

ВПЛИВ ГАЗОПОДІБНИХ ВИКИДІВ ЗАВОДУ «ГІДРОМАШ» НА СТАН ДОВКІЛЛЯ М. МЕЛІТОПОЛЯ

Бабіч О.В.

Таврійський державний агротехнологічний університет

Атмосферне повітря є одним з основних природних ресурсів. В результаті антропогенної діяльності відбувається забруднення атмосфери, що призводить до зміни хімічного складу повітря. У людини немає органів, які б забезпечували запас кисню хоч на невеликий проміжок часу, тому її організм змушений постійно і безперервно споживати свіже повітря для підтримання процесів життєдіяльності. Зміна процентного співвідношення газів в атмосфері, присутність твердих та газоподібних забруднень спричиняють негативні відхилення в здоров'ї людини. Тому, проблема викидів антропогенного походження в атмосферу є актуальною на даний час.

Основним видом діяльності підприємства є виробництво машин, механізмів і устаткування для комунального господарства (автопідйомники, мотопомпи).

До складу підприємства входять наступні цехи:

-основні – ливарний, металоконструкцій, механозбиральний, інструментальний, механічний;

-допоміжні – ремонтний, автотранспортний, експериментальний, ремонтно-будівельний, сантехнічний, а також компресорна станція та лабораторія.

Очікувані викиди в атмосферу під час роботи підприємства:манган та його сполуки, оксид феруму, двоокис нітрогену, оксид карбону, хром шестивалентний, пари керосину, ангідрид сірчистий, пари мінерального масла, абразивно-металевий пил, емульсол, вуглеводні недиференційовані за складом, деревинний пил, ксилол, сірчана кислота, уайт-спірит, спирт етиловий,неорганічний пил, бензин нафтовий, граничні і ароматичні вуглеводні, сірководень.

При проведенні світлокопії в атмосферу виділяється аміак.

За літературними даними манган забиває каналці нервових клітин. Знижується провідність нервового імпульсу, як наслідок підвищується втомлюваність, сонливість, знижується швидкість реакції, працездатність, з'являються запаморочення, депресивні і подавлюючі стани; оксиди нітрогену, потрапляючи в атмосферу, здатні викликати кислотні дощі, а також самі по собі є токсичними речовинами, що викликають подразнення слизових оболонок; шестивалентний хром є визнаним канцерогеном при вдиханні. Хронічне вдихання сполук шестивалентного хрому збільшує ризик раку легенів; ЛОС включають подразнення носа і горла, алергічні реакції шкіри, задишка, носові кровотечі, стомлюваність, запаморочення; оксиди карбону можуть викликати біль в лобових і скроневих областях, запаморочення, слабкість, відчуття страху і спраги, відчуття нестачі повітря, пульсація скроневих артерій, нудота, блювота. При збереженні свідомості - м'язова слабкість і байдужість; сонливість, сплутаність і втрата свідомості.

На ДП «Мелітопольський завод «Гідромаш» нами обстежено 178 джерел забруднення атмосфери, з них 5 неорганізованих.

На підприємстві експлуатуються 19 пиловловлюючих установок сухого способу очищення технологічних газів та обладнання основного і допоміжного виробництв. Застосовуються пиловловлювачі «Циклони»: ЦН-15, ЛИОТ та циклони типу «Гіпродревпром». Циклони використовують для

грубого і середнього очищення повітря від сухого пилу, як правило, встановлюються поза будівлею. Якщо очищується повітря, що містить вологу, циклони встановлюють в опалювальному приміщенні, щоб уникнути змерзання пилу і виходу циклону їх ладу. Циклони, з високою ефективністю, вловлюють пил розміром до 10 мкм з ефективністю 80% і більше відсотків, але відрізняються підвищеною аеродинамічним опором. Циклон традиційної конструктивної схеми складається з циліндричної і конічної частин з тангенціальним або спіралеподібно підведенням повітря до циліндричної частини, зазвичай зі швидкістю 12-14 м / с, через патрубок прямокутного перерізу у верхній частині циліндра. Очищене повітря віддаляється через вихлопну трубу.

Охорона атмосферного повітря в Україні регламентується цілим рядом законодавчих актів, метою яких є збереження та відновлення природного стану атмосферного повітря та створення сприятливих умов для життєдіяльності, забезпечення екологічної безпеки та запобігання шкідливому впливу атмосферного повітря на здоров'я людей та на навколишнє природне середовище.

Характеристика викидів забруднюючих речовин від основних виробництв

№	Найменування забруднюючих речовин	ГДК	Фактичний викид	Питомий викид на одиницю продукції
		мг/м ³	т/рік	т/т продукц.
1	2	3	4	5
1	Манган та його сполуки	0,01	0,0106224	0,000027
2	Алюміній окис	0,1	0,04665	0,000118
3	Барій хлорид	-	0,01071	0,000027
4	Окис феруму	0,4	0,098875	0,000249
5	Окис міді	0,02	0,012742	0,000032
6	Натрію гідроокис	-	0,01884	0,000047
7	Натрія сульфід	0,3	0,003253	0,000008
8	Свинець та його сполуки	0,001	0,00526002	0,000013
9	Хром та його сполуки	0,0015	0,0002641	0,000001
10	Цинк та його сполуки	-	0,014076	0,000035
11	Сполуки азоту	0,085	0,6988884	0,00176
12	Аміак	0,2	0,03024	0,000076
13	Сажа	-	0,00685	0,000017
14	Сірчана кислота	-	0,015098	0,000038
15	Ксилол	0,2	3,997906	0,01007
16	Стирол	0,04	0,00009	0,00000023
17	Кислота оцтова	0,2	0,00013	0,00000033
18	Оксид вуглецю	5	0,808042	0,002035
19	Масло мінеральне нафтове	-	0,06481179	0,000163
20	Пил абразивно-металічний	-	0,93364	0,002352

21	Пил деревини	-	2,51808	0,0063433
22	Уайт-спірит	-	2,95751	0,00745
23	Сольвент нафта	-	2,0	0,005038
24	Вуглеводні недифер. За складом	-	0,0481	0,000121
25	Вуглеводні алифатичні	-	0,000173	0,00000044
26	Пил полістиролу	-	0,00018	0,00000045

На підставі проведеного аналізу роботи впровадження нового технологічного устаткування та методів керування не потрібно.

Крім того, граничнодопустимий викид (мг/м³) забруднюючих речовин не перевищує нормативів граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства.

Таким чином, можна зробити деякі висновки:

- рівень технологічних процесів підприємства «Мелітопольський завод «Гідромаш» відповідає рівню виробництва на Україні.
- експлуатація технологічного обладнання, його обслуговування і ремонт знаходяться у веденні персоналу підприємства.
- технологічне обладнання підприємства знаходиться у задовільному стані.
- рівень викидів ДП «Мелітопольського заводу «Гідромаш» не перевищує гранично-допустимий поріг, що можливо, пояснюється, скороченням виробництва на 40%.

ХАРАКТЕРИСТИКА БІОРІЗНОМАНІТНОСТІ БАРОНІВСЬКИХ СТАВКІВ ТА ПРИЛЕГЛИХ УРБЕКОСИСТЕМ

Бажан Є.А., Бажан А.Г.

Розсошенська гімназія

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

На території Полтавського району нараховується 54 ставки [2]. Основна частина – це руслові ставки, також ставки копанки, розташовані на заплавах річок. Водотоки, у верхів'ях яких створено систему ставків, як правило, у літню межень пересихають, а взимку – перемерзають. Ці природні та штучні водойми, зокрема, ставки сприяють зволоженню повітря, особливо влітку, можуть використовуватися для риборозведення та як місця відпочинку населення [3]. Одним із таких об'єктів околиць Полтави і саме с. Горбанівка є каскад Баронівські ставки; побудовані капітальні ставки на базі природних ставочків в 50-ті роки радгоспом ім. Шевченка з метою зрошування земель, що розташовані поряд. В каскад входить 2 ставки загальною площею водного дзеркала 3,9 га (менший 1,4 і більший 2,5 га).

Над малопрониклими гірськими породами (глинами) утворились горизонти підземних вод, що перерізаються ярами, балкою і виходять на поверхню джерелами. Багато таких джерел б'є на дні верхнього ставка і вище нього. Також є джерело трохи нижче ставка, якому приписують цілющі властивості.

Всього нами було виявлено 2 джерела. Всі вони за стоком належать до малих (менше 1л/с), тому вони легко захаращуються і забиваються.

Одночасно з утворенням ставків почалося заселення їх організмами, що попадали в них разом з водою, які їх заповнювала та пасивно, з берегів чи з повітря.