

DMYTRO MOTORNYI TAVRIA STATE AGROTECHNOLOGICAL
UNIVERSITY
Department of Civil Security

I International Scientific and Practical Internet-Conference
**«ENSURING CIVIL SECURITY
IN MODERN CONDITIONS»**



26-30 of April 2021
Melitopol, Ukraine

Міністерство освіти і науки України
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

МАТЕРІАЛИ

I Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції

Materials of the 1s International Scientific and Practical Internet-
Conference

**«ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ В СУЧАСНИХ
УМОВАХ»**

**«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В
СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ»**

«ENSURING CIVIL SECURITY IN MODERN CONDITIONS»

Збірник наукових праць

26-30 квітня 2021 р.
26-30 апреля 2021 г.
26-30 of April 2021

м. Мелітополь, Україна

ОРГАНІЗАТОР КОНФЕРЕНЦІЇ

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного (Україна)

ПАРТНЕРИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Азербайджанський державний аграрний університет
(Азербайджанська Республіка)

Університет цивільного захисту МЧС Білорусії (Республіка Білорусь)
Білоруський державний аграрний технічний університет (Республіка Білорусь)
Казахсько-Російський Міжнародний Університет (Республіка Казахстан)
Ташкентський державний технічний університет імені Іслама Карімова
(Республіка Узбекистан)

**Матеріали публікуються за оригіналами, які представлені авторами.
Претензії щодо змісту та якості матеріалів не приймаються.**

Відповідальний за випуск: к.с.г.н., доцент Яцух Олег Васильович

Забезпечення цивільної безпеки в сучасних умовах : матеріали міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (26-30 квітня 2021 р., м. Мелітополь, Україна) / за заг. ред. О.В. Яцух. – Мелітополь: ТДАТУ, 2021. – 200 с.

Збірник сформовано за матеріалами I Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, яка відбулася з 26 по 30 квітня 2021 року на базі кафедри цивільної безпеки Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного. Роботи друкуються у авторській редакції, у збірці максимально зменшено втручання у обсяг та структуру відібраних до друку матеріалів.

Матеріали збірника систематизовані відповідно до визначених тематичних напрямів конференції: безпека життєдіяльності населення; охорона праці і виробничих процесів; пожежний захист і промислова безпека; цивільний захист.

Збірник орієнтований на широке коло читачів, які цікавляться питаннями безпеки життєдіяльності, охорони праці та цивільної безпеки в сучасних умовах.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ НАСЕЛЕННЯ	7
Абракітов В.Е., Оржицька К.С. Оптимізація шумового режиму населених місць	8
Амонова Г.Б., Мухаммадов Ш.А., Сулейманов А.А. Экстремал ва кризис вазиятларда йўл ҳаракати хавфсизлигининг бошқарувчи программасини ишлаб чиқиш	13
Аяпбергенова А.А., Капанова А.Т. Безопасность жизнедеятельности строительства в чрезвычайных ситуациях	18
Ералы Ж.А., Абдугалиева Г.Ю. Карьеры, их негативное влияние на окружающую среду и безопасность жизнедеятельности населения	22
Лисенко Н.Ю., Гранкіна О.В. Оцінка ризику експлуатації автозаправних станцій м. Мелітополь	28
Нугуева Ш.С., Халилов Р.Т., Маммадов Э.А. Исследование загрязнения воздуха западного региона Азербайджана тяжелыми металлами и радионуклидами методом мохового биомониторинга	33
Стасюк В.М. Важливість підготовки фахівців із цивільної безпеки	38
Ушкац С.Ю., Маркіна Л.М., Савіна О.Ю., Жолобенко Н.Ю. Сучасний стан системи першої допомоги в Україні	41
Яцух О.В. Актуальність запровадження ризик-орієнтованого підходу для потенційно-небезпечних об'єктів Запорізької області	44
СЕКЦІЯ 2. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ	50
Березуцький В.В., Льїнська О.І. Ризики та безпека праці	51
Вісин О.О., Федорчук-Мороз В.І. Зменшення електротравматизму при дотриманні правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів	59
Гаркуша А.В., Андруш В.Г., Белохвостов Г.И. Практика проведения лабораторных работ в Белорусском государственном аграрном техническом университете в условиях COVID-19	63
Қуандық З.С. Қазақстан ауыл шаруашылығының маркетингтік зерттеуі	66
Малюта С.І., Лисенко Ю.А. Передові технічні рішення запобіжних пристроїв машин та механізмів	69
Пинчук А.А., Андруш В.Г., Белохвостов Г.И. Показатели температуры и скорости движения воздуха в кабине трактора	74
Рогач Ю.П., Зоря М.В. Дослідження закономірностей виникнення виробничих небезпек та травмонебезпечних ситуацій в аграрному секторі економіки України	79
Русских В.В., Андруш В.Г., Белохвостов Г.И. Решения, повышающие безопасность работы габаритной сельскохозяйственной техники под линиями электропередач	83
Скрипник О.С., Грязнова С.А. Дослідження перспектив використання ВІМ-технології для підвищення рівня охорони праці в будівництві	87

Тлеугажинова А.А., Санатова Т.С. Прогнозирование и управление охраной труда на предприятиях машиностроения	92
Цимбал Б.М., Соіна К.О., Морозова Д.М. Забезпечення епідеміологічної безпеки медичного персоналу	96
Шароватова О.П. Освітні програми з охорони праці у світлі забезпечення якості вищої освіти	101
СЕКЦІЯ 3. ПОЖЕЖНИЙ ЗАХИСТ ТА ПРОМИСЛОВА БЕЗПЕКА	108
Ахметов Т.К., Имангазин М.К. Оценка риска опасности на Жанажольской базе приготовления химических реагентов Актыобинской области Республики Казахстан	109
Беликов А.С., Налісько Н.Н., Шаломов В.А., Снігуров В.А. К вопросу оценки дымообразующей способности и токсичности огнезащитных покрытий	115
Головін Д.С., Малюта С.І. Передові технічні рішення первинних засобів пожежогасіння	119
Гранкіна О.В. Забезпечення надійності автоматичних установок пожежогасіння	123
Капанова А.Т., Акишев У.К. Эффективность профилактической деятельности обеспечения безопасности строительного объекта от пожаров	127
Карсакова Г.Г., Имангазин М.К. Исследование промышленной безопасности Анастасьевского месторождения известняков Актыобинской области Республики Казахстан	131
Мовчан С.І., Мазілін С.Д. Фактори екологічної безпеки гальванічного виробництва система оборотного водопостачання	138
Саидов М.С., Нуриддинова Н.У., Сулейманов А.А. Ёнґин-техник экспертизаларни ўтказишда ёниш ташаббускорларини аниқлашни такомиллаштириш	143
Саматов Б.М., Имангазин М.К. Исследование промышленной безопасности на карьере Тамдинский-II Актыобинской области Республики Казахстан	148
Толегенова М.С., Имангазин М.К. Исследование промышленной безопасности на хромовом месторождении Восход Актыобинской области Республики Казахстан	155
СЕКЦІЯ 4. ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ	159
Абдуллаев А.А., Тихонов М.М., Акулич И.П. Методика оценки эффективности алгоритма действий должностных лиц при ликвидации аварийных разливов нефти в бассейне Каспийского моря Азербайджанской Республики	160
Аймагамбетова Ж.Р. Азаматтық қорғаныстың нормативтік-құқықтық ерекшеліктері	165
Давлеткалиева К.Б., Идрисова А.Р. Поддержка населения путем внедрения механизмов финансирования здравоохранения в условиях пандемии	169

Давлеткалиева К.Б., Идрисова А.Р. Оценка проблем финансового обеспечения сельского хозяйства в условиях пандемии	173
Иманбаева З.О., Бухарбаев Ш.М., Қонақова Г.М. Кредиттік қызметтер мен өнімдер нарығындағы инновациялар	177
Иманбаева З.О., Бухарбаев Ш.М., Шибинтаева Г.Р. Ауыл шаруашылығы өнімдері: ішкі нарықта сату және экспорт	180
Капанова А.Т., Акишев У.К., Давлешаридзе И.В. Организация дуальной подготовки студентов как способ повышения мотивации к проектной деятельности	182
Мохнатко І.М., Шац Н.О., Мандзій В.В., Хараім М.Г. Основні функції органів місцевого самоврядування щодо підтримки єдиної державної системи цивільного захисту територіальних громад України	186
Ниязбаева А.А., Досмагамбетова Н.А. Социальная защита населения в условиях пандемии	191
Скачок В.В., Головін Д.С. Визначення найбільших техногенних загроз Запорізької області	196

На данном радиусе от эпицентра возможно повреждение оборудования и травмирование персонала, что и определяет повышенные требования взрывобезопасности, определенные «Правилами».

Пожарный щит и противопожарные принадлежности, внутри-площадочные проезды располагаются на безопасном расстоянии равном 10 м от опасных объектов (транспорта).

Относительный энергетический потенциал определяем по графику или по формуле: $Q_{в} = 1/16,534 \cdot 3\sqrt{E} = 1/16,534 \cdot 3\sqrt{1,61 \cdot 10^6} = 0,06 \cdot 11^7 = 7,02$;

Величина возможного ущерба определяется в каждом случае индивидуально согласно Закону о гражданско-правовой ответственности работодателя за причинение вреда жизни и здоровью работника при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей (статьи 75 из 102).

Прогноз экономических потерь объекта в результате аварий и ликвидации их последствий, производится на основе расчёта параметров развития ЧС, а также данных об эффективности систем обеспечения пожарной безопасности на промышленном объекте (ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность»).

Выводы и рекомендации. Радиус возможного воздействия аварий на объектах карьера Анастасьевский АО «Коктас» – локальное, в пределах объекта.

Соблюдение правил эксплуатации, графика ремонта и замены оборудования и трубопроводов, своевременный осмотр сооружений в процессе эксплуатации карьера обеспечивают исключение возникновения аварийных ситуаций.

Литература

1. Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года, №188-V, с изменениями от 01.04.2021 г.

2. ГОСТ 12.4.009-83 «ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание»

3. Руководство по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей», утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 31.03.2016 г. №137.

УДК 628.32

ФАКТОРИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ГАЛЬВАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА СИСТЕМА ОБОРОТНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ

Мовчан С.І., к.т.н., доцент

Мазілін С.Д., к.т.н., доцент

*Таврійський агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного,
м. Мелітополь, Україна*

Постановка проблеми. Гальванічне виробництво належить до найбільш небезпечних і таких, що мають значний вплив на стан водних об'єктів країни.

Стічні води гальванічного виробництва, лише на підприємствах машинобудівного комплексу країни, становлять від 30 до 50% від загального об'єму стічних вод, які утворюються на цих же підприємствах. При цьому, стічні води із важкими металами та іншими супутніми речовинами утворюються на переважній більшості промислових підприємств. До яких належать підприємства машинобудівного комплексу країни, чорної й кольорової металургії, хімічного та електрохімічного оброблення металів, сплавів та ін.

Важливою складовою використання води, в системах промислового водопостачання, є системи оборотного водопостачання, які є основою раціонального використання води і водних ресурсів. Від їх надійної і ефективної роботи залежить екологічна безпека поверхневих і підземних водоймищ країни.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. З урахуванням умов побудови гнучкого гальванічного виробництва з використанням технічних модулів, які є основою для використання технологій без відходів, що забезпечують екологічну чистоту гальванічного виробництва, методи локального і системного керування автоматизованими лініями [1].

Підвищений рівень керування якістю очищення стічних вод відбувається за рахунок використання оптико-механічних систем в яких використовується ефект Доплера. Характерною ознакою використання лазерних доплерівських інтерферометрів є те, що їх можливо використовувати як в умовах проведення натурних експериментів, та і при статичному випробуванні так і в динамічних умовах. Вихідний сигнал електричних перетворювачів спритний для подальшого перетворювання (посилення, інтегрування), та і при передаванні на відстані і реєстрації [2, 3].

Найбільш детальна екологічна безпека розглянута авторами на основі фізико-хімічних технологій очищення стічних вод. Визначаючи склад стічних вод, кількісний і якісний склад забруднень розробляють і удосконалюють технології їх оброблення, очищення стічних нейтралізації шкідливих забруднень та /або вилучення окремих речовин, найбільш шкідливих до навколишнього природного середовища [4].

Гальванічне виробництво утворює стічні води які забруднені йонами важких металів, маслами й нафтопродуктами, механічними домішками, завислими речовинами та ін, тому визначення факторів, що впливають на стан екологічної безпеки, ступінь їх знешкодження є важливою актуальною науково-прикладною задачею.

Основні матеріали досліджень. В останній час на одному з перших місць, які гостро постають перед промисловим виробництвом, в яких використовується вода, водні ресурси, а також рідинні відходи, що утворюються від процесів оброблення, нейтралізації і вилученні шкідливих забруднень, постають питання техніко-екологічного питання, а такої пошуку екологічної рівноваги між виробничою діяльністю і впливом, станом, пошуками зміни навколишнім природним середовищем. Насамперед, це стосується раціонального використання води і водних ресурсів, забезпечення умов безпечного використання технологічного обладнання.

Гальванічне виробництво характеризується специфічними умовами утворення, формування їх кількісного і якісного складу, що має вплив на вибір технології оброблення стічних вод гальванічного виробництва (рис. 1) [5].

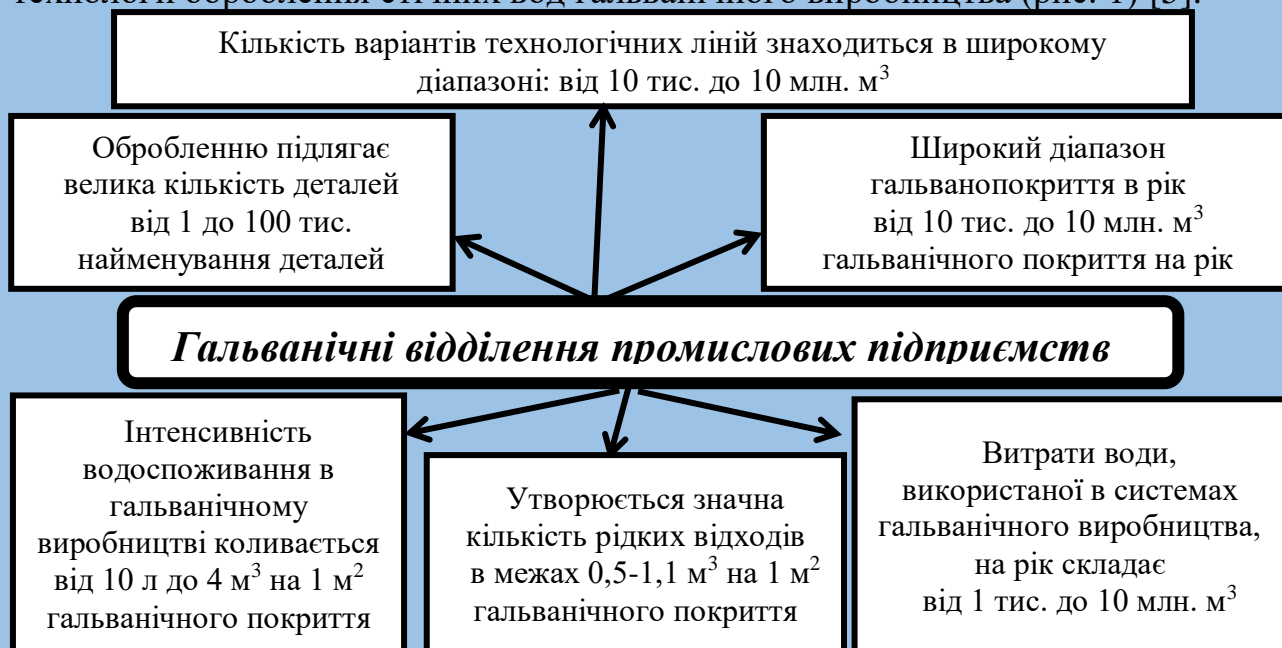


Рис. 1. Умови утворення стічних вод (на прикладі гальванічних відділень)

На формування об'ємів, кількісного і якісного складу стічних вод впливає напрям гальванічного виробництва, рівень автоматизації, технологічної оснащеності виробництва. Формування стічних вод по окремим ділянкам гальванічного виробництва наведено на рис. 2 [5].

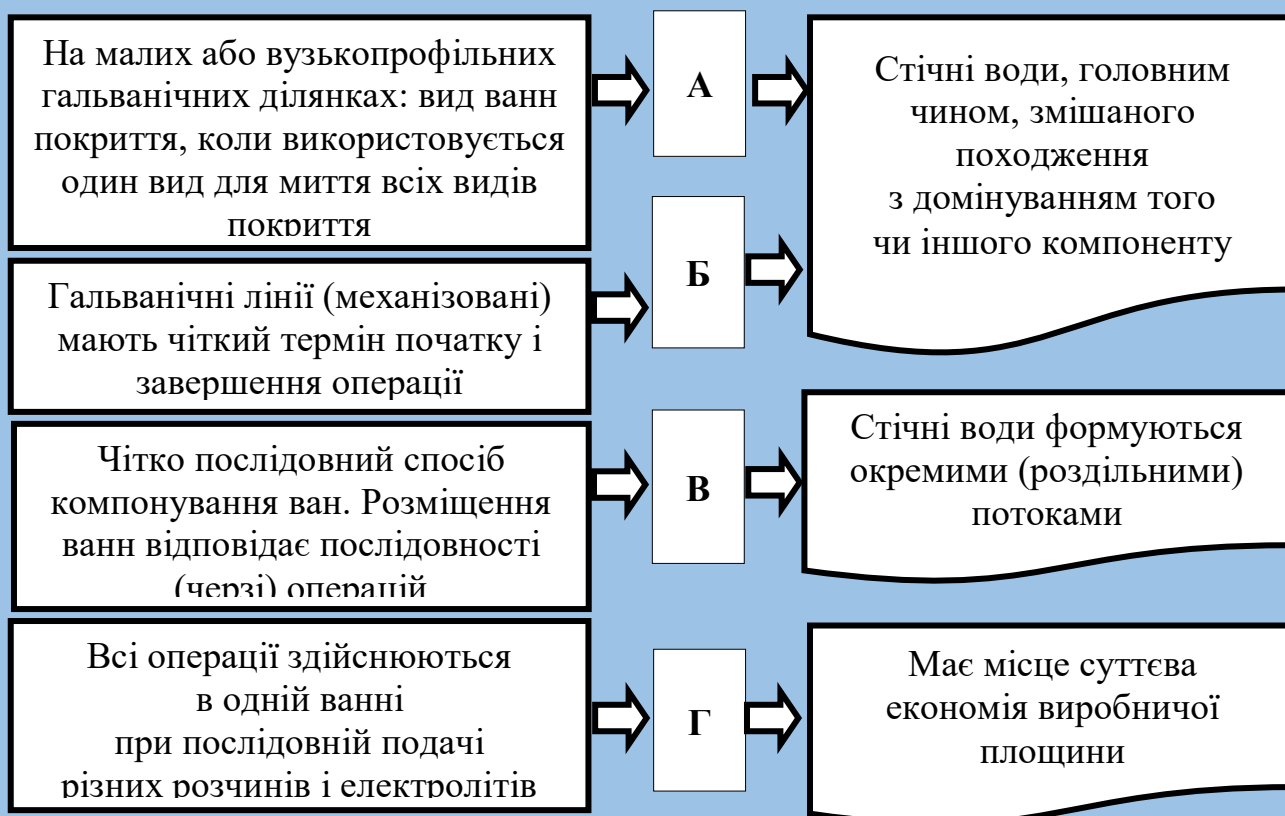


Рис. 2. Формування стічних вод гальванічного виробництва

В технології гальванічного виробництва визначено чотири напрямки (рис. 2) формування стічних вод гальванічного виробництва: А, Б, В і Г. Якщо напрями А і Б більш за все використовуються для автоматизованого виробництва. Коли гальванічне виробництва характеризуються значними об'ємами, специфічними умова утворення, кількісним та якісним складом забруднень. Стічні води, по напрямкам В і Г, здійснюються на вузькопрофільних гальванічних ділянка і виробництві. Стосовно такої організації, потужність може бути об'ємів, які задовольняють умовам одиничного та/чи незначним кількісним об'ємам виробництва [5].

Однак, у всіх випадках формування об'ємів, кількісного і якісного складу стічних вод, доречно зважено підходити до кількісного і якісного складу стічних, визначення їх негативного впливу на водні об'єкти країни і стан навколишнього природного середовища.

Характерною ознакою гальванічного виробництва, в порівнянні з іншими виробництва, є підвищена агресивність технологічних розчинів, реагентів тощо, які потребують застосування спеціальних методів захисту від корозійного впливу на технологічне обладнання, систем керування, капітальних споруд, у т.ч. водоочисного обладнання.

При цьому, необхідно враховувати характеристику стічних вод, які утворюються в гальванічному виробництві. На рис. 3 наведено характеристика груп стічних вод, які утворюються в умовах гальванічного виробництва [5].

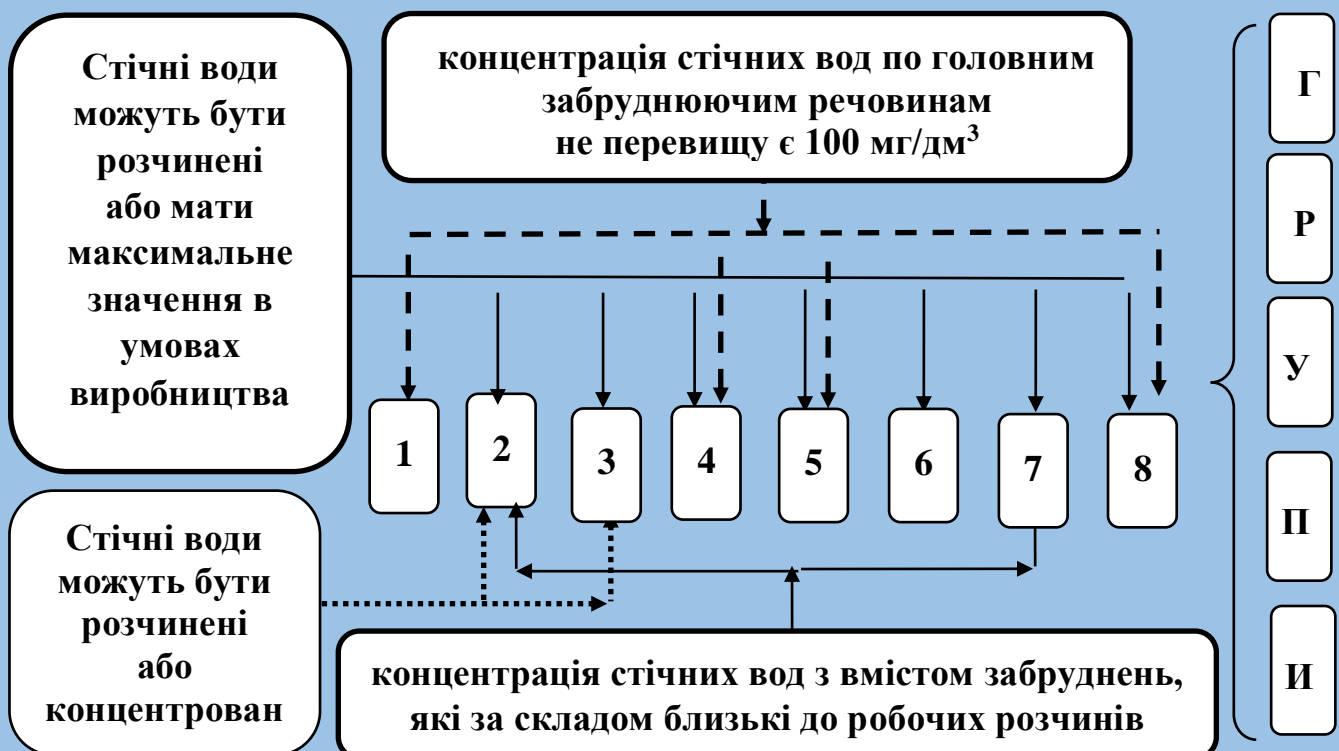


Рис. 3. Класифікація стічних вод гальванічного виробництва по групам забруднень

Специфіка гальванічного виробництва потребує не лише класифікації (рис. 3) стічних вод гальванічного виробництва, й дотримання технологічного регламенту використання води і водних ресурсів, а й подальшого еколого-

економічно-обґрунтованого підходу, щодо вибору технології оброблення стоків. Серед умов, які дозволяють вирішити економічні умови експлуатації є раціональне розміщення технологічного обладнання. Оптимізація умов проведення всього виробничого циклу є основою для подальшого розвитку водоочисних технологій в системах оборотного водопостачання промислових підприємств.

Враховуючі умови утворення стічних в межах гальванічного виробництва, ділянок та ін. необхідно визначити фактори екологічної безпеки:

- крайня шкідлива агресивність розчинів, реагентів потребує спеціального спеціальних методів захисту від корозії гальванічного обладнання, систем керування і капітальних споруд;

- високий рівень концентрації хімічних речовин, головним чином токсичних, що використовуються в технології гальванічного виробництва, обробленні стічних вод і поводженні з вищезначеними відходами

- гальванічне виробництво є джерелом підвищеного впливу на працівників (операторів, обслуговуючого персоналу). Традиційні заходи безпеки, які застосовуються в межах промислового виробництва не в повній мірі спроможні забезпечити захист працюючого персоналу від шкідливого впливу гальванічного виробництва.

Таким чином, екологічна безпека гальванічного виробництва полягає у вмісті у стічних водах розчинів іонів важких металів хрому, заліза, міді, цинку та ін. різних хімічних з'єднань, які характеризуються високою токсичністю, канцерогенними і мутагенним впливом на живі організми.

Висновки та рекомендації. При проектуванні і експлуатації водоочисного обладнання гальванічного виробництва необхідно враховувати еколого-технічно-економічні аспекти.

Внаслідок того, що гальванічне виробництво є джерелом потенційної небезпеки, необхідно вирішувати питання комплексної безпеки за рахунок забезпечення підвищеного рівня автоматизації технологічних процесів.

Враховуючі крайню ступінь небезпеки всього гальванічного виробництва, стічних вод, які при цьому утворюються, а також рідинних відходів, що є супутньою складовою, передбачити використання повних замкнених технологічних циклів: від використання води і водних ресурсів до повного знезаражування відходів і шлаків, які утворюються.

Специфікою гальванічного виробництва є використання хімічних технологій, що визначає вирішення питань щодо забезпечення безпечних умов праці для всього обслуговуючого персоналу.

Література

1. Гибкие автоматизированные гальванические линии: Справочник / В.Л. Зубченко, В.И. Захаров, В.М. Рогов и др.; Под общ. Ред. В.Л. Зубченко – М.: Машиностроение, 1989. – 672 с.

2. Керування оцінкою якості очищення стічних вод для поліпшення умов праці на виробництві / В.Г. Здановський, С.І. Мовчан // Проблеми охорони праці в Україні. НААУ. Державна служба з ОП. Нац.НДЦОП. 2013. – С. 122-129. Вип. 25.

3. Movchan S., Dereza O., Mazilin S., Dereza S. Study of Hydromechanical Parameters Part of the Water Solutions Household in Running Flows. Modern Development Paths of Agricultural Production: Trends and Innovations / Ed. V. Nadykto. Cham, Switzerland : Springer, 2019. P. 145-160. ISBN 978-3-030-14917-8.

4. Запольський А.К. Фізико-хімічні основи технології очищення стічних вод / А.К. Запольський, Н.А. Мішкова-Клименко, І.М. Астрелін, М.Т. Брик, П.І. Гвоздяк, Т.В. Князькова. За заг. ред. проф. Запольського А.К. – К.: Лібра, 2000. – 552 с.

5. Запольский А.К. Комплексная переработка сточных вод гальванического производства / А.К. Запольский, В.В. Образцов. – К.: Техника, 1989. – 189 с.

УДК 614.841.2

ЁНГИН-ТЕХНИК ЭКСПЕРТИЗАЛАРНИ ЎТКАЗИШДА ЁНИШ ТАШАББУСКОРЛАРИНИ АНИҚЛАШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

¹Саидов М.С.

¹Нуриддинова Н.У.

²Сулейманов А.А., т.ф.д., профессор

¹*Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда вазиятлар вазирлиги Ёнгин хавфсизлиги ва фавқулодда вазиятлар муаммолари илмий-тадқиқот институти*

²*И.А.Каримов номидаги ТДТУ ХХФ кафедраси*

Мамлакатимизда мустақиллик йилларида амалга оширилган кенг кўламли ислохотлар миллий давлатчилик ва суверенитетни мустаҳкамлаш, хавфсизлик ва ҳуқуқ-тартиботни, давлатимиз чегаралари дахлсизлигини, жамиятда қонун устуворлигини, инсон ҳуқуқ ва эркинликларини, миллатлараро тотувлик ва диний бағрикенглик муҳитини таъминлаш учун муҳим пойдевор бўлди, халқимизнинг муносиб ҳаёт кечириши, фуқароларимизнинг бунёдкорлик салоҳиятини рўёбга чиқариш учун зарур шарт-шароитлар яратди.

Олиб борилаётган ислохотлар самарасини янада ошириш, давлат ва жамиятнинг ҳар томонлама ва жадал ривожланиши учун шарт-шароитлар яратиш, мамлакатимизни модернизация қилиш ҳамда ҳаётнинг барча соҳаларини либераллаштириш бўйича устувор йўналишларни амалга ошириш мақсадида, 2017 йил 7 февралда Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПФ-4947-сон «2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси» Фармони қабул қилинди. Ушбу ҳаракатлар стратегиясининг 1-илоvasи 2 бўлими «Қонун устуворлигини таъминлаш ва суд-ҳуқуқ тизимини янада ислоҳ қилишнинг устувор йўналишлари» ни белгилашга бағишланган.¹

¹ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида» ги фармони. //Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 6-сон, 70-модда, 20-сон, 354-модда, 23-сон, 448-модда, 37-сон, 982-модда; Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 31.07.2018 й., 06/18/5483/1594-сон