

ПОГОДЖЕНО

Науково-дослідний центр «Полімерні
трубопроводи в будівництві», Секретарі-
ат ПК 9 «Системи полімерних трубопро-
водів», ТК 306 «Інженерні системи та
споруди»

Лист № 35/06/2016 від 09.06.2016р.
Висновок науково-технічної експертизи
від 09.06.2016р

ЗАТВЕРДЖУЮ

Президент Корпорації

“Енергоресурс – інвест”

І.О. Ніронович

09.10.16р.**УСТАНОВКИ БІОЛОГІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД**

Технічні умови

ТУ У 37.0 – 30336890 – 015:2016

(На заміну ТУ У 29.2 - 30336890 – 015:2009)

Без обмеження строку чинності

ПОГОДЖЕНО

Директор МП «Львівводоканал»

Володимир Волосинський

05 2016р.**ПОГОДЖЕНО**

Директор

“Енергоресурс-полімер”

ПОЛІМЕР

Н.І. Ніронович

05 2016 р.**ПОГОДЖЕНО**

Директор ДЗОВ «Енергоресурс-монтаж»

М.М. Михайловський

05 2016 р.

Головний технічний керівник

Корпорації “Енергоресурс-

інвест”

І.Ю. Третяк

13 05 2016 р.**ПОГОДЖЕНО**

МОЗ України

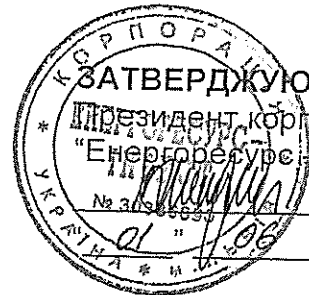
Висновок державної санітарної
епідеміологічної експертизи№ 05.03.02-07/18677 від 02.06.2016р.

Начальник ВЯС Корпорації

“Енергоресурс-інвест”

Н.С. Шарий

11 05 2016р



Президент корпорації
"Енергоресурс-інвест"

№ 319/05663

І.О. Ніронович
2021 р.

ЗМІНА №1

ТУ У 37.0 – 30336890 - 015:2016

УСТАНОВКИ БІОЛОГІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД
ТЕХНІЧНІ УМОВИ

ПОГОДЖЕНО

Директор ТзОВ

«Енергоресурс-монтаж»

М.М. Михайловський



РОЗРОБЛЕНО

Заступник президента

Корпорації

"Енергоресурс-інвест"

інвест"

Н.І. Ніронович

"14" 05 2021 р.

Головний технічний керівник

Корпорації

"Енергоресурс-інвест"

інвест"

І.Ю. Третяк

"13" 05 2021 р.

Начальник відділу

якості та стандартизації

Корпорації

"Енергоресурс-інвест"

інвест"

Н.С. Шарий

"27" 04 2021р

Начальник технологічного
відділу

Корпорації

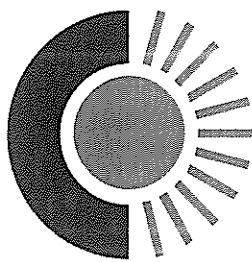
"Енергоресурс-інвест"

інвест"

В.О. Насадюк

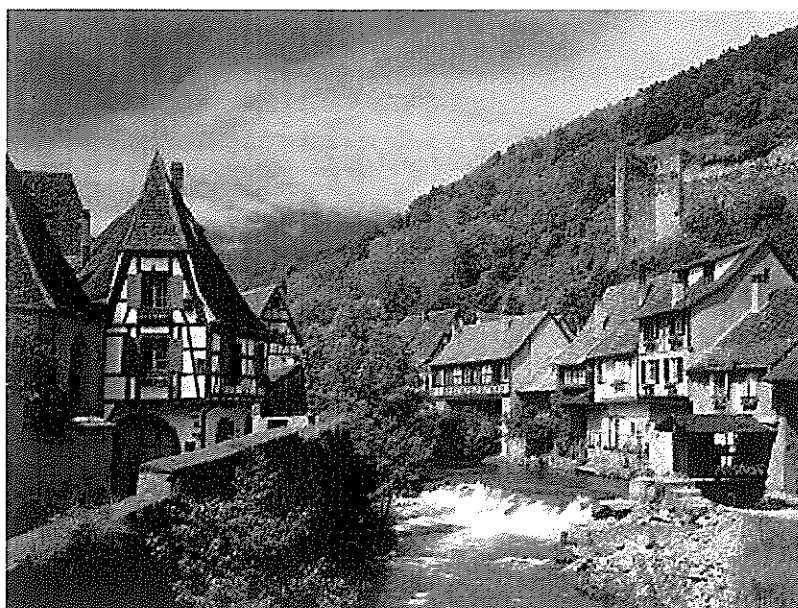
"26" 04 2021 р.

Корпорація «Енергосурс-інвест»		Відділ якості та стандартизації		ПОВІДОМЛЕННЯ <i>EPI 238</i>		ПОЗНАКА ТУ У 37.0 – 30336890 – 015:2016	
ДАТА ВИПУСКУ <i>01.06.2021р</i>		ТЕРМІН ЗМІНИ				Аркуш 2	
						Аркушів 2	
ПРИЧИНА		Впровадження та зміна стандартів. Усунення помилок .				КОД 4,7	
ВКАЗІВКА ПРО ЗАРОБОК		На заробок не впливає					
ВКАЗІВКА ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ		.					
ЗАСТОСУВАННЯ		Погоджено ТК 306 «Інженерні системи та споруди», лист № 35/06/2016 від 09.06.2016р. Висновок науково-технічної експертизи від 09.06.2016р.					
РОЗІСЛАТИ		ТХВ, ВЯС, цех № 3					
ДОДАТОК		Аркуші 5, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 38 зі зміною 1					
ЗМІНА		ЗМІСТ ЗМІНИ					
1		Аркуш 2, Основний напис, графа «Аркушів» цифри «39» замінити на «38». Аркуші 5, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 замінити аркушами 5, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 зі зміною 1 Аркуш 33 - вилучити Аркуші 35, 36, 38 замінити аркушами 35, 36, 38 зі зміною 1					
Склав	Сновида	<i>Е.І.І.</i>	<i>01.06.2021р</i>	Нормоконтроль	Сновида	<i>Е.І.І.</i>	<i>01.06.2021р</i>
ЗМІНУ ВНІС		СНОВИДА		<i>Е.І.І.</i> <i>02.06.2021р.</i>			



ЕНЕРГОРЕСУРС-ІНВЕСТ
КОРПОРАЦІЯ

ТзОВ «Енергоресурс-полімер»



ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ

ЛОКАЛЬНІ ОЧИСНІ СПОРУДИ БІОЛОГІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД HYDROMAN BIO® МОДЕЛІ ПЕСТ-10 ПРОДУКТИВНІСТЮ 10,0 М. КУБ. НА ДОБУ

ТУ У 37.0 – 30336890 – 015:2016

79035, м. Львів, вул. Зелена, 143^б
тел./факс: (032) 294-82-95; моб. тел.: +38 067 371 29 97
energoresurs.com, eneco@energoresurs.com

ЗМІСТ

Модель локальних очисних споруд (ЛОС) та їх призначення.....	2
Комплектація ЛОС.....	2
Технічні параметри та габаритні розміри ЛОС.....	2
Опис процесу очищення стічних вод.....	2
Ефективність очищення стічних вод.....	3
Правила експлуатації ЛОС.....	3
Контроль роботи і технічне обслуговування ЛОС.....	5

Маркування ЛОС.....	7
Гарантійний талон.....	8

МОДЕЛЬ ЛОКАЛЬНИХ ОЧИСНИХ СПОРУД ТА ЇХ ПРИЗНАЧЕННЯ

Локальні очисні споруди моделі ПЕСТ-10 Hydroman Bio® (далі – ЛОС) призначені для локального біологічного очищення стічних вод в індивідуальних системах водовідведення. ЛОС розраховані на кількість проживаючих 40-50 чоловік і мають продуктивність 10 м. куб. на добу.

КОМПЛЕКТАЦІЯ ЛОС МОДЕЛІ ПЕСТ-10 HYDROMAN BIO®

№ п/п	Назва комплектуючих ЛОС	Кількість, шт.
1	Поліетиленовий біореактор (аеротенк і регенератор)	1
2	Поліетиленовий вторинний відстійник з конусним дном	1
3	Люк садовий полімер-пісчаний	2
4	Поліетиленові труби для перекачування повітря	10
5	Гребінка	1
6	Повітродувка виробництва італійської фірми Марго (модель CL 2R32)	1
7	Шафа управління повітродувкою з захистом від стрибків напруги і перегріву	1
8	Вхідні і вихідні патрубки	4
9	Технічний паспорт	1

ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ ТА ГАБАРИТНІ РОЗМІРИ ЛОС МОДЕЛІ ПЕСТ-10 HYDROMAN BIO®

№ п/п	Показники	Значення
1	Діаметр біореактора, м	2,40
2	Діаметр вторинного відстійника, м	1,40
3	Повна висота біореактора і вторинного відстійника, м	4,00
4	Корисна висота біореактора і вторинного відстійника, м	2,80
5	Вага біореактора, кг	1000
6	Вага вторинного відстійника, кг	400
7	Продуктивність ЛОС, м. куб. на добу	10,0
8	Кількість постійно проживаючих людей, яку обслуговують ЛОС, чол.	40-50
9	Номинальна напруга живлення повітродувки, В	230
10	Номинальна потужність повітродувки, кВт	1,1
11	Частота струму повітродувки, Гц	50
12	Рівень шуму, дБ	63

ОПИС ПРОЦЕСУ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД В ЛОС МОДЕЛІ ПЕСТ-10 HYDROMAN BIO®

Принципова технологічна схема очищення стічних вод в ЛОС моделі ПЕСТ-10 Hydroman Bio® виробництва корпорації «Енергоресурс-інвест» відображена в Додатку А. Принцип комплексного біологічного очищення стоків в ЛОС базується на взаємодії стічних вод з активним мулом та їх обробці в аеробних умовах.

Фекальні стічні води з каналізаційної мережі поступають в аеротенк через з'ємний вловлювач грубих механічних відходів, виготовлений у вигляді корзини з отворами. Для того, щоб фекальні стічні води краще проходили через даний вловлювач і не забивали його, під нього подається повітря. В аеротенку відбувається моментальне змішування стічних вод з активним мулом та їх інтенсивна аерація. Після перебування в камері аерації оброблені киснем стічні води через нижній перелив перетікають у вторинний відстійник, де відбувається відділення очищених стічних вод від активного мулу.

Відділений від очищених стоків активний мул за допомогою системи аерліфтів перекачується з вторинного відстійника в камеру регенерації активного мулу. В камері регенерації відбувається аерація активного мулу без подачі стічних вод. Таким чином активний мул регенерується, в результаті чого покращується його здатність переробляти органічні речовини, що містяться в стічних водах.

З камери регенерації регенований активний мул через верхній перелив знову поступає в аеротенк, де він перемішується зі стічними водами.

З вторинного відстійника очищена вода через вихідний патрубок подається на знезараження гіпохлоритом натрію і на скид.

Всі процеси очищення відбуваються в полімерних ємностях, в які монтується технологічне обладнання. Деталі і корпус біореактора і вторинного відстійника виготовлені із спеціальних полімерів, розрахованих для роботи в біологічно-агресивному середовищі. В самому біореакторі і вторинному відстійнику немає рухомих частин і частин, що труться, а перекачування стічних вод та активного мулу з однієї камери чи ємності в іншу відбувається за допомогою стиснутого повітря з використанням системи ерліфтів.

Під час роботи ЛОС не виділяють неприємних запахів, оскільки в них переважають аеробні процеси, та створюють мінімальний шум, що дає змогу встановлювати їх поблизу житлових приміщень.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД В ЛОС HYDROMAN BIO®

Забруднюючі речовини	Концентрація забруднюючих речовин, мг/л		Нормативна концентрація забруднюючих речовин після очищення, мг/л
	до очищення	після очищення	
Завислі речовини	250	10-15	15
ХСК	350	60-80	80
БСК ₅	250	10-15	15
Азот амонійний	30	1,5-2,0	2,0
Фосфати	10	3,0-3,5	3,5

ПРАВИЛА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЛОС HYDROMAN BIO®

Під час експлуатації ЛОС дозволяється скидати в каналізацію:

- стічні води від пральної і посудомийної машин, з кухні, з ванної кімнати і туалету, в тому числі і туалетний папір;
- незначну кількість хімічних засобів для миття унітазів, плитки, кухонного устаткування тощо.

Для забезпечення безперебійної роботи ЛОС забороняється скидати в каналізацію:

- будівельне сміття, в тому числі пісок, вапно тощо;
- фарби, лаки, розчинники;
- полімерні, текстильні та інші вироби, які не розкладаються біологічним способом, зокрема презервативи, гігієнічні пакети, недопалки від сигарет тощо;
- воду після регенерації систем очистки питної води з використанням різних окислювачів;
- стічні води з басейнів та дощові стоки;
- воду після промивання фільтрів басейну;
- значну кількість стічних вод після відбілювання білизни препаратами, що містять хлор, зокрема «Білізною», «Персоллю» тощо;
- речовини для прочищення каналізаційних труб типу «Містер Мускул», «Флуп» та інші. При прочищенні каналізаційних труб за допомогою даних засобів необхідно підставити ємність під трубу, з якої стічні води попадають в каналізаційну насосну станцію чи біореактор, зібрати стічні води з вмістом хімікатів в ємність, прочистити каналізаційні труби чистою водою, ще раз зібрати стічні води в ємність і утилізувати їх;
- значну кількість жирів;
- залишки овочів і фруктів;
- лікарські препарати;
- машинні масла, антифризи, кислоти, лужні сполуки, спирт;
- значну кількість шерсті з килимів чи від домашніх тварин;
- більшу, ніж розрахункову, кількість побутових стічних вод.

Постійна експлуатація ЛОС при нормативному поступленні стічних вод на них сприяє їх стабільній роботі і високому рівню очистки стічних вод. Під час експлуатації ЛОС необхідно дотримуватись таких рекомендацій та враховувати такі застереження:

- уникати будь-яких маніпуляцій з електричним обладнанням під напругою, ремонтувати обладнання, що вийшло з ладу, чи міняти його деталі на свій розсуд, самовільно виключати і включати повітряні насоси, регулювати крани подачі повітря в біореактор чи вторинний відстійник, без узгодження з працівниками сервісної служби підприємства-виробника ЛОС відкачувати активний мул з біореактора чи вторинного відстійника;
- для стабільної і ефективної роботи ЛОС необхідно забезпечити належне постійне електропостачання. При відключенні електроенергії необхідно скоротити скидання стічних вод в каналізацію, оскільки неочищені стічні води будуть попадати в навколишнє середовище;
- необхідно своєчасно здійснювати сервісне обслуговування ЛОС. Таке обслуговування можна здійснювати власними силами за умови отримання рекомендації від сервісної служби підприємства-виробника ЛОС або силами працівників сервісної служби за умови укладання угоди на сервісне обслуговування ЛОС з підприємством-виробником. Так, несвоєчасне відкачування надлишкового активного мулу призводить до його згущення і порушення роботи ЛОС;
- під час нарощування активного мулу протягом перших 15-30 днів роботи ЛОС може відбуватись піноутворення, основною причиною якого є використання в домашньому господарстві поверхнево-активних речовин, тобто мийних засобів. Піна буде поступово щезати з підвищенням концентрації активного мулу в біореакторі. Таким чином, протягом першого місяця роботи ЛОС доцільно обмежити використання хімічних мийних засобів в домашньому господарстві, зокрема препарати для посудомийної і пральної машин;
- необхідно уникати попадання в ЛОС інших, крім каналізаційних, стічних вод, зокрема дощових і ґрунтових вод, вод, спущених з басейнів, тощо;
- ЛОС не потребують спеціальних заходів для зимової експлуатації, однак зимою необхідно забезпечити постійний приток свіжого повітря в технологічний контейнер повітродувки, який може бути порушений сніговим покриттям;
- у випадку відсутності стічних вод в зимовий період ЛОС можна законсервувати на період 3 місяці і більше. Для цього слід відключити ЛОС від електроенергії, дати воді відстоятись, відкачати 50 % об'єму води з аеротенка і регенератора, закрити біореактор і вторинний відстійник, перед тим утеплити кришку теплоізоляцією, наприклад мінеральною ватою. При введенні ЛОС в експлуатацію слід проконсультуватись з працівниками сервісної служби підприємства-виробника;
- джерелом небезпеки під час експлуатації ЛОС можуть бути відкриті кришки, стічні води, що очищаються (контакт з такими стічними водами, а також їх попадання в джерело водопостачання можуть викликати різні захворювання), гази, які утворюються під час роботи ЛОС. Тому технологічні ємності ЛОС повинні бути належним чином захищені. Діти ні в якому разі не повинні мати доступ до ЛОС. Сервісне обслуговування ЛОС можуть проводити тільки особи, яким виповнилося 18 років;
- персонал, який обслуговує ЛОС, повинен ознайомитись з даним технічним паспортом, знати і дотримуватись правил гігієни і санітарії на очисних спорудах.

КОНТРОЛЬ РОБОТИ І ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ЛОС HYDROMAN BIO®

Робота ЛОС повністю автоматизована і не потребує щоденного обслуговування. Проте для забезпечення нормальної роботи ЛОС необхідно періодично контролювати їх роботу, а також здійснювати їх технічне обслуговування. З цією метою необхідно:

- контролювати колір очищених стічних вод у вторинному відстійнику або в оглядовому колодязі. Очищені стічні води повинні бути прозорі і без запаху;
- контролювати колір суміші стічних вод з активним мулом в аеротенку і регенераторі. Така суміш повинна бути сіро-коричневого кольору. Якщо колір суміші світло-коричневий, сірий або чорний, то це означає, що процес очищення стоків порушений;
- слідкувати за тим, чи не з'явилась в біореакторі велика кількість піни. Значна кількість піни свідчить про інтенсивне використання мийних засобів на об'єкті. В такому випадку слід обмежити скидання мийних засобів в ЛОС;
- слідкувати за тим, чи не з'явилась в біореакторі надлишкова кількість жирів та речовин, які не розкладаються біологічним способом. При наявності таких накопичень їх слід видаляти з ЛОС;
- контролювати роботу повітродувки. Слід перевіряти чи не посилювався шум і чи не з'явилась вібрація, чи немає витoku повітря в місцях з'єднань або в трубах подачі повітря, чи не нагрівається повітродувка більше 80 °C тощо;

- при наявності каналізаційної насосної станції (КНС) в складі ЛОС, контролювати, чи не забився фекальний насос в КНС, чи не посилився шум при його роботі, чи справно працюють датчики рівня стоків тощо;
- перевіряти, чи немає запаху неочищених стічних вод поблизу біореактора ЛОС. При нормальному функціонуванні ЛОС навіть при відкритій кришці біореактора чи вторинного відстійника неприємні запахи відсутні;
- перевіряти стан внутрішніх стінок технологічних ємностей ЛОС. При значному забрудненні стінок бруд слід змити потужним напором води за допомогою спеціального обладнання;
- слідкувати за тим, чи не виноситься надлишковий активний мул з очищеними стічними водами з вторинного відстійника в навколишнє середовище;
- контролювати, чи справно працює система ерліфтів в ЛОС. Зокрема, перевіряти, чи рівномірно по всій поверхні стоків подається повітря в аеротенку і регенераторі, чи відбувається рециркуляція активного мулу, чи подається повітря під корзину-вловлювач твердих відходів і чи подається повітря у вторинний відстійник. При порушенні роботи даної системи ерліфти слід прочищати;
- слідкувати за тим, чи не забила корзину-вловлювач твердих відходів в КНС чи біореакторі. Дану корзину слід періодично очищати від твердих відходів з дотриманням вимог гігієни;
- періодично перевіряти стан будівельної частини ЛОС, зокрема місця, де змонтовано біореактор, вторинний відстійник і КНС, місце скидання очищених стічних вод в навколишнє середовище тощо.

У випадку виявлення відхилень у роботі ЛОС слід негайно звернутись до фахівців фірми-виробника або авторизованого продавця обладнання з метою виклику фахівців на об'єкт або отримання консультацій щодо налагодження роботи ЛОС.

Під час технічного обслуговування ЛОС виконуються такі види робіт:

- органолептичний контроль роботи ЛОС;
- періодичне очищення корзини-вловлювача твердих відходів в КНС чи біореакторі;
- вимірювання концентрації активного мулу в біореакторі і періодичне видалення його надлишку при необхідності;
- очищення стінок технологічних ємностей ЛОС, в яких відбуваються процеси біологічного очищення стоків, від шарів мулу, що відклалися;
- перевірка фільтрів повітродувки, їх очищення або заміна при необхідності;
- перевірка і заміна мембран повітродувки при необхідності;
- перевірка роботи фекальних насосів КНС, їх прочищення або ремонт при необхідності;
- перевірка і прочищення шлангів системи ерліфтів ЛОС при необхідності;
- очищення днищ біореактора, в якому відбуваються процеси біологічного очищення стоків, від мінералізованого осаду за допомогою електронасоса;
- періодична заміна перфорованого аераційного рукава в системі аерації біореактора;
- вимірювання концентрації розчиненого кисню в зоні аерації;
- вимірювання температури стічних вод в біореакторі;
- проведення аналізу ефективності очищення стічних вод.

Під час технічного обслуговування ЛОС, зокрема під час очищення корзин-вловлювачів твердих відходів, при відкачуванні надлишкового активного мулу тощо слід користуватись особистими засобами захисту, дотримуватись правил гігієни праці, правил особистої гігієни та інших правових норм, що стосуються утилізації відходів. Це дасть змогу уникнути контакту зі стічними водами, активним мулом, робочими інструментами та запобігти інфекційним захворюванням.

З метою запобігання негативному впливу на здоров'я людини газів, що виділяються зі стічних вод в КНС, останню слід провітрювати перед її обслуговуванням протягом 10-15 хвилин.

Для визначення концентрації активного мулу в біореакторі слід зачерпнути 1 літр активного мулу з аеротенка під час роботи повітродувки, налити дану рідину у мірну ємність, дати їй відстоятися протягом півгодини і визначити частку активного мулу в загальному об'ємі досліджуваної рідини. Частка активного мулу повинна становити 20-30 %. При більшій концентрації активного мулу його надлишок слід відкачувати і утилізувати. Менша концентрація активного мулу означає, що процес введення ЛОС в нормальний режим роботи ще не завершений або ЛОС недовантажені господарсько-побутовими стоками.

При відкачуванні надлишку активного мулу з біореактора слід виконати такі дії:

- відключити повітродувку і фекальні насоси від електромережі і дати активному мулу можливість відстоятися;

- відкрити кришку біореактора і вставити шланг для відкачування в нижню частину аеротенка;
- за допомогою асенізаційної машини або насосного обладнання відкачати 40-60% об'єму рідини з аеротенка;
- витягнути шланг для відкачування з аеротенка і заповнити його чистою водою до рівня вихідної труби;
- ті самі дії здійснити і в камері регенерації. Закрити біореактор кришкою і включити повітродувки і насоси;
- відкачаний активний мул утилізувати згідно з діючими нормами або використати його в сільському господарстві для збагачення земель;
- на наступний день після відкачування надлишку активного мулу перевірити, чи не з'явився запах, піна, перевірити стан активного мулу та рівень очистки стічних вод.

З метою отримання інформації про те, чи проходить процес очищення стоків за оптимальних умов, слід вимірювати концентрацію розчиненого кисню, а також температуру стічних вод в біореакторі.

Вимірювання концентрації розчиненого кисню здійснюється за допомогою оксиметра під час роботи повітродувки. Оптимальне значення розчиненого кисню в зоні аерації становить 2,0-4,0 мг на літр.

Вимірювання температури стічних вод здійснюється за допомогою спеціального термометра або пірометра. Оптимальна температура стічних вод в біореакторі повинна бути 12-20 °С.

Вимірювання концентрації розчиненого в стічних водах кисню і температури стоків доцільно проводити лише у випадках, коли органолептичними методами було виявлено порушення процесу очищення стічних вод.

Аналіз ефективності очищення стічних вод проводиться за проханням власника ЛОС або у випадку порушення процесу очищення стоків з метою визначення його причин. Такий аналіз проводиться лабораторією, заснованою корпорацією «Енергоресурс-інвест» і атестованою державним підприємством «Львівстандартметрологія». Результати аналізу оформляються відповідним протоколом.

При проведенні технічного обслуговування необхідно мати відповідні інструменти і приладдя, а саме: спецодяг і захисні рукавиці, пластмасове відерце з ручкою і шнур довжиною 2 м для зачерпування очищених стічних вод і активного мулу, мірну літрову ємність, контейнер для відкачування активного мулу об'ємом 1 м³, фекальний насос для відкачування активного мулу з біореактора і закачування в нього води, шланг для відкачування активного мулу, щітка з довгою ручкою для очищення стінок біореактора, обладнання типу «Kärcher» для миття стінок біореактора, каналізаційний трос з коловоротом довжиною 5 м для прочищення ерліфтів, 2 чисті поліетиленові пляшки з лійкою для відбору проб очищених стічних вод і стічних вод, що поступають в біореактор, термометр для ванни або пірометр, оксиметр, лопатка для підсилення землі, алюмінієва драбина.

Дії та роботи щодо технічного обслуговування ЛОС та контролю їх функціонування, які не вимагають спеціальних знань, навичок та обладнання, можуть виконуватись відповідальними за експлуатацію ЛОС особами. Проте для ефективної і надійної роботи ЛОС доцільно заключити договір на сервісне обслуговування обладнання з фірмою-виробником або авторизованим продавцем.

МАРКУВАННЯ ЛОС

Виробник ЛОС:	Корпорація «Енергоресурс-інвест»
Модель ЛОС:	ПЕСТ-10
Серійний номер ЛОС:	10-107
Напруга живлення повітродувки:	230 В
Напруга живлення насоса:	___ В
Потужність ЛОС:	1,1 кВт
Сайт:	www.energoresurs.com

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Покупець: _____
(Прізвище, ім'я, по-батькові; назва підприємства)

Модель локальних очисних споруд (ЛОС): _____

Дата запуску ЛОС: _____

Моделі і серійні номери повітродувки: _____

Моделі і серійні номери насосів: _____

Умови гарантії

Гарантійний термін для електрообладнання, яке входить в ЛОС, зокрема для повітродувки, насосів тощо, встановлюється його виробниками і становить 1 рік. Гарантійний термін для решти обладнання, яке входить в ЛОС, зокрема для корпусу біореактора, вторинного відстійника і КНС, аераційних шлангів, кранів подачі повітря, аераторів тощо, становить 2 роки.

Початком гарантійного терміну вважається дата запуску ЛОС.

Гарантія на все обладнання надається за умови дотримання правил експлуатації ЛОС, зазначених в технічному паспорті, а також за умови проведення технічного (сервісного) обслуговування ЛОС принаймні раз в квартал.

Назва підприємства, яке надає сервісне обслуговування ЛОС: ТзОВ «Енергоресурс-полімер»

Адреса сервісної служби: 79035, м. Львів, вул. Зелена, 143^б

Контактні телефони сервісної служби: тел./факс (032) 225-54-37; моб. тел. +38 067 371 29 97

Директор ТзОВ «Енергоресурс-полімер»
(в складі Корпорації «Енергоресурс-інвест»

Ніронович Н.І.



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**

вул. Б.Грінченка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-75-58, факс 279-48-83

e-mail: info@dps.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ

Т. в. о. Голови Держпродспоживслужби

Шевченко О.П.

(підпис, ім'я по батькові)

№ 1

М.П.

ВИСНОВОК

державної санітарно-епідеміологічної експертизи

від 09.05. 2023 р.

№ 12.2-18-1/ 5434

Об'єкт експертизи: Установки біологічного очищення стічних вод Hydroman Bio® моделей від ПЕСТ-1 до ПЕСТ-800 продуктивністю від 1 до 800 м³ на добу

виготовлений у відповідності до ТУ У 37.0-30336890-015:2016 «Установки біологічного очищення стічних вод. Технічні умови» (зі зміною № 1)

Код за ДКПІП 37.00.11

Сфера застосування та реалізації об'єкта експертизи: призначені для біологічного очищення господарсько-побутових та подібних до них за складом стічних вод в місцях, де немає можливості підключитися до централізованого водовідведення, для реалізації в торговельній мережі

Виробник: Корпорація «Енергоресурс-Інвест», Україна, 79035, м. Львів, вул. Зелена, 131; код за ЄДРПОУ 30336890, тел. (032) 244-20-55

(адреса, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, веб-сайт)

Дані про контракт на постачання об'єкта в Україну не потрібні, вітчизняна продукція

Заявник експертизи: Корпорація «Енергоресурс-Інвест», Україна, 79035, м. Львів, вул. Зелена, 131; код за ЄДРПОУ 30336890, тел. (032) 244-20-55

(адреса, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, веб-сайт)

Об'єкт експертизи відповідає встановленим медичним критеріям безпеки/показникам: Облаштування систем каналізації за централізованим принципом на базі установок відповідає положенням ДСанПіП 145-11 «Державні санітарні норми та правила утримання територій населених місць», затвердженими наказом МОЗ від 17.03.2011 р. №145, зареєстрованим у Мін'юсті 05.04.2011 р. за №457/19195; р.7 ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування і забудови населених місць», затвердженими наказом МОЗ від 19.06.96 р. №173, зареєстрованим у Мін'юсті 24.07.96 р. за №379/1404; ДБН В. 2.5-75:2013 «Капіталізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування»; параметри очищених стічних вод - Постанова КМУ №465 від 25.03.1999 р. «Правила охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами» (не повинні перевищувати ГДК, мг/л: ХСК - 80,0; БСК - 15,0; фосфати - 2,5; СПАР - 0,5; нафтопродукти - 0,3; соляний амоній - 2,5; загальні речовини - 15,0; рН-8,5), «Гігієнічні нормативи якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення», затвердженими наказом МОЗ від 02.05.2022 р. №721, зареєстрованим у Мін'юсті 16.05.22 р. за № 524/37860 та «Нормативам екологічної безпеки водних об'єктів, що використовуються для потреб рибного господарства, щодо гранично допустимих концентрацій органічних та мінеральних речовин у морських та прісних водах (біохімічного споживання тварин) (БСК-5), хімічного споживання тварин (ХСК), загальних речовин та амонійного азоту», затвердженим наказом Мінпропроду від 21.07.2012 р. №471, зареєстрованим у Мін'юсті 14.08.2012 р. за № 1369/21681; параметри очиски окремих лімітуючих показників виробничих стічних вод при попередній очисці - НД №316-17 «Правила приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення», затвердженими наказом Мінрегіонбуду від 01.12.2017 р. №316, зареєстрованим у Мін'юсті 15.01.2018 р. за № 56/31508; атмосферного повітря - «Гігієнічними регламентами допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць», затвердженими наказом МОЗ від 14.01.2020 р. №52, зареєстрованим у Мін'юсті 10.02.2020 р. за №156/34439 (не повинні перевищувати ГДК у мг/м³: аміаку - 0,2; сірководню - 0,008; фенолу - 0,01) рівні шуму - ДСП 3.3 6.037-99 «Державні санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку» (до 70 дБА), ДСП 463-19 «Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови», затвердженими наказом МОЗ від 22.02.2019 р. №463, зареєстрованим у Мін'юсті 20.03.19 р. за №281 33257 (до 50 дБА на території житлової забудови). Зворотні води після очиски придатні для поливу зелених насаджень (метод допущення не дозволяється) згідно з «Порядком повторного використання очищених стічних вод та осадку», затвердженим наказом Мінрегіонбуду від 12.12.2018 р. № 341, зареєстрований у Мін'юсті 22.01.2019 р. за № 75 33046; при погодженні з місцевими регулюючими органами - у

існуючі дренажні та меліоративні системи, ґрунтовий потік після фільтрування через фільтруючі колодязі, траншеї тощо, а також на рельєф (канави, кювети, балки, природні дещові водостoki тощо) після їх доочищення та обов'язкового знезаражування згідно з ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди». Осад та надлишковий активний мул, які утворюються в процесі роботи установок, тимчасово зберігаються в герметичних ємностях установки (або окремо розташованих ємностях) і періодично видаляються з них для подальшої утилізації. Поводження з осадом згідно з чинними вимогами за дозволами регулюючих органів. Матеріали, використані в обладнанні дозволені до використання в Україні.

Необхідними умовами використання/застосування, зберігання, транспортування, утилізації, знищення є: за призначенням для очистки господарсько-побутових та подібних до них за складом стічних вод з дотриманням рекомендацій виробника. Придатні для облаштування локальних очисних споруд (ЛОС) і організації водовідведення від житлово-громадських об'єктів, промайданчиків та територій за централізованою схемою як самостійно, так і перед скидом до комунальних мереж. Схеми водовідведення і проекти каналізування по кожному конкретному об'єкту господарювання або для окремих територій розробляються з урахуванням вимог санітарних норм і правил, всіх особливостей стічних вод, умов їх скиду або подальшого використання, класу небезпеки отримуваних відходів та їх утилізації з дотриманням положень ДСанПіН 145-11 «Державні санітарні норми та правила утримання територій населених місць» (затвердженим наказом МОЗ від 17.03.2011 р. №145, зареєстрованим у Мін'юсті 05.04.2011 р. за №457/19195) і ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування». За результатами ідентифікації, розгляду і аналізу документації, оцінки ризику для здоров'я населення, показниками фактичного впливу на навколишнє середовище УБО різної потужності та способи водовідведення, а також результатами перевірки наданої заявником документації дозволяють обґрунтувати наступні розміри СЗЗ для локальних очисних споруд (ЛОС) на їх базі: для очисних споруд з обслуговування індивідуальних будинків потужністю до 25,0 м³/добу – 5 м і потужністю до 40,0 м³/добу – 8 м; для об'єктових ЛОС малої потужності (до 200 м³/добу) – 15 м, середньої потужності (від 201 до 500 м³ на добу) – 20 м; потужністю до 700 м³/добу із аеробною стабілізацією осаду – 50 м; понад 700 м³/добу – залежно від потужності згідно з дод. №12 ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування і забудови населених місць» (затвердженими наказом МОЗ від 19.06.96 р. №173, зареєстрованим у Мін'юсті 24.07.96 р. за №379/1404) і ДБН В.2.5-75:2013. ЛОС очистки і передочистки технологічних і виробничих стічних вод розміщуються в межах виробничих територій і промайданчиків з дотриманням СЗЗ на рівні 15+20 м, з покриттям цього розміру загальним розміром СЗЗ об'єкта господарювання. При цьому існують обмеження на розташування очисних споруд на підприємствах харчової і фармакологічної галузей, а саме не ближче 60 м по відношенню до будівель основного технологічного процесу виготовлення продукції та складів готової продукції. ЛОС на базі установок призначені для каналізування за централізованою схемою населених місць та окремих об'єктів (ДБН В.2.5-75:2013). Проекти на облаштування колективних і об'єктових ЛОС розробляються з урахуванням вимог санітарних норм і правил, необхідних умов очистки стічних вод, питань водовідведення та розміру СЗЗ. Для кожного конкретного об'єкта господарювання необхідно розробляти окремі проекти та погоджувати їх згідно із чинним законодавством.

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи об'єкт експертизи «Установки біологічного очищення стічних вод Hydroman Bio® моделі від ПЕСТ-1 до ПЕСТ-800 продуктивністю від 1 до 800 м³ на добу, виготовлені за ТУ У 37.0-30336890-015:2016 «Установки біологічного очищення стічних вод. Технічні умови» (зі зміною № 1) за наданими заявником зразками відповідають вимогам діючого санітарного законодавства України і за умови дотримання вимог цього висновку можуть бути використані в заявленій сфері застосування.

Термін придатності Не обмежений

Інформація щодо етикетки, інструкцій, правил тощо повинні надаватись паспорт на обладнання, інструкція з експлуатації та техніки безпеки виробника

Висновок дійсний - на термін дії ТУ У 37.0-30336890-015:2016 «Установки біологічного очищення стічних вод. Технічні умови» (зі зміною № 1)

Відповідальність за дотримання вимог цього висновку несе заявник

При зміні рецептури, технології виготовлення, які можуть змінити властивості об'єкта експертизи або спричинити негативний вплив на здоров'я людей, сфери застосування, умов застосування об'єкта експертизи даний висновок втрачає силу.

Показники безпеки, які підлягають контролю на кордоні - не підлягає, вітчизняна продукція

Показники безпеки, які підлягають контролю при митному оформленні - не підлягає, вітчизняна продукція

Поточний державний санітарно-епідеміологічний нагляд контроль місць розміщення; поточний контроль показників якості: попередньо очищених стічних вод згідно з НД №316-17 «Правил приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення», господарсько-побутових та подібних до них за складом стічних вод згідно з постанови КМУ №465 від 25.03.99 р. та поведіння з осадом відповідно до діючих правил

Комісія для проведення державної санітарно-епідеміологічної експертизи в особливо складних випадках при державній установі «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєсва Національної академії медичних наук України»

Державна установа «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєсва НАМНУ», 02094, м. Київ, вул. Попудренка, 50, тел: (044) 292-06-29
(наименование, місце нахождения, телефон, факс, E-mail, WWW)

Протокол експертизи

№ 262 від 24.04.2023 року

(№ протоколу, дата його затвердження)

Голова комісії

Полька Н.С.

(підпис: ім'я, по батькові)

