ до 50,0 мг/дм ³)
Масова концентрація сульфат-іонів	Повітряні та зворотні (стічні) води	Від 50,0 мО ₂ /дм ³ до 10000,0 мг/дм ³	$\delta = \pm 5$ %
		Від 0,05 мг/дм ³ до 0,30 мг/дм ³	$\delta = \pm$ (від 32 % до 13 %)
Масова концентрація сульфат-іонів	Повітряні та зворотні (стічні) води	Від 0,001 мг/дм ³ до 1,000 мг/дм ³	$\delta = \pm$ (від 50 % до 25 %)
		Від 10,0 мО ₂ /дм ³ та понад 100,0 мО ₂ /дм ³	$\delta = \pm$ (від 20 % до 18 %)
Масова концентрація сульфат-іонів	Повітряні води	Від 50 мО ₂ /дм ³ до 500 мО ₂ /дм ³	$\delta = \pm 5$ %
	Зворотні (стічні) води	Від 50 мО ₂ /дм ³ до 5000 мО ₂ /дм ³	$\delta = \pm 10$ %
	Повітряні та зворотні (стічні) води, природні (долині) відкладення	До 0,05 мг/дм ³	$\delta = \pm 7$ %
Масова концентрація свинцю	Підземні води	Від 0,01 мг/дм ³ та понад 0,01 мг/дм ³	$r \leq 25$ %
Температура	Повітряне, підземне та зворотні (стічні) води	Від 0,0 °C до 55,0 °C	$\Delta = \pm 0,1$ °C
	Повітряні та зворотні (стічні) води	Від 0,05 мг/дм ³ до 100,0 мг/дм ³	$\delta = \pm$ (від 15 % до 10 %)

[illegible]

Перелік параметрів якості вод за результатами лабораторного аналізу Сіверсько-Донецького БУВР (продовження)

Назва величини, що вимірюється	Назва та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Помилка вимірювань
Масова частка залізо рухомих сполук	Грунти	Від 0,0 до 400 мг/кг	$\delta \pm 10 \%$
Калійний обмінний	Грунти	До 1,0 моль Понад 5,0 моль	$\delta \pm (\text{від } 17,0 \% \text{ до } 7,5 \%)$
Калійний водної витік	Грунти	Від 0,5 моль та понад 6,0 моль	$\delta \pm (\text{від } 12,5 \% \text{ до } 6,0 \%)$
Карбонат – іон водної витік	Грунти	Від 1 моль до 20 моль	$\Delta \pm 0,07 \text{ моль}$
Кислотність гідролітична	Грунти	Від 0,23 моль до 17,3 моль	$\delta \pm 12 \%$
Кислотність обмінна	Грунти	До 0,1 моль Понад 0,5 моль	$\delta \pm (\text{від } 23,0 \% \text{ до } 7,5 \%)$
Магній обмінний	Грунти	До 0,2 моль Понад 5,0 моль	$\delta \pm (\text{від } 20,0 \% \text{ до } 7,5 \%)$
Магній водної витік	Грунти	Від 0,5 моль та понад 6,0 моль	$\delta \pm (\text{від } 12,5 \% \text{ до } 5,0 \%)$
Натрій водної витік	Грунти	Від 1,0 до 10 моль	$\delta \pm 7,5 \%$
Натрій обмінний	Грунти	До 1 моль Понад 3 моль	$\delta \pm (\text{від } 0,1 \text{ моль до } 0,8 \text{ моль})$
Масова частка нітрат-іонів (без нітратів)	Грунти	До 5 мг/кг Понад 3 мг/кг	$\delta \pm (\text{від } 20,0 \% \text{ до } 7,5 \%)$
Масова частка сірки рухомих	Грунти	До 2,5 мг/кг Понад 5,0 мг/кг	$\delta \pm (\text{від } 23,0 \% \text{ до } 7,5 \%)$
Сульфат іон водної витік	Грунти	Від 1,0 моль та понад 3,0 моль	$\delta \pm (\text{від } 10 \% \text{ до } 5,0 \%)$
Масова частка фосфор рухомих сполук	Грунти	До 15 мг/кг Понад 30 мг/кг	$\delta \pm (\text{від } 30 \% \text{ до } 15,0 \%)$
Хлорид – іон водної витік	Грунти	До 2,0 моль Понад 2,0 моль	$\delta \pm 15 \%$ $\delta \pm 5 \%$
Масова частка	Грунти	До 7 мг/кг Понад 2,0 моль	$\delta \pm 15 \%$

Перелік параметрів лабораторного аналізу поверхневих вод Дніпровської ЦЕМ

№ П/п	Назва показника, що вимірюється	Діапазон вимірювань	Характеристичні похибок, або невизначеності вимірювань
1	Запах, в балах	0-5	-
2	Прозорість, см	0-25	±0,5
3	pH-водневий показник	pH 0-14	±0,4
4	Кольоровість, градус	10-80	±10
5	Розчинений кисень, мг/дм ³	2,00-14,0	±10
6	Біохімічне споживання кисню, мг/дм ³	2-5	±15
7	Сироваточне, мг/дм ³	0,05-0,10	±40
8	Діоксид вуглецю, мг/дм ³	1,00-10,0	±20
9	Хлориди, мг/дм ³	100-1200	±5
10	Сульфати, мг/дм ³	100-500	±5
11	Загальна твердість, мг-екв/л	100-500	±5
12	Гароксидобовин, мг/дм ³	100-500	±5
13	Кальцій, мг/дм ³	30,0-100	±5
14	Фосфор мінеральний, мг/дм ³	0,050-0,200	±20
15	Фосфор загальний, мг/дм ³	0,100-0,400	±25
16	Кремній, мг/дм ³	0,5-5,0	±20
17	Завислі речовини, мг/дм ³	10,0-100	±15
18	Азот амонійний, мг/дм ³	0,10-0,50	±25
19	Азот нітритний, мг/дм ³	0,100-0,300	±33
20	Азот нітратний, мг/дм ³	0,020-0,300	±55
21	Хроми VI, мг/дм ³	0,001-0,030	±25
22	Феноли, мг/дм ³	0,001-0,010	±100
23	АСІАР, мг/дм ³	0,025-0,10	±50
24	Перманганатна окислювальність, мг/дм ³	1,0-10,0	±15
25	Нитрогенпродукти, мг/дм ³	0,005-0,02 0,02-0,5	±55 ±34

Додатково в кожному пункті спостерігаються значення температури, %насичення киснем, концентрація магнію і натрію, сума азотистих речовин. В пунктах спостереження: р. Красна, м. Кремінна не проводяться аналізи на сірководень і перманганатне окислення; р. Борова, м. Славське не проводяться аналізи на сірководень і перманганатне окислення

Назва та опис об'єктів випробувань	Діапазон вмірювань	Похибка вмірювань
Грунти	Від 30 до 5000 мкг. ⁻¹ (мг/кг)	$\delta = \pm 23 \%$
Грунти	Від 0,25 мкг. ⁻¹ (мг/кг) до 25,00 мкг. ⁻¹ (мг/кг)	$\delta = \pm 40 \%$
Грунти	Від 0,08 мкг/кг до 20,0 мкг/кг	$\delta = \pm 25 \%$
Грунти	Від 2,5 мкг. ⁻¹ (мг/кг) до 25,0 мкг. ⁻¹ (мг/кг)	$\delta = \pm 40 \%$
Грунти	Від 4,0 мкг. ⁻¹ (мг/кг) до 200,0 мкг. ⁻¹ (мг/кг)	$\delta = \pm 40 \%$
Грунти	Від 5,0 мкг. ⁻¹ (мг/кг) до 1000,0 мкг. ⁻¹ (мг/кг)	$\delta = \pm 37 \%$
Грунти	Від 0,5 мкг. ⁻¹ (мг/кг) до 100,0 мкг. ⁻¹ (мг/кг)	$\delta = \pm 45 \%$
Грунти	Від 5,0 мкг/кг до 50,0 мкг/кг	$\delta = \pm 9,1 \%$
Грунти	Від 2,0 мкг. ⁻¹ (мг/кг) до 100,0 мкг. ⁻¹ (мг/кг)	$\delta = \pm 40 \%$
Грунти	Від 2,5 Бк/кг до 10000 Бк/кг	
Грунти	Від 10 Бк/кг до 10000 Бк/кг	$\delta = \pm 30 \%$
Донні відкладення	Від 0,004 мкг/пробу до 0,060 мкг/пробу	$\delta = \pm 32 \%$
Донні відкладення	Від 0,02 мкг/пробу до 0,30 мкг/пробу	$\delta = \pm 36 \%$
Донні відкладення	Від 0,004 мкг/пробу до 0,060 мкг/пробу	$\delta = \pm 39 \%$
Донні відкладення	Від 0,01 мкг/пробу до 0,15 мкг/пробу	$\delta = \pm 34 \%$
Донні відкладення	Від 0,01 мкг/пробу до 0,15 мкг/пробу	$\delta = \pm 32 \%$
Донні відкладення	Від 0,01 мкг/пробу до 0,15 мкг/пробу	$\delta = \pm 32 \%$
Донні відкладення	Від 0,01 мкг/пробу до 0,15 мкг/пробу	$\delta = \pm 38 \%$

Назва величини, що випробовується	Назва та опис об'єктів випробувань	Діапазон випробувань	Похибка випробувань
П. п. ДДП	Допли випалювання	Від 0,04 мг/літробу до 0,60 мг/літробу	$\delta = \pm 43 \%$ $\delta = \pm 39 \%$
Цей-137	Допли випалювання	Від 0,0037 Бк/кг до 10000 Бк/кг	$\delta = \pm 30 \%$
Строній-90	Допли випалювання	Від 10 Бк/кг до 10000 Бк/кг	$\delta = \pm 30 \%$
Ефективна питома активність природних радіонуклідів:	Будівельні матеріали, матеріали сировини, вироби з кераміки, глиняний, парцельно- фаянсовий, скляний посуд, побутового призначення	²³⁸ U від 21 Бк/кг до 10000 Бк/кг 40K від 49 Бк/кг до 10000 Бк/кг 232Th від 14 Бк/кг до 10000 Бк/кг	$\delta = \pm 30 \%$ $\delta = \pm 30 \%$ $\delta = \pm 30 \%$
радіо-40, радіо-226, торію-232			

В структурній схемі згідно з технічним завданням надається інформація про :

- Кількість автоматизованих постів спостереження;
- Перелік шкідливих речовин концентрації яких в повітрі повинні контролюватися лабораторним шляхом, лабораторним і автоматичним шляхом, автоматичним шляхом;
- Місця розміщення постів спостереження;

Реалізація структурної схеми забезпечить згідно технічного завдання:

- прийом інформації від первинних засобів вимірювання, які входять до складу автоматичних постів спостереження;
- розрахунок поточних і середньодобових концентрацій шкідливих речовин в атмосферному повітрі;
- оперативне виявлення і сигналізація про перевищення поточними концентраціями заданих порогових значень;
- формування вихідної інформації: збір і відображення поточних і архівних даних про концентрації шкідливих речовин в атмосферному повітрі;
- можливість передачі інформації на віддалені робочі місця для виконання функцій своєчасного оповіщення та прийняття рішень відповідальними особами та організаціями;
- можливість передачі екологічної інформації (Інтернет) в департаменти обласної адміністрації, суб'єктам екологічного моніторингу та підприємствам з роздільними правами доступу до інформації (об'єм інформації що передається, права доступу та місце знаходження суб'єктів, яким повинна розповсюджуватися екологічна інформація визначаються Замовником);
- можливість громадськості мати доступ до перегляду інформації про стан атмосферного повітря та поверхневих водних об'єктів в режимі реального часу.

Інформація з єдиної БД розташованої на сервері в центрі екологічного моніторингу через мережу Internet видається на віддалені АРМ-и всіх суб'єктів моніторингу, а також іншим зацікавленим організаціям.

Автоматизована система має відкриту структуру і забезпечує можливість на наступних етапах розвитку збільшення кількості постів контролю і вимірюваних параметрів, інтеграцію до свого складу автоматичних постів контролю поверхневих водних об'єктів, метеопостів, а також пересувних постів контролю.

В автоматизованій системі забезпечується ведення бази даних лабораторних вимірювань, яка накопичується основними суб'єктами екологічного моніторингу в Луганській області.

Дані вимірювань вносяться оператором з верхнього рівня автоматизованої системи моніторингу, який знаходиться в регіональному центрі екологічного моніторингу (РЦЕМ). Форми даних які надаються суб'єктами моніторингу для внесення в БД направлені на погодження в управління екології та природних ресурсів обласної адміністрації.

Структурна схема розроблена з урахуванням вимог ТЗ в частині «програмне забезпечення верхнього рівня автоматизованої системи моніторингу довкілля Луганської області має бути сумісним з програмним забезпеченням верхнього рівня системи моніторингу Донецької області та забезпечувати обмін інформацією між системами Луганської та Донецької областей і формування об'єднаних звітів для Донецько-Луганської зони управління якістю атмосферного повітря та агломерації, що знаходяться в цій зоні»

Коп. №	Попл. й дата	Вам. нив. №	Нив. № дубл.	Нив. № дубл.	Попл. й дата
--------	--------------	-------------	--------------	--------------	--------------

Лист	11	САУТ.хххххх.ххх СІ	Лист	11
------	----	--------------------	------	----