



КОРПОРАЦІЯ  
**ЕНЕРГОРЕСУРС  
ІНВЕСТ**

# КАТАЛОГ



**Труби і вироби з поліетилену для будівництва систем водопостачання і водовідведення**

ISO 9001:2008

ISO 14001:2006

Редакція - 7

Львів - 2017



## Контакти

**Рудомир Андрій Володимирович** **067 674 54 20**

Перший заступник Президента

**Ніронович Назар Іванович** **067 371 29 97**

Заступник Президента

**Третяк Іван Юрійович** **067 670 02 78**

Головний технічний керівник

**Кравець Оксана Богданівна** **067 112 82 32**

Начальник проектно-технічного відділу

**Насадюк Василь Олексійович** **067 374 17 66**

Начальник технологічного відділу

## Зміст

	Контакти	2
	Зміст	3
<b>1</b>	<b>Напірні труби та елементи трубопроводів</b>	<b>7</b>
	Вступ	7
<b>1-01</b>	<b>Труба</b>	<b>8</b>
1-01-1	Труба пряма (у відрізках)	9
	Розрахункова вага труб	10
1-01-2	Труба в бухті	11
<b>1-02</b>	<b>Коліно</b>	<b>12</b>
1-02-1	Коліно зварне 15°, 30°	13
1-02-2	Коліно односекційне зварне 45°, 60°, 90°	14
1-02-3	Коліно двосекційне зварне 90°	15
<b>1-03</b>	<b>Трійник прямих рівнопрохідний</b>	<b>16</b>
<b>1-04</b>	<b>Перехід редукційний</b>	<b>17</b>
<b>1-05</b>	<b>Хрестовина рівнопрохідна</b>	<b>18</b>
<b>1-06</b>	<b>Перехід ПЕ-сталь</b>	<b>19</b>
1-06-1	Перехід ПЕ-сталь фланцевий з буртовою втулкою (комплект)	20
1-06-2	Перехід ПЕ-сталь фланцевий (комплект)	21
1-06-3	Перехід ПЕ-сталь нерж'ємний (приварний)	22
1-06-4	Перехід ПЕ-сталь роз'ємний з різьбовим з'єднанням по сталевому патрубку	23
<b>1-07</b>	<b>Муфта ПЕ</b>	<b>24</b>
<b>1-08</b>	<b>Заглушка</b>	<b>25</b>
1-08-1	Заглушка приварна поліетиленова	25
1-08-02	Заглушка фланцева	26
<b>1-09</b>	<b>Кільце ковзне для проведення труб у футлярі</b>	<b>27</b>
	Розрахунок кількості кілець ковзних та сегментів у кільці	28
<b>1-10</b>	<b>Пристрій для фіксації кільця ковзного</b>	<b>29</b>
<b>1-11</b>	<b>Манжета для футляру</b>	<b>30</b>
<b>1-12</b>	<b>Стрічка сигнальна</b>	<b>31</b>
<b>2</b>	<b>Безнапірні труби та елементи трубопроводів зі стільниковою будовою стінки для систем водопостачання і водовідведення</b>	<b>32</b>
	<b>Труби поліетиленові зі стільниковою будовою стінки, безнапірні, ТПС БН</b>	<b>32</b>
<b>2-01</b>	<b>Труба пряма</b>	<b>33</b>
	Типорозміри поліетиленових труб зі стільниковою будовою стінки	33
<b>2-02</b>	<b>Коліно</b>	<b>34</b>
2-02-1	Коліно зварне 15°, 30°	34
2-02-2	Коліно односекційне зварне 45°, 60°	35
2-02-2	Коліно двосекційне зварне 90°	35
<b>2-03</b>	<b>Трійник прямих рівнопрохідний</b>	<b>36</b>
<b>3</b>	<b>Інженерні споруди зі стільниковою будовою стінки для водопостачання і водовідведення</b>	<b>37</b>
<b>3-01</b>	<b>Полімерне обладнання для водопідготовки та транспортування питної води</b>	<b>38</b>
3-01-01÷06	Резервуари чистої води (РЧВ) та фільтри-поглиначі	39
3-01-01	РПС-Г Резервуари чистої води (РЧВ) поліетиленові зі стільниковою будовою стінки горизонтальні	40
3-01-02	РПС-В Резервуар чистої води (РЧВ) поліетиленовий зі стільниковою будовою стінки вертикальний	41
3-01-03	РПС-ГНС Резервуари чистої води (РЧВ) поліетиленові зі стільниковою будовою стінки горизонтальні з насосною станцією	42
3-01-04	ВБ Водонапірна вежа (колона) з поліетилену зі стільниковою будовою стінки корпусу	43
3-01-05	РПБ-ЛТ Резервуари полімерно-бетонні пелюсткового типу	44
3-01-06	ФП РЧВ Фільтр-поглинач зі зворотнім клапаном та підігрівом для РЧВ об'ємом 1 - 20000 м³	45
3-01-07	Колодязі водопровідні самонесучі	46

3-01-07а	Корпус колодязя поліетиленового зі стільниковою будовою стінки. Основні габаритні розміри	47
3-01-07б	Типи горловин колодязів КСП	48
3-01-07в	Приклади монтажу КСП у різних типах ґрунтів	49
3-01-07г	Варіант бетонного підвантаження колодязів всіх видів і корпусів КНС при високому рівні ґрунтових вод.	50
3-01-07-01	КСП-ВО Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок водопровідний для обслуговування з осью засувкою	51
3-01-07-02	КСП-ВГ Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок водопровідний з пожежним гідрантом.	52
3-01-07-03	КСП - ВВ Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок водопровідний з вантузом	53
3-01-07-04	КСП-ВО Колодязь поліетиленовий водопровідний для обслуговування з одним відгалуженням через сталевий фланцевий трійник і засувку	54
3-01-07-05	КСП-ВО Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок водопровідний для обслуговування з двома відгалуженнями через сталевий фланцевий трійник з переходами діаметрів	55
3-01-07-06	КСП-ВО Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок водопровідний для обслуговування з трьома відгалуженнями через сталевий фланцевий трійник	56
3-02-01	Колодязі каналізаційні поліетиленові зі стільниковою будовою стінок корпусу.	57
3-02-01-01	КСП-КОЛ Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок каналізаційний оглядовий лінійний з поліетиленовою лотковою частиною	58
3-02-01-02	КСП-КОП Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок каналізаційний оглядовий поворотний з поліетиленовою лотковою частиною	59
3-02-01-03	КСП-КОВ Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок каналізаційний оглядовий вузловий з поліетиленовою лотковою частиною	60
3-02-01-04	КСП-КПВ Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок каналізаційний перепадний з відстійною частиною	61
3-02-01-05	КСП-КПНС Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок каналізаційний перепадний з направляючим стояком	62
3-02-01-06	КСП-КЕ Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок каналізаційний ексцентричний	63
3-02-01-07	ККСПП Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок каналізаційний з перепадним підключенням до каналізаційного колектора великих розмірів	64
3-02-01-08	ККСК Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок каналізаційний оглядовий, у місці повороту каналізаційного колектора великих розмірів	65
3-02-01-09	ККВПП Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок каналізаційний перепадний з водозливом практичного профілю для каналізаційного колектора великих розмірів	66
3-02-02	Каналізаційні насосні станції (КНС) повної монтажною готовності в самонесучому поліетиленовому корпусі зі стільниковою будовою стінок	67
3-02-02-01	КСП-КНС Каналізаційна насосна станція у самонесучому поліетиленовому корпусі зі стільниковою будовою стінок і водовідбійною пластиною	68
3-02-02-02	КСП-КНС-К Каналізаційна насосна станція у самонесучому поліетиленовому корпусі зі стільниковою будовою стінок з одним або двома контейнерами	69
3-02-02-03	КСП-КНС-К + КСП-КП Каналізаційна насосна станція у самонесучому поліетиленовому корпусі зі стільниковою будовою стінок з контейнером та окремою камерою переключення	70
3-02-02-04а	План і профіль каналізаційної насосної станції продуктивністю 500-2000 м³/добу з двома приймальними горизонтальними самонесучими резервуарами та двома парами «мокрих» насосів	71
3-02-02-04б	План і профіль каналізаційної насосної станції продуктивністю 500-2000 м³/добу з двома приймальними горизонтальними самонесучими резервуарами та двома парами «сухих» насосів	72
3-02-03	Очисні споруди	73
3-02-03-01+09	Очисні споруди дощових стоків	74
3-02-03-01	УОК Установа для очищення поверхневих стічних вод від піску і нафтопродуктів з коалесцентним фільтром (табл. 35÷38).	75
3-02-03-01	УОК для очищення стоків з концентрацією забруднень: по нафтопродуктах - 30 мг/л і завислих речовинах - 50 мг/л	76
3-02-03-01	УОК для очищення стоків з концентрацією забруднень: по нафтопродуктах - 70 мг/л і завислих речовинах - 50 мг/л	77

3-02-03-01	УОК для очищення стоків з концентрацією забруднень: по нафтопродуктах - 100 мг/л і завислих речовинах - 50 мг/л	78
3-02-03-01	УОК для очищення стоків з концентрацією забруднень: по нафтопродуктах - 200 мг/л і завислих речовинах - 50 мг/л	79
3-02-03-02	УОТК Установа для очищення поверхневих стічних вод від піску, завислих речовин і нафтопродуктів з тонкошаровим і коалесцентним фільтрами (табл. 39÷44).	80
3-02-03-02	УОТК для стоків з концентрацією забруднень: по нафтопродуктах - 70 мг/л та завислих речовинах - 100 мг/л	81
3-02-03-02	УОТК Основні розміри і технічні характеристики установки для очищення стоків з концентрацією забруднень: по нафтопродуктах - 70 мг/л і завислих речовинах - 200 мг/л	82
3-02-03-02	УОТК Основні розміри і технічні характеристики установки для очищення стоків з концентрацією забруднень: по нафтопродуктах - 70 мг/л і завислих речовинах - 500 мг/л	83
3-02-03-02	УОТК Основні розміри і технічні характеристики установки для очищення стоків з концентрацією забруднень: по нафтопродуктах - 70 мг/л і завислих речовинах - 1000 мг/л	84
3-02-03-02	УОТК Основні розміри і технічні характеристики установки для очищення стоків з концентрацією забруднень: по нафтопродуктах - 70 мг/л і завислих речовинах - 1500 мг/л	85
3-02-03-02	УОТК Основні розміри і технічні характеристики установки для очищення стоків з концентрацією забруднень: по нафтопродуктах - 70 мг/л і завислих речовинах - 2000 мг/л	86
3-02-03-03	СФ Сорбційний фільтр для доочищення поверхневих стічних вод від завислих речовин і нафтопродуктів.	87
3-02-03-03	СФ Основні розміри сорбційного фільтра	88
3-02-03-04	УОКС Установа для очищення поверхневих стічних вод від піску, завислих речовин і нафтопродуктів з коалесцентним і сорбційним фільтрами в одному корпусі	89
3-02-03-05	УОТКС Установа для очищення поверхневих стічних вод від піску, завислих речовин і нафтопродуктів з тонкошаровим, коалесцентним і сорбційним фільтрами продуктивністю 1 та 3 л/сек	90
3-02-03-06	УОТКС Установа для очищення поверхневих стічних вод від піску, завислих речовин і нафтопродуктів з тонкошаровим, коалесцентним і сорбційним (в окремому корпусі) фільтрами	91
3-02-03-07	УОКС Установа для очищення поверхневих стічних вод від піску, завислих речовин і нафтопродуктів з коалесцентним і сорбційним (в окремому корпусі) фільтрами	92
3-02-03-08	Дощоприймальний колодязь з гідрозатвором	93
3-02-03-09	Гідрозатвор для дощоприймача загальносплавної каналізації.	94
3-02-04	Локальні каналізаційні очисні споруди	95
3-02-04-01	ЛКОС Локальні каналізаційні очисні споруди продуктивністю 1,5-27 м³/добу в самонесучих поліетиленових корпусах з анаеробно-аеробною технологією очищення	96
3-02-04-02	ЛКОС Локальні каналізаційні очисні споруди продуктивністю 36-75 м³/добу в самонесучих поліетиленових корпусах з анаеробно-аеробною технологією очищення	97
3-02-04-03	УБО ПЕСТ-1 (ПП-1) Однокорпусні установки біологічного очищення стічних вод продуктивністю 0,9-135 м³/добу з аеробною технологією очищення	98
3-02-04-03	УБО ПЕСТ-1 (ПП-1) Основні розміри	99
3-02-04-04	УБО ПЕСТ-3 Трьохкорпусні установки біологічного очищення (УБО) стічних вод продуктивністю 45-800 м³/добу з аеробною технологією очищення	100
3-02-04-04	УБО ПЕСТ-3. Основні розміри	101
3-02-04-04	УБО ПЕСТ-3 Принципова технологічна схема розміщення УБО ПЕСТ-3 для досягнення продуктивності від 140,0 до 800,0 м³/добу.	102
3-02-05	БМКОС Блочно-модульні каналізаційні очисні споруди у полімерному і полімерно-бетонному виконанні	103
3-02-05-01	БМ КОС Блочно-модульні каналізаційні очисні споруди продуктивністю 100-10000 м³/добу (план-схема).	104
3-02-05-02	БМКОС Блочно-модульні каналізаційні очисні споруди продуктивністю 3000 м³/добу з чергуванням анаеробно-аеробних процесів	105
3-02-05-03	БМКОС Блочно-модульні каналізаційні очисні споруди продуктивністю 500 м³/добу з аеротенком і регенераторами активного мулу	106
3-02-05-04	БМКОС Блочно-модульні каналізаційні очисні споруди (1-а черга продуктивністю 400м³/добу, перспектива - 800 м³/добу).	107
3-02-05-05	БМКОС Блочно-модульні каналізаційні очисні споруди з залізобетонними відстійниками і полімерним блоком біологічного очищення (1-а черга продуктивністю 2000м³/добу)	108
3-02-06	Полімерне обладнання для будівництва і реконструкції очисних споруд.	109
3-02-06-01	Щитові затвори полімерні міжфланцеві.	110



3-02-06-02	Щитові затвори полімерні з поліетиленовими патрубками і подовженим штоком гвинта . . . . .	111
3-02-06-03	Прямокутні полімерні щитові затвори з висувним гвинтом . . . . .	112
3-02-06-04	Щитові затвори полімерні регулюючі для аеротенків КОС . . . . .	113
3-02-06-05	ПВ-Е, ПВ-ГЕ Пісковловлювач вертикальний з ерліфтом або гідроелеватором . . . . .	114
3-02-06-06	ПГ Пісковловлювач горизонтальний для блочно-модульних КОС . . . . .	115
3-02-06-07	Полімерна приймально-розподільча камера для блочно-модульних КОС . . . . .	116
3-02-06-08	Муловий скребок підводний каркасний для первинного радіального відстійника КОС $\varnothing 10 \div 40\text{м}$ . .	117
3-02-06-09	Муловий скребок полімерний трубний для первинного радіального відстійника КОС $\varnothing 10 \div 40\text{м}$ .	118
3-02-06-10	Муловсмоктувач полімерний для вторинного радіального відстійника КОС $\varnothing 10 \div 40\text{м}$ . . . . .	119
3-02-06-11	Відбивачі поліетиленові для первинних радіальних відстійників КОС. . . . .	120
3-02-06-12	Установка для зневоднення осаду і надлишкового мулу карусельного типу продуктивністю $10\text{м}^3/\text{добу}$ . . . . .	121
3-02-07	Попереднє очищення промислових стоків . . . . .	122
3-02-07-01	СЖ-В-SF Сепаратор жиру вертикальний . . . . .	123
3-02-07-02	СЖ-Г-SF Сепаратор жиру горизонтальний . . . . .	124
3-02-07-03	ФН Напірні флотатори . . . . .	125
3-02-08	Технічні і проектні рішення з реконструкції каналізаційних очисних споруд. . . . .	126

# 1 Напірні труби та елементи трубопроводів Вступ

## Властивості поліетилену (ПЕ) та характеристика виробів з нього

Таблиця 1. Фізико-механічні властивості поліетилену ПЕ-80 та ПЕ-100, які використовуються для виробництва труб

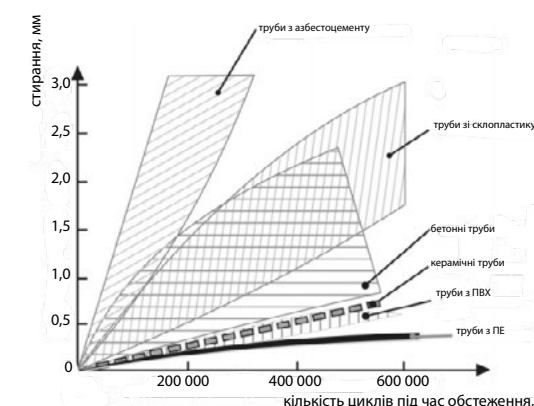
Властивості матеріалу	Одиниці виміру	Величина	
		ПЕ-80	ПЕ-100
<b>Густина</b>	<b>кг/м<sup>3</sup></b>	<b>941-958</b>	<b>949-965</b>
Показник текучості розплаву	«5кг/10хв,190°C	0,3-1,4>	0,3-1,6
Відносне видовження при розриві	%	>350	>350
Межа текучості при розтягуванні	МПа	>15	>20
Модуль пружності при розтягуванні	МПа	1000	1300-1400
Коефіцієнт теплопровідності	Вт/(м·К)	0,35-0,38	0,35-0,38
Коефіцієнт лінійного теплового розширення	мм/(м·К)	0,18-0,19	0,19
Температура плавлення	°С	125-135	125-135
Температура деструкції	°С	260-270-70	260-270-70
Температура крихкості	°С	-70	-70

Поліетилен не розчиняється в таких хімічних сполуках як: бензин, бензол, ацетон, етиловий спирт, діхлоретан, діетиловий ефір, діоксан, хлороформ, піридин та стійкий до впливу інших простих і складних сполук (крім речовин-окислювачів). У порівнянні з іншими термопластами поліетилен краще і надійніше зварюється будь-яким способом: екструзійним, стиковим, електродифузійним. Вироби з поліетилену давно і широко використовуються при будівництві водопроводів і газопроводів завдяки хорошим технологічним властивостям, і, головне – екологічній чистоті, придатності до контакту з питною водою та продуктами харчування.

До найважливіших переваг поліетилену можна віднести:

- високу хімічну стійкість;
- високий опір до стирання, у тому числі абразивного;
- низький опір руху потоку рідини;
- холодостійкість;
- високу ударну міцність в робочому діапазоні температур;
- нетоксичність;
- низьку питому вагу.

Графік механічної зносостійкості труб з різних матеріалів





## 1-01 Труба

Труба пряма використовується для будівництва напірних водопровідних та каналізаційних мереж, а також для виготовлення елементів (патрубків, колін, трійників тощо та різних елементів споруд таких мереж (колодязів, резервуарів, корпусів насосних станцій, блоків ємностей і т. д.).

Труба в бухті використовується як для будівництва вищезгаданих мереж та елементів їх споруд, так і для виготовлення труб і плит з пустотілою (стільніковою) стінкою, з яких будуються такі споруди.

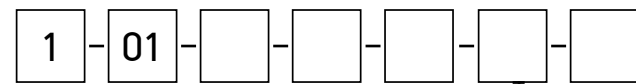


пряма



в бухті

Каталожний номер:



ПЕ	80, 100
SDR	26; 21; 17; 17,6; 13,6; 11; 9
робочий тиск	0,5; 0,63; 0,75; 0,8; 1; 1,25; 1,6 (МПа)
типорозмір	$d_n \times e_n$ (діаметр зовнішній x товщина стінки)
тип виробу	«1» - труба пряма «2» - труба в бухті
код виробу	«01» - труба
код системи	«1» - напірна система

Приклади запису каталожного номера

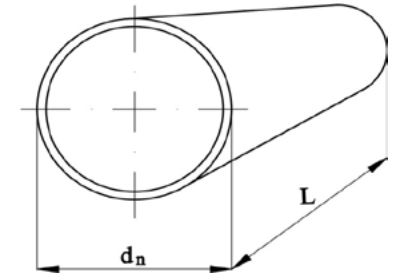
1) Напірна система, труба пряма, діаметр 50 мм, товщина стінки-2,4 мм; тиск-0,63 МПа, SDR 21, ПЕ-80.

**Труба 1-01-1-50x2,4 - 0,63 - 21-80**

2) Напірна система, труба в бухті, діаметр 90 мм, товщина стінки-5,1 мм; тиск-0,75 МПа, SDR 17,6 ПЕ-100.

**Труба 1-01-2- 90x5,1 - 0,75 - 17,6 -100**

## 1-01-1 Труба пряма (у відрізках)



### Типорозміри труб

Таблиця 2. Розміри та робочий тиск труб з поліетилену марки ПЕ-80, ПЕ-100 згідно з ДСТУ Б В.2.7-151:2008

Марка поліетилену	SDR 26	SDR 21	SDR 17,6	SDR 17	SDR 13,6	SDR 11	SDR 9									
	S 12,5	S 11	S 8,4	S 9	S 6,4	S 6	S 5									
Максимальний робочий тиск, МПа при 20 °C																
ПЕ-80	0,50	0,63	0,75	0,80	1,00	1,25	1,60									
ПЕ-100	0,63	0,80	0,95	1,00	1,25	1,60	2,00									
$d_n$ , мм	$e_n$	гран. відхилення	$e_n$	гран. відхилення	$e_n$	гран. відхилення	$e_n$	гран. відхилення	$e_n$	гран. відхилення	$e_n$	гран. відхилення	$e_n$	гран. відхилення		
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0*	+0,3	2,3*	+0,4		
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0*	+0,3	2,3	+0,4	2,8	+0,4	
32	-	-	-	-	2,0*	+0,3	2,0*	+0,3	2,4	+0,4	3,0*	+0,4	3,6	+0,5	4,5	+0,6
40	-	-	2,0*	+0,3	2,3	+0,4	2,4	+0,4	3,0	+0,4	3,7	+0,5	4,5	+0,6	5,6	+0,7
50	2,0*	+0,3	2,4	+0,4	2,9	+0,4	3,0	+0,4	3,7	+0,5	4,6	+0,6	5,6	+0,7	7,1	+0,9
63	2,5	+0,4	3,0	+0,4	3,6	+0,5	3,8	+0,5	4,7	+0,6	5,8	+0,7	7,1	+0,9	8,4	+1,0
75	2,9	+0,4	3,6	+0,5	4,3	+0,6	4,5	+0,6	5,6	+0,7	6,8	+0,8	8,4	+1,0	10,1	+1,2
90	3,5	+0,5	4,3	+0,6	5,1	+0,7	5,4	+0,7	6,7	+0,8	8,2	+1,0	10,1	+1,2	12,3	+1,4
110	4,2	+0,6	5,3	+0,7	6,3	+0,8	6,6	+0,8	8,1	+0,8	10,0	+1,1	12,3	+1,4	14,0	+1,5
125	4,8	+0,6	6,0	+0,7	7,1	+0,9	7,4	+0,9	9,2	+0,8	11,4	+1,3	14,0	+1,5	17,9	+1,9
140	5,4	+0,7	6,7	+0,8	8,0	+1,0	8,3	+1,0	10,3	+0,8	12,7	+1,4	15,7	+1,7	19,9	+2,2
160	6,2	+0,7	7,7	+0,9	9,1	+1,1	9,5	+1,1	11,8	+0,8	14,6	+1,6	17,9	+1,9	22,4	+2,4
180	6,9	+0,8	8,6	+1,0	10,2	+1,2	10,7	+1,2	13,3	+0,8	16,4	+1,8	20,1	+2,2	25,2	+2,7
200	7,7	+0,9	9,6	+1,1	11,4	+1,3	11,9	+1,3	14,7	+0,8	18,2	+2,0	22,4	+2,4	28,3	+2,9
225	8,6	+1,0	10,8	+1,2	12,8	+1,4	13,4	+1,5	16,6	+0,8	20,5	+2,2	25,2	+2,7	31,7	+3,3
250	9,6	+1,1	11,9	+1,3	14,2	+1,6	14,8	+1,6	18,4	+0,8	22,7	+2,4	27,9	+2,9	35,7	+3,7
280	10,7	+1,2	13,4	+1,5	15,9	+1,7	16,6	+1,8	20,6	+0,8	25,4	+2,7	31,3	+3,3	39,7	+4,1
315	12,1	+1,4	15,0	+1,6	17,9	+1,9	18,7	+2,0	23,2	+0,8	28,6	+3,0	35,2	+3,7	44,7	+4,6
355	13,6	+1,5	16,9	+1,8	20,1	+2,2	21,1	+2,3	26,1	+0,8	32,2	+3,4	39,7	+4,1	50,3	+5,2
400	15,3	+1,7	19,1	+2,1	22,7	+2,4	23,7	+2,5	29,4	+0,8	36,3	+3,8	44,7	+4,6	56,4	+6,4
450	17,2	+1,9	21,5	+2,3	25,5	+2,7	26,7	+2,8	33,1	+0,8	40,9	+4,2	50,3	+5,2	62,5	+7,2
500	19,1	+2,1	23,9	+2,5	28,3	+3,0	29,7	+3,1	36,8	+0,8	45,4	+4,7	55,8	+5,7	70,3	+7,2
560	21,4	+2,3	26,7	+2,8	31,7	+3,3	33,2	+3,5	41,2	+0,8	50,8	+5,2	62,5	+7,2	80,0	+9,0
630	24,1	+2,6	30,0	+3,1	35,7	+3,7	37,4	+3,9	46,3	+0,8	57,2	+5,9	70,3	+7,2	90,0	+11,0

Примітки та скорочення:

$d_n$  - номінальний зовнішній діаметр ПЕ труб, мм

$e_n$  - номінальна товщина стінки ПЕ труб, мм

SDR - стандартне розмірне співвідношення зовнішнього діаметра до товщини стінки труби

S - серія труб,  $d_n/e_n$

## Розрахункова вага труб

Таблиця 3

d <sub>n</sub> , мм	SDR 26	SDR 21	SDR 17,6	SDR 17	SDR 13,6	SDR 11	SDR 9
	Розрахункова вага L=12,5* м труб, кг						
20	-	-	-	-	-	1,45	1,65
25	-	-	-	-	1,85	2,11	2,48
32	-	-	-	2,41	2,86	3,46	4,06
40	-	3,05	3,51	3,65	4,4	5,34	6,34
50	3,85	4,61	5,45	5,61	6,81	8,29	9,83
63	6,10	6,71	8,53	8,94	10,86	13,13	15,63
75	8,35	10,26	12,13	12,63	15,38	18,25	22,00
90	12,11	14,75	17,50	18,13	22,00	26,50	31,75
110	17,75	22,13	25,88	27,00	32,63	39,25	47,25
125	22,88	28,25	33,25	34,38	42,13	51,00	60,88
140	28,88	35,38	41,88	43,25	52,75	63,50	76,50
160	37,88	46,38	54,38	56,38	68,75	83,38	99,63
180	47,25	58,25	68,38	71,38	87,25	105,38	126,25
200	58,50	72,13	84,75	88,00	107,00	130,00	156,25
225	73,50	91,13	106,88	111,75	136,25	165,00	197,50
250	91,13	111,50	132,50	137,50	167,50	202,50	242,50
280	113,63	141,25	165,00	172,50	210,00	253,75	305,00
315	145,00	177,50	208,75	217,50	266,25	321,25	385,00
355	182,50	225,00	265,00	277,50	337,50	407,50	490,00
400	232,50	286,25	336,25	350,00	427,5	517,50	621,25
450	293,75	362,50	425,00	443,75	541,25	655,00	786,25
500	362,50	447,50	525,00	548,75	668,75	808,75	968,75
560	453,75	560,00	657,50	687,50	843,75	1012,50	1216,25
630	575,00	706,25	832,50	870,00	1060,00	1287,50	1537,50

\* - стандартна довжина відрізу прямої труби - 12,5 м, інші довжини труб необхідно вказувати в замовленні

### Скорочення:

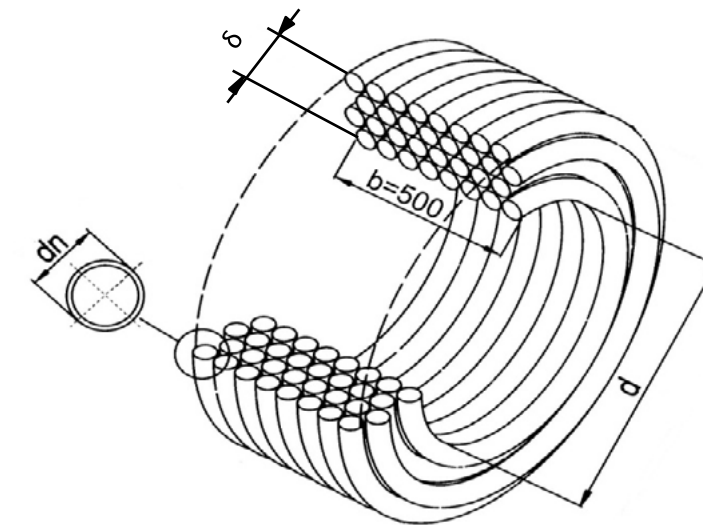
d<sub>n</sub> - номінальний зовнішній діаметр ПЕ труб, мм

SDR - стандартне розмірне співвідношення зовнішнього діаметра до товщини стінки труби

## 1-01-2

## Труба в бухті

згідно з ДСТУ Б В.2.7-151:2008

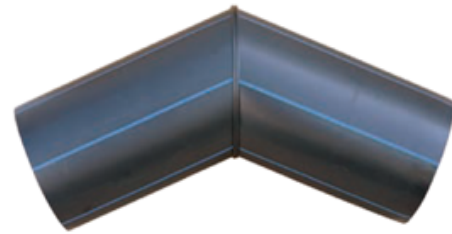


Таблиця 4

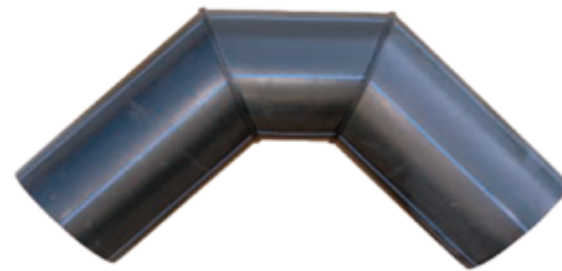
d <sub>n</sub>	L	d	δ	Вага бухти (теоретична)			
				SDR 17	SDR 13,6	SDR 11	SDR 9
мм	м	мм	мм	кг	кг	кг	кг
20	1000	1,8	0,25	-	-	130	150
25	1000	1,8	0,30	-	160	190	230
32	1000	1,8	0,40	210	250	300	360
40	500	1,8	0,45	160	200	235	280
50	500	1,8	0,50	245	300	365	430
63	400	1,8	0,50	312	380	465	544
75	260	1,8	0,50	286	348	413	496
90	210	2,0	0,50	334	403	483	-
110	150	2,1	0,50	352	426	510	-

## 1-02 Коліно

Коліно використовується для зміни напрямку потоку рідини.  
Стандартний кут відхилення потоку (кут згину) дорівнює 15°, 30°, 45°, 60°, або 90°.  
Проміжні кути забезпечуються згином самої труби.



зварне

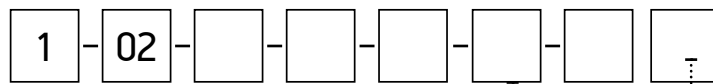


односекційне



двосекційне

Каталожний номер:



матеріал	ПЕ	80, 100
SDR	26; 21; 17,6; 17; 13,6; 11; 9	
тиск	0,5; 0,63; 0,75; 0,8; 1; 1,25; 1,6 (МПа)	
кут згину	15°, 30°, 45°, 60°, 90°	
типорозмір	$d_n \times e_n$	
тип коліна	«1» - зварне «2» - односекційне зварне «3» - двосекційне зварне	
код виробу	«02» - коліно	
код системи	«1» - напірна система	

Приклад запису каталожного номера

1. Напірна система, коліно зварне, типорозмір 90x4,3 мм; 30°; тиск. 0,63 Мпа, SDR 21, ПЕ80.

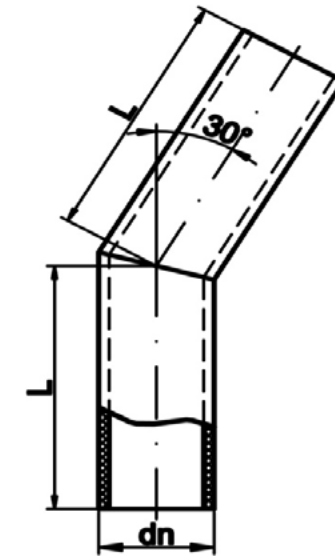
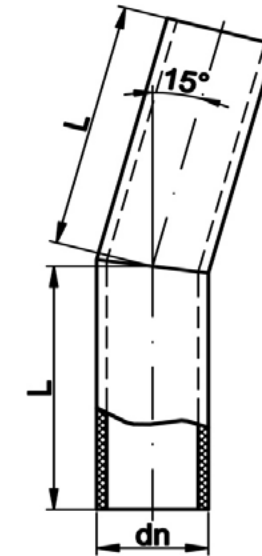
**Коліно 1-02-1-90x4,3-30-0,63-21-80**

2. Напірна система, коліно двосекційне зварне 90°, типорозмір 110x6,6 мм; тиск. 0,8 Мпа, SDR 17, ПЕ100.

**Коліно 1-02-3-110x6,6-90-0,8-17-80**

**Примітка.** За узгодженням із Замовником виготовляємо коліна з іншими довжинами плечей.

## 1-02-1 Коліно зварне 15°, 30°



Таблиця 5

$d_n$ , мм	L, мм	SDR 26		SDR 21		SDR 17,6		SDR 17		SDR 13,6		SDR 11		SDR 9	
		S 12,5		S 10		S 8,3		S 8		S 6,3		S 5		S 4	
		Теоретична вага, кг													
		15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°
90	175	0,32	0,33	0,40	0,41	0,47	0,48	0,48	0,50	0,60	0,62	0,72	8,20	0,86	0,89
110	175	0,49	0,51	0,60	0,62	0,71	0,73	0,73	0,76	0,90	0,93	1,09	10,00	1,30	1,35
125	180	0,65	0,68	0,80	0,83	0,94	0,98	0,97	1,02	1,20	1,25	1,45	11,40	1,73	1,81
140	185	0,84	0,88	1,03	1,08	1,22	1,28	1,26	1,32	1,55	1,62	1,88	12,70	2,24	2,35
160	190	1,13	1,19	1,39	1,47	1,64	1,73	1,70	1,79	2,09	2,20	2,53	14,60	3,03	3,19
180	193	1,47	1,55	1,80	1,90	2,12	2,25	2,19	2,32	2,70	2,86	3,27	16,40	3,91	4,15
200	198	1,86	1,98	2,29	2,43	2,70	2,88	2,79	2,97	3,43	3,66	4,17	18,20	4,98	5,30
225	203	2,43	2,61	2,98	3,20	3,53	3,78	3,64	3,90	4,48	4,80	5,44	5,82	6,50	6,96
250	310	4,50	4,74	5,52	5,81	6,53	6,87	6,74	7,09	8,30	8,73	10,07	10,60	12,03	12,70
280	310	5,68	6,01	6,97	7,38	8,24	8,72	8,51	9,00	10,50	11,10	12,70	13,40	15,20	16,10
315	360	8,34	8,81	10,20	10,80	12,10	12,80	12,50	13,23	15,40	16,20	18,60	19,70	22,30	23,50
355	360	10,70	11,3	13,10	13,90	15,50	16,40	16,00	17,00	19,70	20,90	23,80	25,30	28,50	30,30
400	368	13,90	14,9	17,10	18,30	20,20	21,60	20,90	22,30	25,70	27,40	31,10	33,30	37,20	39,80
450	425	20,30	21,7	24,90	26,60	29,50	31,40	30,40	32,50	37,40	40,00	45,40	48,50	54,30	57,90
500	433	25,70	27,6	31,50	33,80	37,30	40,00	37,30	41,30	47,40	50,80	57,50	61,70	68,70	73,70
560	443	33,20	35,9	40,70	44,00	48,10	52,00	48,10	53,70	61,20	66,10	74,20	80,10	96,14	-
630	450	43,10	46,8	52,80	57,40	62,40	67,90	62,40	70,10	79,30	86,10	96,20	105,60	125,51	-



### 1-02-2 Коліно односекційне зварне 45°, 60°, 90°



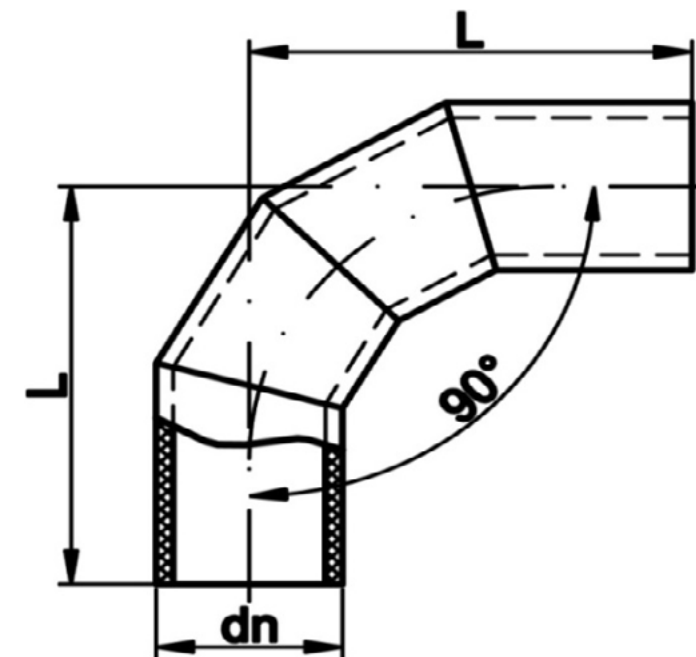
Таблиця 6

d <sub>n</sub> , мм	L, мм	SDR 26		SDR 21		SDR 17,6		SDR 17		SDR 13,6		SDR 11		SDR 9	
		S 12,5		S 10		S 8,3		S 8		S 6,3		S 5		S 4	
		Теоретична вага, кг													
		45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°
90	175	0,35	0,37	0,43	0,45	0,51	0,54	0,53	0,55	0,64	0,67	0,77	0,81	0,92	0,97
110	175	0,52	0,55	0,65	0,69	0,76	0,80	0,80	0,84	0,96	1,01	1,16	1,22	1,39	1,47
125	180	0,69	0,72	0,85	0,89	1,01	1,04	1,04	1,08	1,27	1,32	1,54	1,60	1,84	1,91
140	185	0,89	1,73	1,10	1,44	1,30	1,71	1,34	1,77	1,63	2,15	1,97	2,59	2,37	3,12
160	190	1,21	1,64	1,48	2,00	1,74	2,35	1,80	2,44	2,20	2,97	2,66	3,60	3,18	4,30
180	193	1,56	2,16	1,82	2,66	2,25	3,12	2,35	3,26	2,88	3,98	3,47	4,81	4,16	5,76
200	198	1,88	2,81	2,45	3,46	2,88	4,07	2,99	4,22	3,63	5,14	4,41	6,24	5,30	7,50
225	203	2,59	3,75	3,21	4,65	3,76	5,46	3,93	5,70	4,80	6,95	5,81	8,42	6,95	10,08
250	310	4,78	6,38	5,84	7,81	6,94	9,28	7,21	9,63	8,78	11,73	10,61	14,18	12,71	16,98
280	310	6,13	8,36	7,62	10,40	8,90	12,14	9,30	12,70	11,32	15,46	13,68	18,68	16,45	22,45
315	360	9,23	12,45	11,30	15,24	13,29	17,92	13,85	18,67	16,96	22,86	20,46	27,58	24,52	33,05
355	360	11,99	17,27	14,78	21,29	17,41	25,08	18,23	26,26	22,17	31,94	26,77	38,57	32,18	46,37
400	368	15,79	22,32	19,44	27,48	22,84	32,28	23,77	33,60	29,04	41,04	35,15	49,68	42,20	59,64
450	425	20,68	29,96	25,52	36,98	29,92	42,35	31,24	45,26	38,10	55,21	46,11	66,81	55,35	80,20
500	433	29,32	42,05	36,19	51,91	42,46	60,90	44,38	63,66	54,09	77,58	65,41	93,82	78,35	112,38
560	443	38,04	55,90	46,95	68,99	55,13	81,00	57,64	84,70	70,32	103,33	84,88	124,74	101,97	149,84
630	450	51,15	74,06	62,83	90,97	74,06	102,23	77,40	112,06	94,30	136,53	114,54	165,83	136,78	198,03

Таблиця 7

d <sub>n</sub> , мм	L, мм	SDR 26		SDR 21		SDR 17,6		SDR 17		SDR 13,6		SDR 11		SDR 9	
		S 12,5		S 10		S 8,3		S 8		S 6,3		S 5		S 4	
		Теоретична вага, кг													
		90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°
90	185	0,37	0,45	0,53	0,56	0,69	0,83	0,83	0,99						
110	185	0,58	0,72	0,85	0,89	1,08	1,30	1,30	1,56						
125	190	0,78	0,96	1,12	1,17	1,43	1,74	1,74	2,09						
140	195	1,03	1,26	1,53	1,55	1,89	2,29	2,29	2,76						
160	200	1,42	1,74	2,04	2,13	2,60	3,16	3,16	3,78						
180	203	1,87	2,31	2,71	2,83	3,47	4,20	4,20	5,03						
200	208	2,42	2,99	3,52	3,66	4,46	5,41	5,41	6,51						
225	213	3,22	4,00	4,70	4,91	5,99	7,26	7,26	8,72						
250	310	5,58	6,85	8,10	8,42	10,30	12,47	12,47	14,98						
280	320	7,29	9,04	10,63	11,07	13,52	16,37	16,37	19,70						
315	370	10,85	13,32	15,75	16,40	20,04	24,25	24,25	29,16						
355	370	14,44	17,77	20,93	21,91	26,70	32,32	32,32	38,93						
400	378	19,29	23,84	28,07	29,23	35,71	43,26	43,26	52,05						
450	385	25,77	31,90	37,48	39,13	47,77	57,93	57,93	69,60						
500	443	36,24	44,90	52,67	55,11	67,25	81,43	81,43	97,80						
560	453	48,02	59,33	69,78	72,87	89,06	107,77	107,77	129,55						

### 1-02-3 Коліно двосекційне зварне 90°



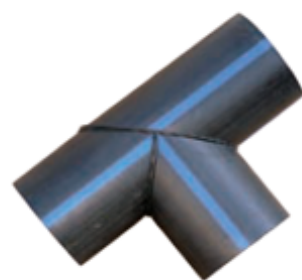
Таблиця 8

d <sub>n</sub> , мм	L, мм	SDR 26		SDR 21		SDR 17,6		SDR 17		SDR 13,6		SDR 11		SDR 9	
		S 12,5		S 10		S 8,3		S 8		S 6,3		S 5		S 4	
		Теоретична вага, кг													
		90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°
90	175	0,37	0,45	0,53	0,56	0,69	0,83	0,83	0,99						
110	175	0,58	0,72	0,85	0,89	1,08	1,30	1,30	1,56						
125	180	0,78	0,96	1,12	1,17	1,43	1,74	1,74	2,09						
140	185	1,03	1,26	1,53	1,55	1,89	2,29	2,29	2,76						
160	190	1,42	1,74	2,04	2,13	2,60	3,16	3,16	3,78						
180	193	1,87	2,31	2,71	2,83	3,47	4,20	4,20	5,03						
200	198	2,42	2,99	3,52	3,66	4,46	5,41	5,41	6,51						
225	203	3,22	4,00	4,70	4,91	5,99	7,26	7,26	8,72						
250	310	5,58	6,85	8,10	8,42	10,30	12,47	12,47	14,98						
280	310	7,29	9,04	10,63	11,07	13,52	16,37	16,37	19,70						
315	360	10,85	13,32	15,75	16,40	20,04	24,25	24,25	29,16						
355	360	14,44	17,77	20,93	21,91	26,70	32,32	32,32	38,93						
400	368	19,29	23,84	28,07	29,23	35,71	43,26	43,26	52,05						
450	425	25,77	31,90	37,48	39,13	47,77	57,93	57,93	69,60						
500	433	36,24	44,90	52,67	55,11	67,25	81,43	81,43	97,80						
560	443	48,02	59,33	69,78	72,87	89,06	107,77	107,77	129,55						
630	450	64,06	78,97	93,08	97,24	118,57	143,74	143,74	172,62						

## 1-03 Трійник прямий рівнопрохідний

Трійник прямий рівнопрохідний, як і хрестовина рівнопрохідна, використовується для розгалуження потоку рідини. Як правило, у парі з ними застосовується перехід редукційний.

Каталожний номер:

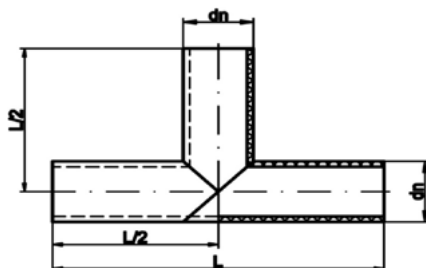


1	03								
PE	80, 100								
SDR	26; 21; 17,6; 17; 13,6; 11; 9								
тиск	0,5; 0,63; 0,75; 0,8; 1; 1,25; 1,6 (МПа)								
типорозмір	$d_n \times e_n$								
код виробу	«03» - трійник прямий рівнопрохідний								
код системи	«1» - напірна система								

Приклади запису каталожного номера

Напірна система. Трійник прямий рівнопрохідний, типорозмір 450x26,7; тиск 0,8 МПа, SDR 17, ПЕ80.

**Трійник прямий рівнопрохідний 1-03-450x26,7-0,8-17-80**



Таблиця 9

$d_n$ , мм	L, мм	SDR 26	SDR 21	SDR 17,6	SDR 17	SDR 13,6	SDR 11	SDR 9
		S 12,5	S 10	S 8,3	S 8	S 6,3	S 5	S 4
Теоретична вага, кг								
90	480	0,52	0,63	0,74	0,78	0,95	1,15	1,38
110	520	0,79	0,99	1,17	1,22	1,48	1,79	2,15
125	550	1,06	1,31	1,53	1,59	1,95	2,37	3,73
140	580	1,39	1,71	2,07	2,09	2,56	3,09	5,06
160	620	1,90	2,33	2,73	2,85	3,48	4,23	6,68
180	660	2,48	3,06	3,60	3,76	4,61	5,57	8,57
200	700	3,19	3,94	4,63	4,82	5,87	7,13	1,38
225	750	1,21	5,23	6,14	6,41	7,82	9,48	11,38
250	1000	7,51	9,22	10,89	11,32	13,86	16,79	20,16
280	1060	9,74	12,07	14,19	14,77	18,05	21,85	26,30
315	1230	14,55	17,87	21,12	22,00	26,88	32,53	39,11
365	1310	19,20	23,63	27,84	29,13	35,50	42,98	51,76
400	1400	25,42	31,42	36,99	38,52	47,05	57,02	68,59
450	1500	33,66	41,66	48,95	51,10	62,39	75,66	90,91
500	1700	47,51	58,85	69,04	72,24	88,16	106,75	128,20
560	1820	62,40	77,09	90,67	94,69	115,72	140,04	168,34
630	2870	82,37	101,53	119,68	125,02	152,44	184,81	221,95

Примітки:

1. За узгодженням із Замовником виготовляємо коліна з іншими довжинами плечей L/2.

## 1-04 Перехід редукційний

Каталожний номер

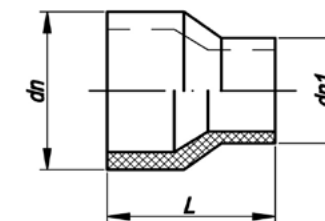


1	04								
PE	80, 100								
SDR	26; 21; 17,6; 17; 13,6; 11; 9								
тиск	0,5; 0,63; 0,75; 0,8; 1; 1,25; 1,6 (МПа)								
типорозмір 2	$d_{n1} \times e_{n1}$								
типорозмір 1	$d_n \times e_n$								
код виробу	«04» - перехід редукційний								
код системи	«1» - напірна система								

Приклад запису каталожного номера

Напірна система. Перехід редукційний трубопроводу типорозміру 110x10 на трубовід типорозміру 90x8,2; тиск 1,6 МПа, SDR 11, ПЕ100.

**Перехід редукційний 1-04-110x10-90x8,2-1,6-11-100**

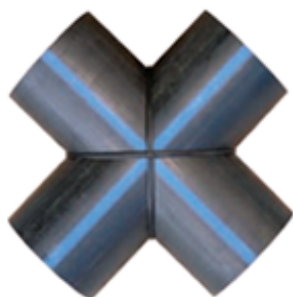


Таблиця 10

Типорозмір 1, $d_n$	Типорозмір 2, $d_{n1}$	L, мм		Вага, кг	
		SDR 17	SDR 11	SDR 17	SDR 11
		Тип матеріалу			
		ПЕ100	ПЕ80, ПЕ100	ПЕ100	ПЕ80, ПЕ100
63	32	128	128	0,09	0,095
110	63	184	184	0,398	0,41
110	90	179	179	0,42	0,6
125	63	187	187	0,38	0,57
125	90	191,5	190,5	0,415	0,65
125	110	200,5	200,5	0,47	0,73
140	125	213,5	211	0,93	0,97
160	110	208	208	1,32	1,04
160	125	227	231	0,86	1,32
160	140	231	229	0,84	1,36
180	125	270	274	1,23	1,84
180	160	276	276	1,4	2,1
200	160	253	252	1,48	2,24
225	110	250	250	2,6	2,67
225	160	250	250	2,71	2,8
250	160	316	314	2,82	4
250	200	317	314	3,06	4,45
250	225	312	315	3,42	4,78
280	250	355	355	4,68	6,5
315	200	380	380	5,38	7,58
315	225	380	375	5,6	7,94
315	250	376	375	5,78	8,75

## 1-05 Хрестовина рівнопрохідна

Каталожний номер

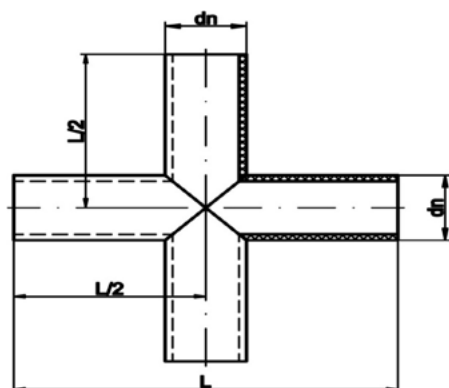


1	05							
PE	80, 100							
SDR	26; 21; 17,6; 17; 13,6; 11; 9							
тиск	0,5; 0,63; 0,75; 0,8; 1; 1,25; 1,6 (МПа)							
типорозмір	$d_n \times e_n$							
код виробу	«05» - хрестовина рівнопрохідна							
код системи	«1» - напірна система							

Приклад запису каталожного номера

Напірна система. Хрестовина рівнопрохідна, типорозмір 160x9,1; тиск 0,95 МПа, SDR 17,6; PE100.

**Хрестовина рівнопрохідна 1-05-160x9,1-0,95-17,6-100**



Таблиця 11

$d_n$ , мм	L, мм	SDR 26	SDR 21	SDR 17,6	SDR 17	SDR 13,6	SDR 11	SDR 9
		S 12,5	S 10	S 8,3	S 8	S 6,3	S 5	S 4
Теоретична вага, кг								
90	480	0,66	0,81	0,95	1,00	1,22	1,47	1,84
110	520	1,01	1,26	1,49	1,55	1,88	2,27	2,86
125	550	1,34	1,65	1,94	2,01	2,46	3,00	4,98
140	580	1,75	2,15	2,61	2,64	3,22	3,90	6,65
160	620	2,38	2,93	3,43	3,57	4,36	5,30	8,90
180	660	3,09	3,82	4,49	4,69	5,74	6,95	11,43
200	700	3,96	4,89	5,75	5,99	7,28	8,85	13,84
225	750	5,19	6,16	7,58	7,91	9,65	11,70	15,17
250	1000	9,44	11,59	13,69	14,23	17,42	21,10	26,88
280	1060	12,18	15,10	17,75	18,48	22,58	27,33	35,07
315	1230	18,26	22,42	26,49	27,60	33,72	40,80	52,15
365	1310	23,96	29,49	34,74	36,36	44,30	53,64	69,01
400	1400	31,55	39,00	45,91	47,80	58,40	70,77	91,45
450	1500	41,55	51,42	60,41	63,08	77,02	93,38	121,21
500	1700	58,77	72,81	85,42	89,38	109,07	132,06	170,93
560	1820	76,78	94,85	111,56	116,51	142,39	172,31	224,45
630	2870	100,67	124,10	146,27	152,80	186,32	225,88	295,93

## 1-06 Перехід ПЕ-сталь

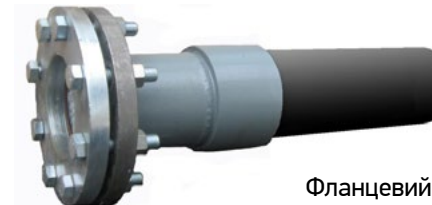
Переходи поліетилен-сталь (ПЕ-сталь) використовуються найчастіше при входженні поліетиленового трубопроводу в будівлю, камеру, колодязь тощо, де передбачені сталеві арматура і, у більшості випадків, сталевий трубопровід.



Фланцевий з буртовою втулкою



Нероз'ємний приварний



Фланцевий



Роз'ємний приварний з різьбовим з'єднанням по сталевому патрубку

Каталожний номер:

1	01							
PE	80, 100							
SDR	26; 21; 17; 17,6; 13,6; 11; 9							
робочий тиск	0,5; 0,63; 0,75; 0,8; 1; 1,25; 1,6 (МПа)							
типорозмір 2	$d_{ст} \times e_{ст}$							
типорозмір 1	$d_n \times e_n$							
тип виробу	«1» - Фланцевий з буртовою втулкою «2» - Фланцевий «3» - Нероз'ємний приварний «4» - Роз'ємний приварний з різьбовим з'єднанням по сталевому патрубку							
код виробу	«01» - труба							
код системи	«1» - напірна система							

Приклади запису каталожного номера:

1) Напірна система. Перехід ПЕ-сталь фланцевий з буртовою втулкою, типорозмір 90x5,4 на сталеву трубу типорозмір 89x3,5; тиск 0,8 МПа, SDR 17, ПЕ80.

**Перехід ПЕ-сталь 1-06-1-90x5,4-89x3,5-0,8-17-80**

2) Напірна система. Перехід ПЕ-сталь фланцевий, типорозмір 50x4,6 на сталеву трубу типорозмір 45x2,5; тиск 1,25 МПа, SDR 11, ПЕ80.

**Перехід ПЕ-сталь 1-06-2-50x4,6-45x2,5-1,25-11-80**

3) Напірна система. Перехід ПЕ-сталь нероз'ємний приварний, типорозмір 63x5,8 на сталеву оцинковану трубу типорозмір Ц60x3,5; тиск 1,6 МПа, SDR 11, ПЭ100.

**Перехід ПЕ-сталь 1-06-3-63x5,8-Ц60x3,5-1,6-11-100**

4) Напірна система. Перехід ПЕ-сталь нероз'ємний з різьбовим з'єднанням, типорозмір 75x8,4 на сталеву трубу типорозмір 76x4; тиск 2 МПа, SDR 9, ПЕ100.

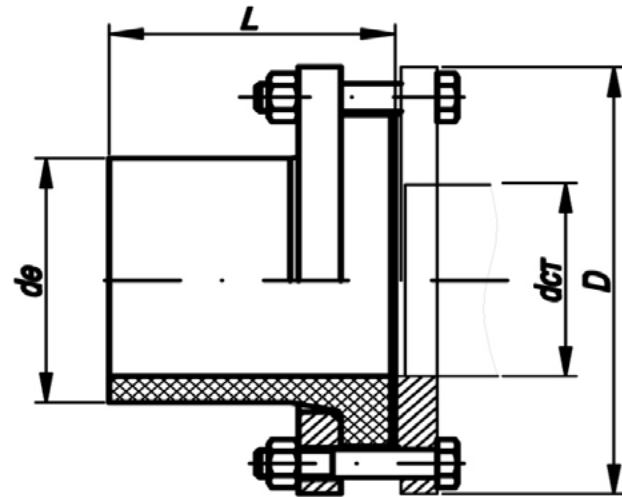
**Перехід ПЕ-сталь 1-06-4-75x8,4-76x4-2-9-100**

Примітки:

1. Аналогічно переходу ПЕ-сталь виробляємо також переходи з інших платсмас (ПП, PERT тощо).



## 1-06-1 Перехід ПЕ-сталь фланцевий з буртовою втулкою (комплект)



Таблиця 12

$d_n$	$d_{cr}$	L, мм	D, мм	Вага*, кг
63	57	132	160	4,89
75	76	148	180	6,47
90	89	165	195	8,13
110	108	179	215	9,86
125	108	197	245	14,18
140	108	217	245	13,95
160	133	218	282	16,65
160	159	220	280	17,56
180	159	239	295	19,36
200	159	239	310	21,82
200	219	239	335	23,03
225	219	230	335	21,71
250	219	303	390	36,53
315	273	412	440	40,33

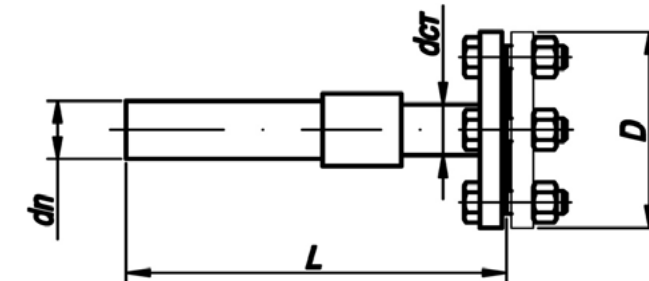
**Примітки:**

\*- вага вказана для SDR 11.

В комплект переходу ПЕ-сталь входять:

1. буртова втулка ПЕ - 1 шт.;
2. фланець сталевий -2 шт.;
3. прокладка - 1 шт.
4. кріплення, компл.

## 1-06-2 Перехід ПЕ-сталь фланцевий (комплект)



Таблиця 13

$d_n$	$d_{cr}$	$e_{cr}$ , мм	L, мм	D, мм	Вага, кг	
					SDR 9	SDR 11
25	25	2,5	365	115	2,19	-
32	32	2,5	365	115	2,57	-
40	38	2,5	379	135	4,19	-
50	45	2,5	393	145	5,29	-
63	57	3,5	393	160	6,76	-
75	76	3,5	432	180	-	9,18
90	89	3,5	457	195	-	11,87
110	108	4,0	461	215	-	14,48
125	108	4,0	471	215	-	15,11
140	108	4,0	506	215	-	19,38
160	133	4,0	570	245	-	27,82
180	159	4,5	570	280	-	33,66
200	159	4,5	620	280	-	39,51
200	219	6,0	620	280	-	46,01
225	219	6,0	620	335	-	48,99
250	219	6,0	640	335	-	55,31
315	273	7,0	654	405	-	72,93

Таблиця 14

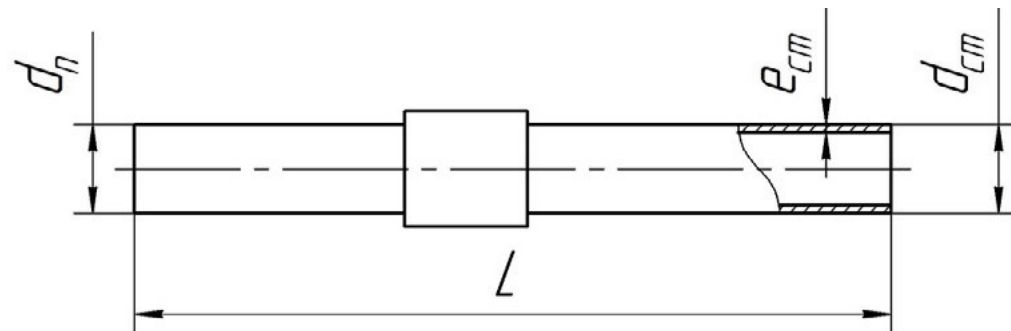
$d_n$	$d_{cr}$ оцинковані	$e_{cr}$ , мм	L, мм	D, мм	Вага, кг	
					SDR 9	SDR 11
25	Ц25	2,8	350	115	2,22	-
32	Ц32	3,2	350	115	2,63	-
40	Ц42	3,2	362	135	4,28	-
50	Ц48	3,5	374	145	5,72	-
63	Ц60	3,5	374	160	6,79	-
75	Ц76	4,0	411	180	-	9,26
90	Ц89	4,0	436	195	-	11,98
110	Ц108	4,0	438	215	-	14,48
125	Ц108	4,0	448	215	-	15,11
140	Ц108	4,0	483	215	-	19,38

**Примітки:**

В комплект переходу ПЕ-сталь входять:

1. перехід ПЕ-сталь з привареним фланцем - 1 шт.;
2. прокладка -1 шт.;
3. кріплення, компл.
4. фланець сталевий - 1 шт.

### 1-06-3 Перехід ПЕ-сталь нероз'ємний (приварний)



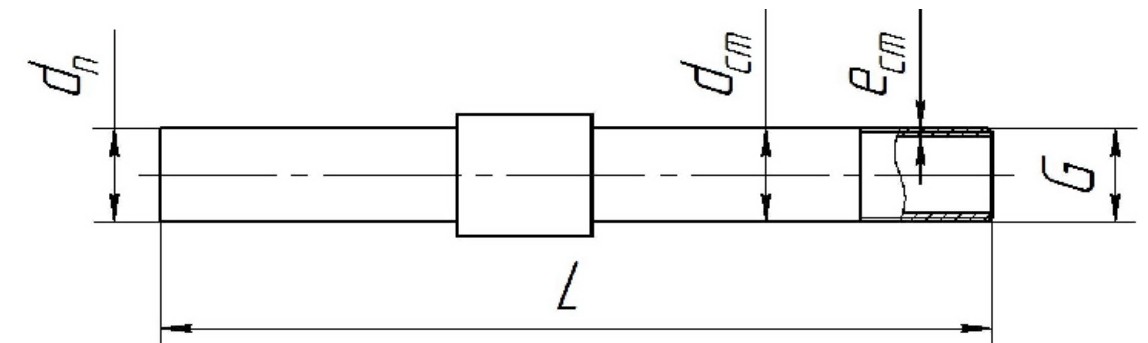
Таблиця 15

d <sub>n</sub>	d <sub>ст</sub>	e <sub>ст</sub> , мм	L, мм	Вага, кг	
				SDR 9	SDR 11
25	25	2,5	460	0,53	-
32	32	2,5	460	0,68	-
40	38	2,5	470	0,99	-
50	45	2,5	480	1,45	-
63	57	3,5	490	2,43	-
75	76	3,5	525	-	3,45
90	89	3,5	550	-	5,02
110	108	4,0	555	-	6,40
125	108	4,0	565	-	7,33
140	108	4,0	600	-	11,60
160	133	4,0	680	-	17,32
180	159	4,5	720	-	21,02
200	159	4,5	770	-	26,86
200	219	6,0	800	-	34,07
225	219	6,0	800	-	37,05
250	219	6,0	820	-	43,38
315	273	7,0	850	-	58,16

Таблиця 16

d <sub>n</sub>	d <sub>ст</sub> оцинковані	e <sub>ст</sub> , мм	L, мм	Вага, кг	
				SDR 9	SDR 11
25	Ц25	2,8	460	0,59	-
32	Ц32	3,2	460	0,80	-
40	Ц42	3,2	470	1,18	-
50	Ц48	3,5	480	1,72	-
63	Ц60	3,5	490	2,49	-
75	Ц76	4,0	525	-	3,63
90	Ц89	4,0	550	-	5,25
110	Ц108	4,0	555	-	6,40
125	Ц108	4,0	565	-	7,33
140	Ц108	4,0	600	-	11,60

### 1-06-4 Перехід ПЕ-сталь роз'ємний з різьбовим з'єднанням по сталевому патрубку



Таблиця 17

d <sub>n</sub>	d <sub>ст</sub>	e <sub>ст</sub> , мм	L, мм	Різьба на сталевій трубі G	Вага, кг	
					SDR 9	SDR 11
25	25	2,8	335	G 3/4	0,38	-
32	32	3,2	335	G 1	0,50	-
40	42	3,2	345	G 1 1/4	0,80	-
50	48	3,5	355	G 1 1/2	1,24	-
63	60	3,5	355	G 2	1,83	-
75	76	4,0	390	G 2 1/2	-	2,68
90	89	4,0	415	G 3	-	4,12

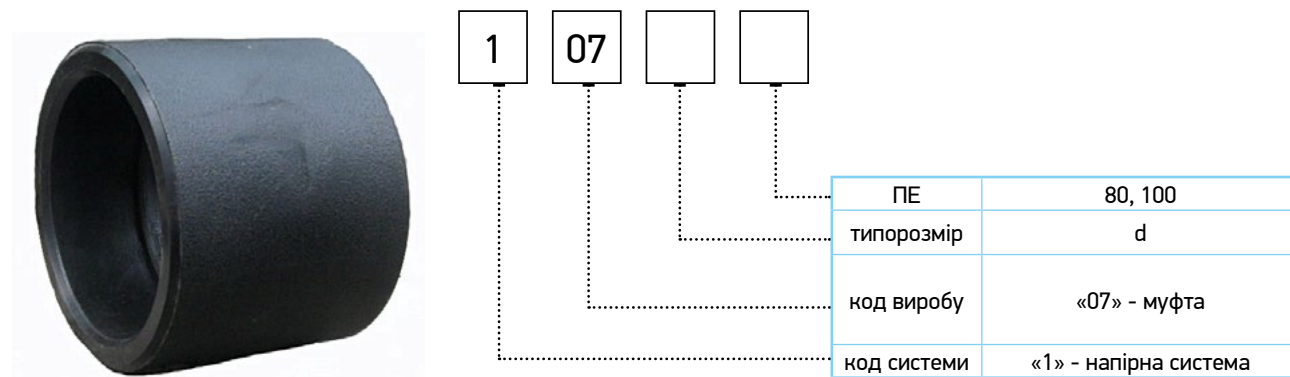
Таблиця 18

d <sub>n</sub>	d <sub>ст</sub> оцинковані	e <sub>ст</sub> , мм	L, мм	Різьба на сталевій трубі G	Вага, кг	
					SDR 9	SDR 11
25	Ц25	2,8	335	G 3/4	0,38	-
32	Ц32	3,2	335	G 1	0,50	-
40	Ц42	3,2	345	G 1 1/4	0,80	-
50	Ц48	3,5	355	G 1 1/2	1,24	-
63	Ц60	3,5	355	G 2	1,83	-
75	Ц76	4,0	390	G 2 1/2	-	2,68
90	Ц89	4,0	415	G 3	-	4,12

## 1-07 Муфта ПЕ

Муфта поліетиленова використовується для з'єднання ПЕ трубопроводів малих діаметрів

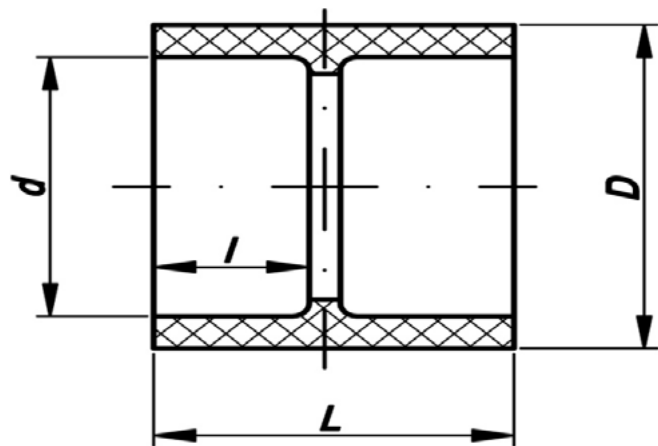
Каталожний номер



Приклад запису каталожного номера

Напірна система. Муфта ПЕ, типорозмір 50, ПЕ80.

**Муфта ПЕ 1-07-50-80**



Таблиця 19

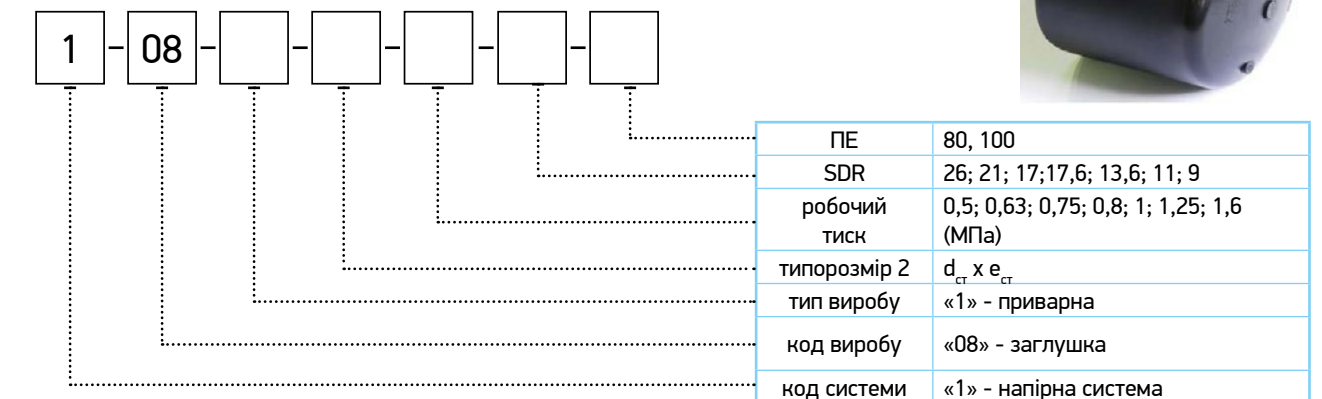
d труби	d, мм	D, мм	l, мм	L, мм	Вага, кг
20	19,1	31	14,5	35	0,013
25	24,1	37	16	39	0,019
32	31,1	44	18	43	0,026
40	39,2	54,5	18,5	48	0,042
50	49,2	67	21,5	54	0,069
63	61,8	84	25,5	62	0,122
75	73,5	97	28	74	0,189
90	87,5	117	31	81	0,309
110	107,8	137	35	86	0,440

## 1-08 Заглушка

Заклушка застосовується для герметизації закінчення поліетиленового трубопровода

### 1-08-1 Заклушка приварна поліетиленова

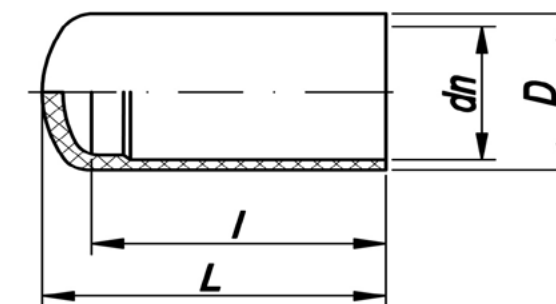
Каталожний номер:



Приклад запису каталожного номера

Напірна система. Заклушка приварна, типорозмір 63x3,8; тиск 0.8 МПа, SDR 17, ПЕ80

**Заклушка 1-08-1-63x3,8-0,8-17-80**



Таблиця 20

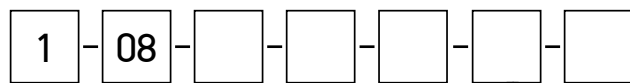
Типорозмір d <sub>н</sub> , мм	D, мм		l, мм		L, мм		Вага, кг	
	SDR 17	SDR 11	SDR 17	SDR 11	SDR 17	SDR 11	SDR 17	SDR 11
	Матеріал							
	ПЕ100	ПЕ80, ПЕ100	ПЕ100	ПЕ80, ПЕ100	ПЕ100	ПЕ80, ПЕ100	ПЕ100	ПЕ80, ПЕ100
32	-	35	-	44	-	53	-	0,015
63	66,8	68,8	63	63	76	76	0,085	0,085
110	116,6	120	82	82	100	100	0,32	0,48
125	132,4	136,4	106,5	100	136,5	132	0,39	0,63
140	148,3	152,7	106	106	144	144	0,52	0,81
160	169,5	174,6	98	98	120	120	0,915	0,915
180	190,7	196,4	141,5	138	188,5	183	1,08	1,68
200	211,9	218,2	127	127	181,5	181,5	1,36	2,06
225	238,4	245,5	141,5	141,5	211,5	211,5	1,98	2,94
250	264,8	272,7	152	152	230	230	2,64	3,94
280	296,6	305,4	162	162	257	257	3,62	5,36
315	333,7	343,6	167	167	262	262	4,8	7,18



## 1-08-02 Заглушка фланцева

Заклушка фланцева використовується разом з переходом ПЕ-сталь фланцевим

Каталожний номер:

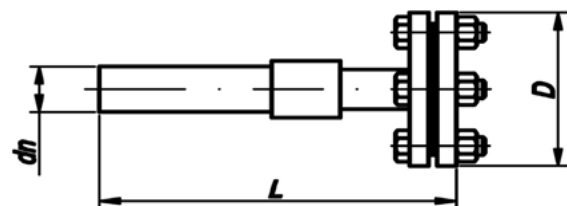


ПЕ	80, 100
SDR	26; 21; 17;17,6; 13,6; 11; 9
робочий тиск (МПа)	0,5; 0,63; 0,75; 0,8; 1; 1,25; 1,6
типорозмір 2	$d_{ст} \times e_{ст}$
тип виробу	«2» - фланцева
код виробу	«08» - заглушка
код системи	«1» - напорна система

Приклад запису каталожного номера

Напірна система. Заклушка фланцева, типорозмір 75x4,3; тиск 0,95 МПа, SDR 17,6; ПЕ100.

**Заклушка фланцева 11-08-2-75x4,3-0,95-17,6-100**



Таблиця 21

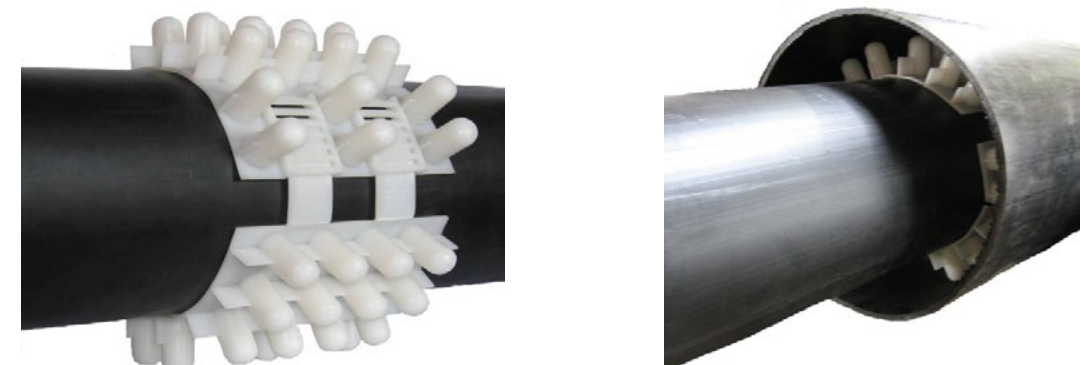
$d_n$	L, мм	D, мм	Вага, кг	
			SDR 9	SDR 11
25	361	105	1,99	-
32	361	115	2,35	-
40	375	135	3,70	-
50	388	145	4,82	-
63	388	160	6,25	-
75	427	180	-	8,42
90	452	195	-	11,12
110	456	215	-	13,49
125	466	215	-	14,27
140	501	215	-	18,54
160	565	245	-	27,11
180	565	280	-	33,11
200	615	280	-	47,05
225	615	335	-	50,03
250	635	335	-	56,35
315	649	405	-	76,53

Примітки:

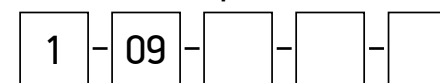
В комплект заклушки фланцевої входять:

1. перехід ПЕ-сталь з фланцем;
2. заклушка фланцева -1 шт.;
3. прокладка -1 шт.;
4. кріплення, компл.

## 1-09 Кільце ковзне для проведення труб у футлярі



Каталожний номер:

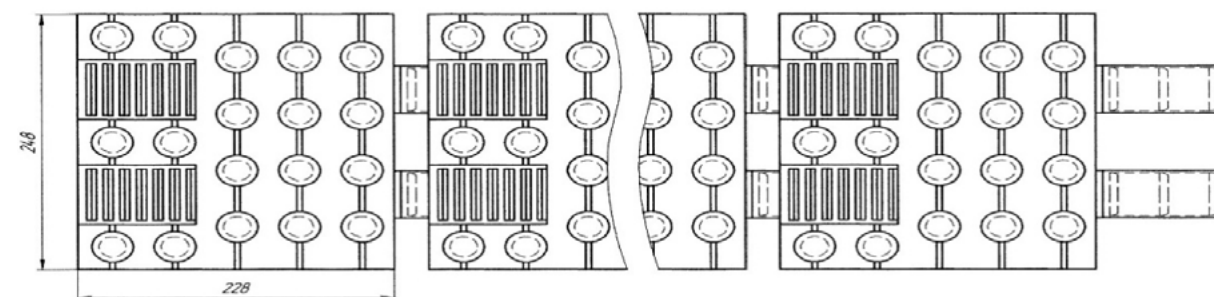


висота кільця	H, мм
кількість сегментів у кільці	N, шт.
типорозмір провідної труби	$d_n$
код виробу	«09» - кільце ковзне
код системи	«1» - напірна система

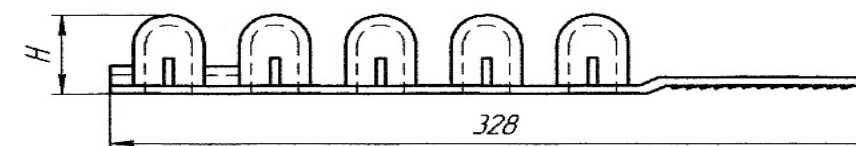
Приклад запису каталожного номера:

Кільце ковзне для проведення поліетиленового трубопроводу діаметром 250 в футлярі, кількість сегментів в кільці 3 шт., висота кільця 41 мм.

**Кільце ковзне 1-09-250-3-41**

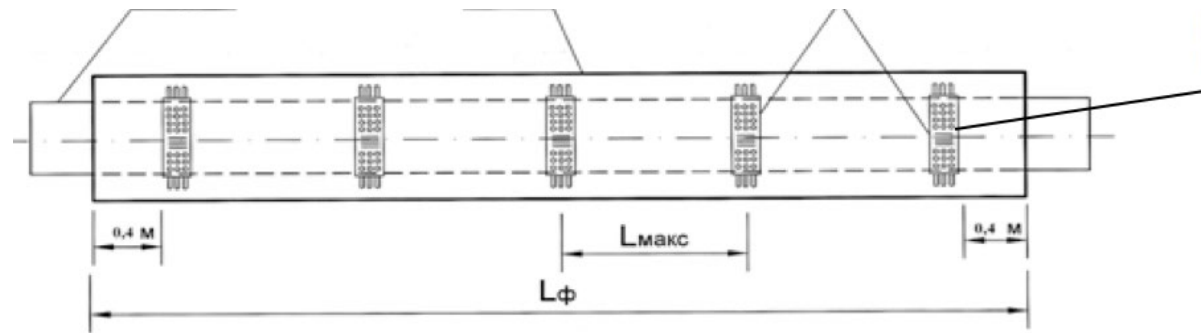


Сегмент кільця ковзного



H = 25, 34, 41, 50, 60, 75, 90, 110 мм

## Розрахунок кількості кілець ковзних та сегментів у кільці



Кільце ковзне призначене для проведення труб  $\varnothing$  250 і більше в футлярі. Сегмент кільця виготовлений з литого поліетилену і має вигляд ланки паси, покритого рядами шипів. У ряду 3-4 шипа, кожен з яких витримує навантаження до початку змінання 1 тону незалежно від висоти. Крок встановлення кілець розрахований для попередження згину труби і змінання шипа.

Кількість сегментів у кільці залежить від діаметра провідної труби.

Висоту кільця ковзного підбирають відносно заданого міжтрубного простору в футлярі, так, щоб проміжок між провідною трубою з кільцем ковзним і стінкою футляра був не менше 15-20 мм.

**Кільце ковзне поставляється в комплекті:**

а) сегменти кільця ковзного (кількість N, див. таблицю 22)

б) гальмівна підкладка шириною B = 250 мм і товщиною d = 2÷3 мм (встановлюється під кільце ковзне).

Таблиця 22

Типорозмір	Крок встановлення кільця	Кількість сегментів у кільці	Гальмівна підкладка B = 250 мм,
$d_n$ мм	$L_{макс}$ м	N, шт	$L_{підкл}$ мм
250	2	3	810
280		3	910
315		4	1010
355	2,5	4	1140
400		5	1280
450		5	1440
500	3	6	1590
560		7	1780
630		7	2020
710	3,5	9	2225
800		10	2540
900		11	2850
1000	3	13	3160
1200	2,5	15	3790
1400	1,5	18	4420

**Приклад розрахунку кількості кілець ковзних:**

Проведення в футлярі провідної труби  $d_n$  400, довжина футляра  $L\phi=14$  м.п

- відступити від кінців футляру по 0,4 м і встановити з кожного боку по одному зовнішньому кільцю ковзному (2 шт).

-  $L_{макс} = 2,5$  м

- кількість кілець ковзних:  $13,2/2,5 = 5,3$  (вибираємо:  $5 - 1 = 4$  шт.)

- загальна кількість кілець:  $2 + 4 = 6$  шт.

- кількість сегментів 6 шт. x 5 сегм. = 30 + 1 запасний.

## 1-10 Пристрій для фіксації кільця ковзного

Пристрій являє собою різьбовий домкрат, який працює на стиск. На рухомій і нерухомій частинах домкрату приварені упори, які встановлюються між шипами сусідніх сегментів кільця ковзного. Перед одяганням кільця на трубу на столі збирається пас із розрахункової кількості сегментів. Для цього рухом рукоятку домкрату стягуємо сегменти на зубчатих замках до розрахункової вихідної відстані, яка відповідає приблизно 1/3 довжини зубчатих хвостовиків замка сегмента кільця. Одягаємо на трубу гумову гальмівну прокладку. Потім одягаємо пас кільця ковзного, з'єднуємо між собою крайні сегменти і далі рівномірно дотягуємо кожну пару сегментів до упору на останній парі.



Каталожний номер:

1 - 10

код виробу	«10» - пристрій для фіксації кільця ковзного
код системи	«1» - напірна система

**Приклад запису каталожного номера:**

Пристрій для фіксації кільця ковзного

**Пристрій для фіксації кільця ковзного 1-10**

**Примітки:**

1. Без пристрою для фіксації кільця ковзного чи іншого механізму, здатного його замінити, жорстко зафіксувати кільце на трубі неможливо.

## 1-11 Манжета для футляру

Манжета для футляру виготовлена у вигляді конуса із якісної гуми і служить для герметизації з двох сторін труби в футлярі від вологи, проникнення в проміжок гризунів, птахів тощо.



Каталожний номер:

1 - 11 -

типорозмір	$d_n/d_{\text{футляру}}$ , мм
код виробу	«11» - Манжета для футляру
код системи	«1» - напірна система

Приклад запису каталожного номера:

Напірна система. Манжета для футляру зовнішній діаметр  $d$  футляру = 426 мм для провідного трубопроводу з зовнішнім діаметром  $d_n = 250$  мм

**Манжета для футляру 1-11-250/325**

Примітки:

- Манжета для футляру виготовляється і поставляється в комплекті:
  - манжета конічна - 1 шт.;
  - хомути для фіксації манжети - 2 шт.;
 - хомут діаметром ( $d_n$ ), що відповідає зовнішньому діаметру провідної труби;  
 - хомут діаметром ( $d_{\text{футляру}}$ ), що відповідає зовнішньому діаметру футляру.

Для герметизації футляру з двох сторін необхідно замовляти 2 комплекта.

## 1-12 Стрічка сигнальна



Каталожний номер:

1 - 12

код виробу	«12» - стрічка сигнальна
код системи	«1» - напірна система



## 2 Безнапірні труби та елементи трубопроводів зі стільниковою будовою стінки для систем водопостачання і водовідведення

### 2-01 Труби поліетиленові зі стільниковою будовою стінки, безнапірні, ТПС БН

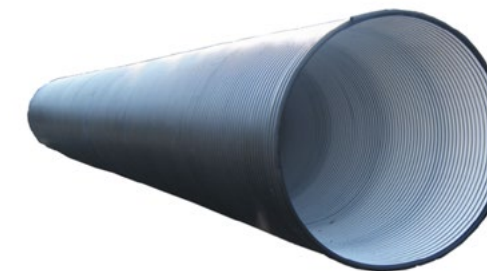
Опис

Корпорація «Енергоресурс-інвест» пропонує принципово нову і актуальну продукцію для водопостачання і водовідведення - поліетиленові вироби з порожнинною (стільниковою) будовою стінки, які можуть гідно замінити вироби з бетону, металу, азбестоцементу, цегли, матеріалоємких екструдованих полімерів та інших матеріалів. Технологія виробництва труб та конструкційних елементів з пустотілими (стільниковими) стінками являє собою безперервний процес намотування на спеціальних пристроях водопровідних поліетиленових труб  $\varnothing 20-110$  мм SDR9 або SDR11 з одночасним екструзійним зварюванням та заповненням проміжків між витками розплавом поліетилену як з внутрішньої, так і з зовнішньої сторони. Кількість шарів у стінці (один або два) визначається відповідно до величини внутрішнього тиску (до 0,2МПа) і зовнішніх (переважно ґрунтових) навантажень, які повинен витримати виріб впродовж розрахункового терміну експлуатації. В осьовому перерізі одношарова стінка нагадує пустотілу залізобетонну панель, двошарова - стільники (соти).

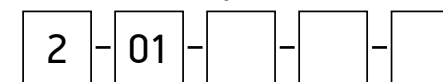
- Кількість шарів стінки труби для заданої серії SN з номінальним внутрішнім діаметром  $D_N$  розраховується згідно з ТУ У В.2.5-22.2-30336890-009:2014.
- Труби мають гладку або слабогофровану внутрішню поверхню і гофровану зовнішню поверхню.
- Овальність труб не перевищує 5%.
- Межа текучості матеріалу стінки труби не менше 15,0 Мпа.
- Кільцева жорсткість труб не менше:
  - для серії SN2 - 2,0 кН/м<sup>2</sup>;
  - для серії SN4 - 4,0 кН/м<sup>2</sup>;
  - для серії SN8 - 8,0 кН/м<sup>2</sup>;
  - можливе виготовлення труб і більшої кільцевої жорсткості.

Труби використовуються для прокладки і реновації (відновлення) систем зовнішньої гравітаційної та низьконапірної (до 0,2 МПа) фекальної та дощової каналізації і зовнішнього низьконапірного водопроводу, для прокладання іригаційних (зрошувальних) каналів, а також як основний конструкційний елемент для виготовлення різних технологічних резервуарів для систем водопостачання та водовідведення.

### 2-01 Труба пряма



Каталожний номер:



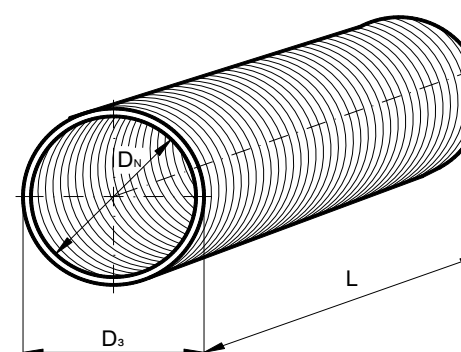
PE	80, 100
серія по кільцевій жорсткості	SN2, SN4, SN8
внутрішній діаметр	$D_N$
код виробу	«01» - кільце ковзне
код системи	«2» - безнапірна система

Приклад запису каталожного номера:

Безнапірна система. Труба, типорозмір 1600, SN4, PE80

**Труба 2-01-1600-4-80**

### Типорозміри поліетиленових труб зі стільниковою будовою стінки згідно ТУ У В.2.5.-22.2-30336890-009:2014



Номінальне значення $D_N$ , мм	Розрахункова маса труб при L=12,5 м для труб серії, кг		
	SN2	SN4	SN8
600	254,6	327,3	411,1
700	297,0	381,7	479,7
800	436,3	548,3	680,0
1000	685,3	850,0	1073,1
1200	1020,1	1287,8	1519,1
1400	1190,1	1502,4	1772,3
1600	1717,0	2025,4	2510,6
1800	1813,5	2278,6	2824,4
2000	2531,8	3138,3	3957,0
2400	3038,1	3765,9	5649,3
2550	4001,3	5045,3	6002,3
3000	4707,4	5935,6	7061,5

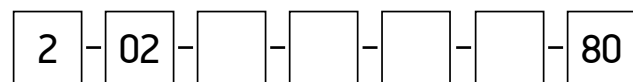
Примітки:

1. Стандартна довжина труби 12,5 м, інші довжини труб необхідно вказувати в замовленні.
2. Кільцева жорсткість SN в кН/м<sup>2</sup> стільникової труби визначається згідно з ДСТУ Б В. 2,5-32 за величиною питомого навантаження на поверхню труб ТПС-БН, яке може викликати у напрямку дії навантаження деформацію труби до 3% .

## 2-02 Коліно

Коліно використовується для зміни напрямку потоку. У гравітаційній каналізації над коліном обов'язково влаштовується оглядовий колодезь.

Каталожний номер:



ПЕ	80, 100
серія по кільцевій жорсткості	SN2, SN4, SN8
кут згину	«15», «30», «45», «60», «90»
типорозмір	$D_N$
тип коліна	«1» - зварне «2» - односекційне зварне «3» - двосекційне зварне
код виробу	«02» - коліно
код системи	«2» - безнапірна система

Приклад запису каталожного номера

1) Безнапірна система. Коліно зварне типорозмір 800, 30°, SN4, ПЕ80.

**Коліно 2-02-1-800-30-4-80**

2) Безнапірна система. Коліно двосекційне зварне, типорозмір 1200, 90°, SN2, ПЕ80.

**Коліно 2-02-3-1200-90-2-80**

## 2-02-1 Коліно зварне 15°, 30°

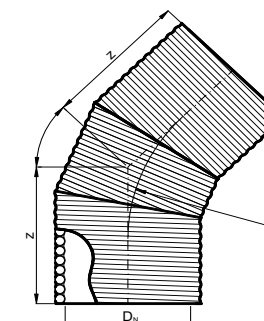
Таблиця 24

Номинальне значення $D_N$ , мм	z, мм (плеча)	15°			30°		
		Вага для колін серії, кг			Вага для колін серії, кг		
		SN2	SN4	SN8	SN2	SN4	SN8
600	540	23,6	30,4	38,2	25,3	32,5	40,8
700	610	39,4	50,8	63,8	42,3	54,3	68,1
800	690	51,9	65,2	80,8	55,8	70,2	87,0
1000	720	86,2	106,9	135,0	93,6	116,1	146,6
1200	760	136,9	172,9	203,9	150,3	189,8	223,9
1400	790	168,0	212,0	250,1	186,2	235,1	277,3
1600	1020	309,1	364,6	451,9	339,3	400,2	496,1
1800	1040	336,0	422,2	523,3	372,0	467,4	579,3
2000	1070	486,5	603,1	760,4	542,4	672,3	847,8
2400	1130	619,3	767,6	1151,5	706,3	875,5	1313,3
2550	1160	843,1	1063,1	1264,8	966,7	1218,9	1450,1
3000	1200	1011,5	1275,5	1517,4	1208,1	1523,3	1812,3

Примітки:

1. За узгодженням із Замовником виготовляємо коліна з іншими довжинами плечей і кутами повороту.

## 2-02-2 Коліно односекційне зварне 45°, 60°

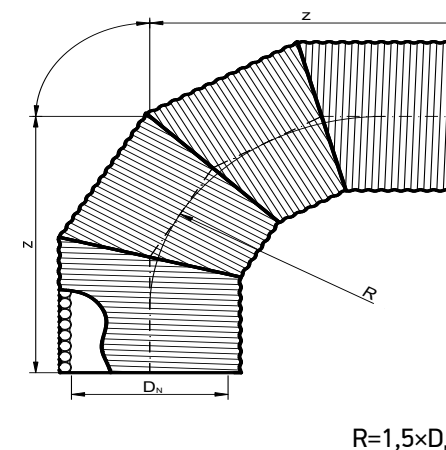


$R=1,5 \times DN$

Таблиця 25

Номинальне значення $D_N$ , мм	z, мм	45°			60°			
		Вага для колін серії, кг			Вага для колін серії, кг			
		SN2	SN4	SN8	SN2	SN4	SN8	
600	710	33,73	43,35	54,47	820	38,83	49,90	62,69
700	800	56,30	72,40	91,10	930	64,80	83,30	104,70
800	920	73,99	92,98	115,33	1060	86,17	108,29	134,31
1000	1000	128,72	159,66	201,58	1180	153,06	189,86	239,69
1200	1110	215,86	272,49	321,45	1320	258,79	326,68	385,37
1400	1190	274,30	346,27	408,47	1440	330,66	417,42	492,40
1600	1480	484,74	571,80	708,80	1760	581,44	685,87	850,20
1800	1560	546,37	686,50	850,93	1880	663,45	833,61	1033,27
2000	1650	814,62	1009,76	1273,20	2000	994,88	1233,21	1554,94
2400	2050	1202,85	1490,99	2236,65	2480	1463,65	1814,25	2721,58
2550	2200	1698,45	2141,61	2547,84	2600	2028,47	2557,74	3042,90
3000	2650	2401,51	3028,12	3602,49	3080	2831,96	3570,87	4248,20

## 2-02-2 Коліно двосекційне зварне 90°



$R=1,5 \times D_N$

Таблиця 26

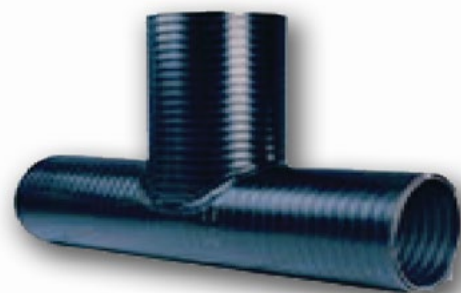
Номинальне значення $D_N$ , мм	z, мм	90°		
		Вага для колін серії, кг		
		SN2	SN4	SN8
600	1200	54,18	69,64	87,49
700	1410	90,50	116,30	146,10
800	1670	125,92	158,25	196,28
1000	1810	215,55	267,38	337,56
1200	2080	375,73	474,30	559,52
1400	2330	497,00	627,39	740,09
1600	2770	844,49	996,16	1234,83
1800	3020	982,19	1234,10	1529,68
2000	3270	1498,80	1857,84	2342,54
2400	3770	2045,02	2534,89	3802,62
2550	4020	2883,46	3635,81	4325,46
3000	4370	3765,90	4748,50	5649,20

Примітки:

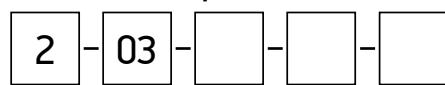
1. За узгодженням із Замовником виготовляємо коліна з іншими довжинами плечей і кутами повороту.  
2. Проектуємо над коліном великого діаметра оглядові колодезні зі стільниковою будовою стінки корпусу.

## 2-03 Трійник прямий рівнопрохідний

Трійник використовується як для розгалуження низьконапірного потоку, так і, у більшості випадків, для підключення бокового потоку до магістрального у гравітаційній каналізації великих розмірів. Тоді над трійником обов'язково влаштовується оглядовий колодезь.



Каталожний номер:

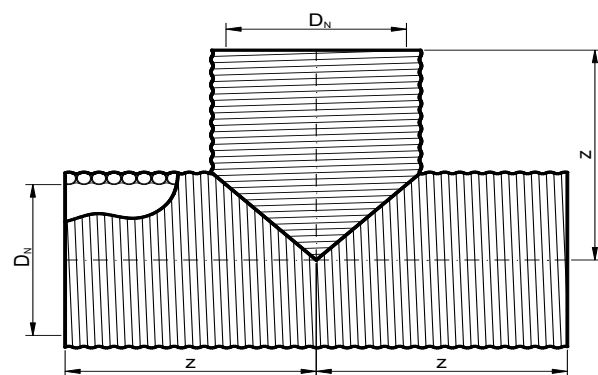


Матеріал	ПЕ	80, 100
серія по кільцевій жорсткості	SN2, SN4, SN8	
типорозмір	$D_N$	
код виробу	«03» - трійник прямий рівнопрохідний	
код системи	«2» - безнапірна система	

Приклад запису каталожного номера

Безнапірна система. Трійник прямий рівнопрохідний, типорозмір 600, SN2, ПЕ80.

**Трійник 2-03-600-SN2-80**



Таблиця 27

Номинальне значення $D_N$ , мм	z, мм	Вага для трійників серії, кг		
		SN2	SN4	SN8
600	835	51,0	65,6	82,4
700	890	85,2	109,6	137,6
800	950	99,5	125,0	155,0
1000	1065	175,2	217,3	274,3
1200	1180	288,9	364,7	430,2
1400	1285	367,0	463,3	546,6
1600	1400	576,9	680,5	843,6
1800	1520	661,6	831,2	1030,3
2000	1650	1002,6	1242,8	1567,0
2400	1900	1385,4	1717,2	2576,1
2550	1980	1901,4	2397,5	2852,3
3000	2300	2598,5	3276,5	3898,0

Примітки:

1. За узгодженням із Замовником виготовляємо трійники інших діаметрів і довжин, а також нерівнопрохідні та з різними кутами підключення. Для індивідуального виготовлення необхідно узгодити ескіз.
2. Проектуємо над трійниками великих розмірів оглядові колодезні з поліетилену зі стільниковою будовою стінки корпусу.

## 3 Інженерні споруди зі стільниковою будовою стінки для водопостачання і водовідведення

Володіючи технологічними можливостями серійного виробництва основних конструкційних елементів зі стільниковими стінками (труби, плити, конуси), Корпорація розробила конструкції та виготовляє інженерні споруди повної заводської готовності широкої номенклатури для водопостачання і водовідведення:

- колодезні водопровідні, каналізаційні та комунікаційні;
- резервуари питної води, протипожежні резервуари, водонапірні вежі і колони;
- каналізаційні і водопровідні насосні станції;
- комплекси хіміко-біологічного очищення побутових і промислових стоків;
- цистерни, контейнери та інші ємності, призначені для зберігання і транспортування води, харчових продуктів, хімічних і токсичних відходів;
- установки біологічного очищення побутових стоків моноблочного та блочно-модульного типу;
- установки очищення дощових і талих вод від піску, суспензій і нафтопродуктів;
- сепаратори жиру вертикальні та горизонтальні;
- станції водопідготовки з поверхневих джерел;
- установки для зневоднення осаду і надлишкового мулу;
- контактні резервуари;
- пісковловлювачі;
- фільтри-поглиначі повітря для РЧВ;
- затвори щитові поліетиленові;
- мулові скребки та муловсмоктувачі для первинних і вторинних радіальних відстійників каналізаційних очисних споруд;
- напірні флотатори.



### 3-01 Полімерне обладнання для водопідготовки та транспортування питної води



### 3-01-01÷06 Резервуари чистої води (РЧВ) та фільтри-поглиначі Опис

Резервуари для зберігання чистої та технічної води (у т. ч. протипожежні) - аналогічні за конструкцією.

Резервуари виготовляємо виходячи з конкретних задач: потрібного об'єму, глибини залягання, частоти наповнення-опорожнення тощо. Ці задачі визначають кільцеву жорсткість корпусу (товщину стінки), висоту ребер жорсткості на торцевих стінках і кришці, діаметр патрубків, висоту і діаметр горловини. Кришка горловини виконується герметичною для резервуарів чистої води.

У проєкті спорудження підземного і обвалованого резервуара потрібно передбачити обсіпання його піском з пошаровим (через 150-200 мм) трамбуванням до висоти 0,8 зовнішнього діаметра, та подальше засипання піском мінімум на 150 мм вище корпусу.

При встановленні резервуара у приміщенні необхідно додатково замовити нижні бокові упори корпусу.

Якщо діаметр горизонтального резервуара перевищує 2400 мм, горловина виготовлюється роз'ємною, на фланцевому з'єднанні.

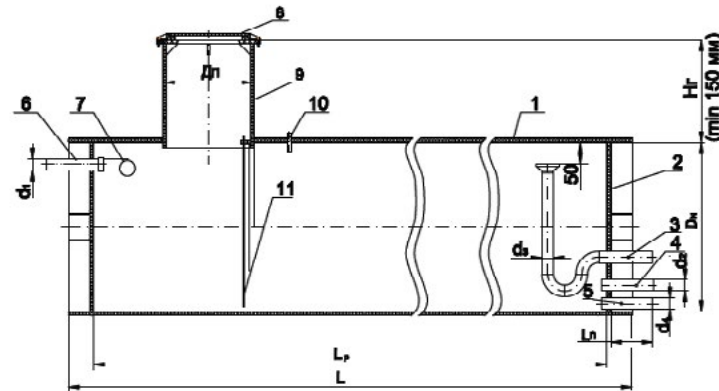
Резервуари (резервуарні парки) загальним об'ємом більше 500 м<sup>3</sup> пропонуємо у полімерно-бетонному виконанні пелюсткової конструкції.

Замість типових фільтрів-поглиначів повітря для РЧВ в бетонних корпусах пропонуємо компактні в полімерних корпусах з сучасними фільтруючими елементами та підігрівом повітря у зимовий період.





**3-01-01 РПС-Г Резервуари чистої води (РЧВ) поліетиленові зі стільниковою будовою стінки горизонтальні згідно ТУ У В.2.5-22.2-30336890-010:2015**



Таблиця 28. Основні розміри РПС-Г

D <sub>N</sub> , мм	L <sub>p</sub> , мм	L, мм	V, м <sup>3</sup>	Вага, кг
1000	3830	4480	3	310
	6340	6990	5	419,6
1200	4430	5080	5	453,8
	6200	6850	7	617
1400	4540	5190	7	551,2
	5850	6500	9	741,7
1600	9800	10450	15	1122,5
	4000	4650	8	797,7
1800	6000	6650	12	1072,4
	10000	10650	20	1621,9
2000	5910	6560	15	1175,9
	9850	10500	25	1756,2
2400	13780	14430	35	2336,5
	4800	5450	15	1404,4
2550	9960	10610	30	2477,9
	22300	22950	70	5009,6
3000	8850	9500	40	2831,9
	13280	13930	60	3908,6
3000	17700	18350	80	4985,4
	5900	6550	30	2570,3
3000	7900	8340	40	3594,6
	9800	10450	50	4234,8
3000	7100	7750	50	3953,5
	14200	14850	100	6627,2
3000	21250	21900	150	9301,2

- 1 – корпус
- 2 – бокова стінка
- 3 – перелив з сифоном
- 4 – патрубок подачі води до постачальника
- 5 – патрубок опорожнення резервуара
- 6 – патрубок наповнення резервуара
- 7 – поплавковий клапан
- 8 – люк
- 9 – горловина герметична
- 10 – патрубок для з'єднання з фільтром-поглиначем
- 11 – датчики рівня

**Приклад запису замовлення**

Резервуар чистої води (РЧВ) поліетиленовий зі стільниковою будовою стінки, горизонтальний  
D<sub>N</sub> = 1000 мм, L<sub>p</sub> = 6340 мм, V = 5 м<sup>3</sup>, D<sub>r</sub> = 800 мм, H<sub>r</sub> = 800 мм, d<sub>1</sub> = 63 мм, d<sub>2</sub> = 160 мм, d<sub>3</sub> = 110 мм, d<sub>4</sub> = 140 мм і люком типу С:

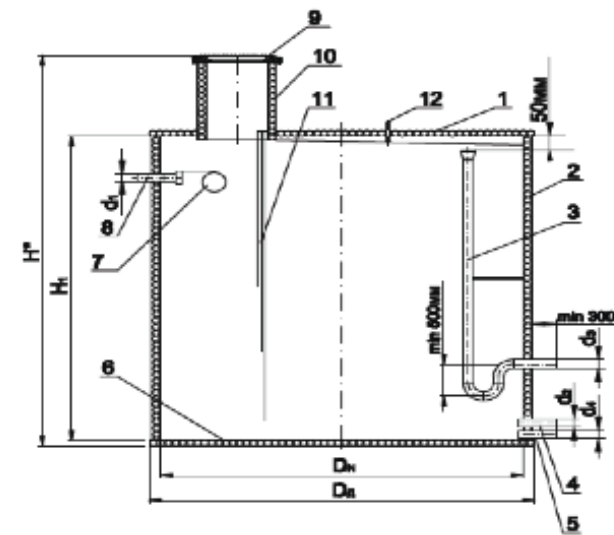
**3-01-01-РПС-Г**

У всіх замовленнях, крім шифру виробу, обов'язково вкажіть усі розміри, позначені на малюнку та бажане проектне рішення з його влаштування (глибина залягання, тип ґрунтів).

**Примітки:**

1. Всі резервуари виготовляються придатними для контакту з питною водою та іншими харчовими продуктами.
2. За узгодженням із Замовником виготовляємо резервуари з іншими габаритними розмірами.
3. Резервуар виготовляємо повної монтажної готовності. Негабаритні вироби з'єднуємо на місці монтажу.
4. Вага (теоретична) вказана для резервуара з корпусом SN2 і горловиною D<sub>r</sub> = 800 мм, H<sub>r</sub> = 300 мм.

**3-01-02 РПС-В Резервуар чистої води (РЧВ) поліетиленовий зі стільниковою будовою стінки вертикальний згідно з ТУ У В.2.5-22.2-30336890-010:2015**



- 1 – кришка корпусу
- 2 – корпус
- 3 – перелив з сифоном
- 4 – патрубок подачі води до споживача
- 5 – патрубок опорожнення резервуара
- 6 – днище
- 7 – поплавковий клапан
- 8 – патрубок наповнення резервуара
- 9 – люк (герметичний)
- 10 – горловина
- 11 – датчики рівня
- 12 – патрубок для з'єднання з фільтром-поглиначем

Таблиця 29. Основні розміри РПС-В

D <sub>N</sub> , мм	D <sub>1</sub> , мм	H <sub>1</sub> , мм	H*, мм	V, м <sup>3</sup>	Вага, кг
800	1080	2000	2300	1	122
		3000	2800	1,5	140
1000	1280	1500	1800	1	158
		2110	2410	1,5	186
1200	1500	2750	3050	2	213
		1500	1800	1,5	243
1400	1700	2000	2200	2	287
		2860	3160	3	331
1600	1930	1500	1800	2	288
		2150	2450	3	330
1800	2130	3450	3750	5	377
		1700	2100	3	417
2000	2360	2200	2500	4	485
		2700	3100	5	554
2400	2760	2700	3000	5	474
		3000	2300	7	547
2550	2950	4140	4440	10	670
		2110	2410	6	691
3000	3500	2750	3050	8	792
		3400	3700	10	893
3000	3500	2420	2720	10	890
		3520	3820	15	1011
3000	3500	4650	4850	20	1133
		3140	34400	15	1077
3000	3500	4200	4500	20	1237
		5100	5400	25	1397
3000	3500	3000	3300	21	1365
		3500	3800	24	1554
3000	3500	4000	4300	28	1742

**Приклад запису замовлення:**

Резервуар чистої води (РЧВ) поліетиленовий зі стільниковою будовою стінки, вертикальний D<sub>N</sub> = 1000 мм, L<sub>p</sub> = 6340 мм, V = 5 м<sup>3</sup>, D<sub>r</sub> = 800 мм, H<sub>r</sub> = 800 мм/d<sub>1</sub> = 63 мм, d<sub>2</sub> = 160 мм, d<sub>3</sub> = 110 мм, d<sub>4</sub> = 140 мм і люком типу С:

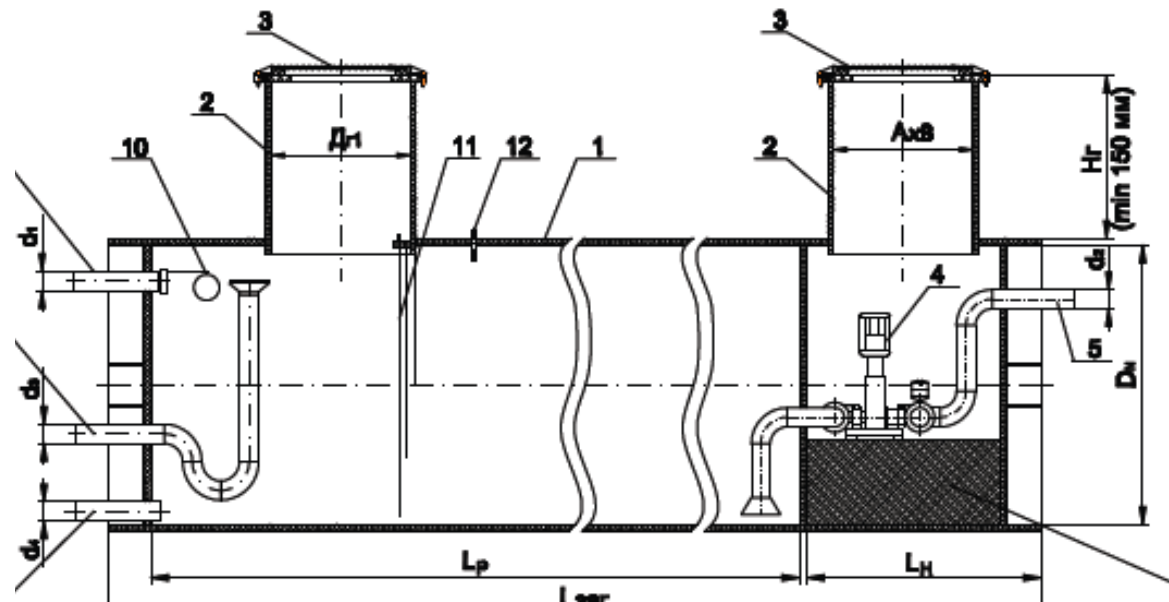
**3-01-01-РПС-В**

У всіх замовленнях, крім шифру виробу, обов'язково вкажіть усі розміри, позначені на малюнку та бажане проектне рішення з його влаштування (глибина залягання, тип ґрунтів).

**Примітки:**

1. Всі резервуари виготовляються придатними для контакту з питною водою та іншими харчовими продуктами.
2. За узгодженням із Замовником виготовляємо резервуари з іншими габаритними розмірами.
3. Резервуар виготовляємо повної монтажної готовності. Негабаритні вироби з'єднуємо на місці монтажу.
4. Вага (теоретична) вказана для резервуара з корпусом SN2 і горловиною D<sub>r</sub> = 800 мм, H<sub>r</sub> = 300 мм.

**3-01-03 РПС-ГНС Резервуари чистої води (РЧВ) поліетиленові зі стільниковою будовою стінки горизонтальні з насосною станцією згідно з ТУ У В.2.5-22.2-30336890-010:2015**



- 1 – корпус
- 2 – горловина
- 3 – люк
- 4 – насосна станція
- 5 – патрубок подачі води до споживача
- 6 – залізобетонна основа під насосну станцію
- 7 – зливний патрубок резервуара
- 8 – переливний патрубок
- 9 – патрубок наповнення резервуара
- 10 – поплавковий клапан
- 11 – датчики рівня
- 12 – патрубок приєднання до фільтра-поглинач повітря або вентиляційної труби (для резервуарів технічної води)

**Приклад запису замовлення:**

Резервуар поліетиленовий із стільниковою будовою стінки горизонтальний з насосною станцією:  $D_N = 3000$ ,  $L_p = 14200$  мм,  $D_1 = 800$  мм,  $H_1 = 800$  мм,  $(A \times B) = 800 \times 1000$ ,  $H_2 = 800$  мм,  $V = 100$  м<sup>3</sup>,  $d_1 = 63$  мм,  $d_2 = 160$  мм,  $d_3 = 110$  мм,  $d_4 = 140$  мм<sup>2</sup> і люком типу Л, 2 насоса (1роб., 1рез.), марка насоса.

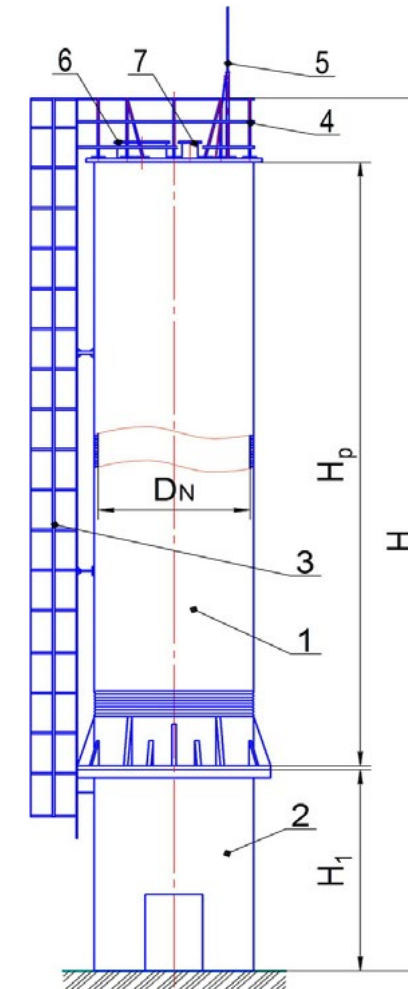
**3-01-03-РПС-ГНС**

У всіх замовленнях, крім шифру виробу, обов'язково вказуйте усі розміри, позначені на малюнку та бажане проектно-рішення з його влаштування (глибина залягання, тип ґрунтів).

**Примітки:**

1. Основні габаритні розміри див. табл. 24 до розділу 3-01-01. За узгодженням з Замовником виготовляємо резервуари також з іншими габаритними розмірами.
2. Резервуар РПС-ГНС комплектується насосним обладнанням і арматурою різних виробників, з робочими характеристиками згідно з проектним рішенням.
3. Резервуар виготовляємо повної монтажної готовності. Негабаритні вироби з'єднуємо на місці монтажу.
4. Для надійної роботи насосів повітря для їх охолодження поступає ззовні за допомогою вентиляції.

**3-01-04 ВБ Водонапірна вежа (колона) з поліетилену зі стільниковою будовою стінки корпусу**



1. резервуар
2. утеплене приміщення для запорно-регулюючої арматури та електрообладнання
3. сходи
4. огорожа
5. громовідвід
6. люк
7. фільтр-поглинач (або патрубок для його під'єднання).

**Приклад запису замовлення:**

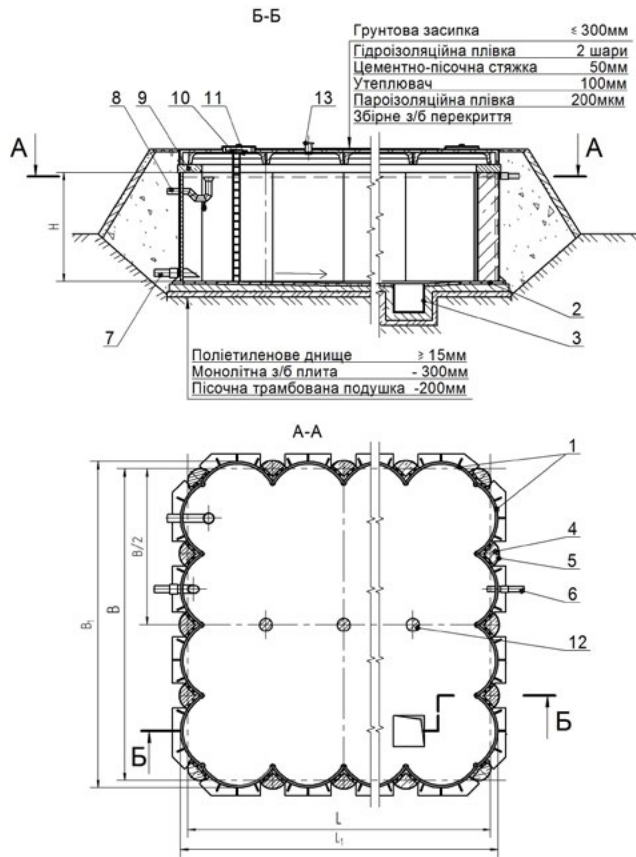
Водонапірна вежа ємністю резервуара  $V = 75$  м<sup>3</sup>, висота основи  $H_1 = 8000$  мм,  $H_2 = 11000$  мм,  $D_N = 3000$  мм, основа цегляна

**3-01-04-ВБ**

**Примітки:**

1. Високі резервуари виготовляємо зі збільшенням товщини стінки корпусу в сторону основи.
2. Негабаритні для транспортування деталі приєднуємо на місці монтажу.
3. Всі відкриті для сонячного опромінення поверхні захищаємо лакофарбовими покриттями з попередньою піскоструйною обробкою поверхні.
4. Перелив - через сифон виводимо у дренаж.
5. На пустотілій стінці корпусу конденсат не збирається.
6. РЧВ комплектуються компактними фільтрами-поглиначами повітря з підігрівом.
7. Резервуари ємністю від 100 до 200 м<sup>3</sup> пелюсткового типу на бетонній, цегляній або металевій основі.
8. Розраховуємо, проектуємо, виготовляємо і монтуємо водонапірні вежі (колони):
  - з висотою резервуара до 14,5 м, діаметром до 3 м
  - з висотою основи до 20 м (пелюсткового типу)
  - з утепленим приміщенням для обслуговування запірно-регулюючої арматури.

### 3-01-05 РПБ-ЛТ Резервуари полімерно-бетонні пелюсткового типу



1. Стінка поліетиленова пелюсткового типу
2. Дно - поліетиленовий лист
3. Прямок (ПЕ лист)
4. Монолітна залізобетонна колона
5. ПЕ оболонка
6. Патрубок наповнення резервуара
7. Патрубок подачі води споживачу
8. Патрубок переливу
9. Пояс залізобетонний
10. Люк
11. Кронштейн для встановлення датчика рівня
12. Монолітна залізобетонна колона
13. Патрубок для встановлення фільтра-поглинача

**Приклад запису замовлення:**  
Резервуар полімерно-бетонний пелюсткового типу об'ємом 5000 м<sup>3</sup> H<sub>p</sub> = 4,7 м, L = 46,5 м, B = 24 м.  
**3-01-05-РПБ-ПТ**

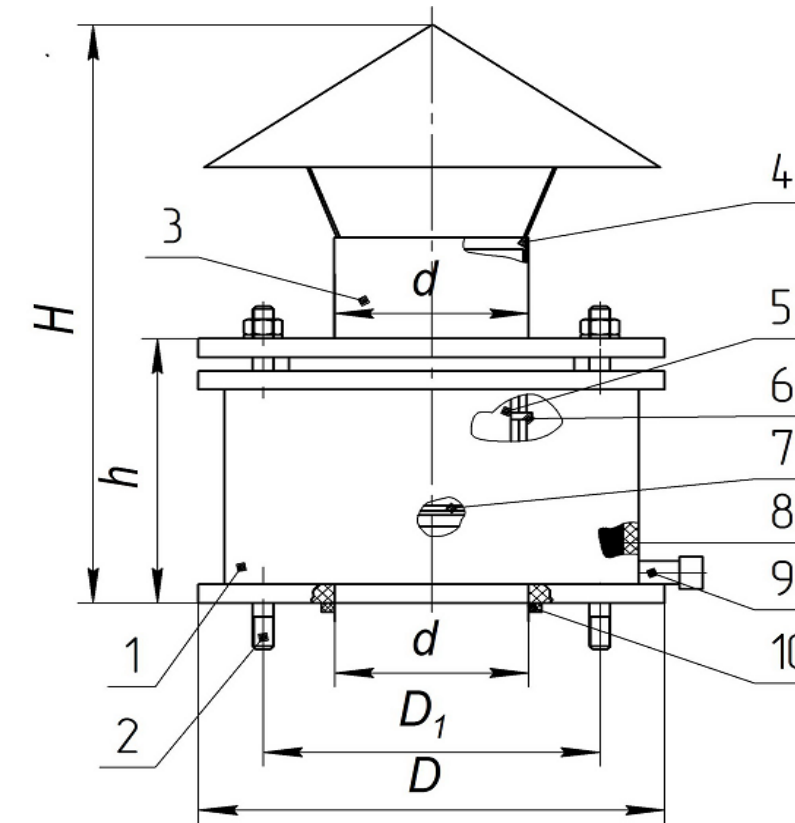
Таблиця 30. Основні розміри

V, м <sup>3</sup>	L	B	H
100	6000	6000	2700
200	6000	12000	2900
300	6000	12000	4200
400	9000	12000	4000
500	12000	12000	3800
700	15000	12000	4200
1000	19500	12000	4400
2000	19500	24000	4700
	30000	18000	3900
3000	27000	24000	4600
	39000	18000	4600
5000	46500	24000	4700
7500	66000	24000	4900
10000	84000	24000	5100

**Примітки:**

1. Виготовляємо резервуари полімерно-бетонні пелюсткового типу об'ємом від 100 до 10 000 м<sup>3</sup> та іншими, що відрізняються розмірами від представлених у таблиці.
2. На вентиляційних стояках передбачаємо компактні фільтри-поглиначі повітря з підігрівом.

### 3-01-06 ФП РЧВ Фільтр-поглинач зі зворотнім клапаном та підігрівом для РЧВ об'ємом 1 - 20000 м<sup>3</sup>



- 1 - корпус
- 2 - кріплення фільтра
- 3 - труба вентиляційна
- 4 - протимоскітна сітка
- 5 - нагрівач повітря
- 6 - вихідний патрубок
- 7 - зворотній клапан
- 8 - теплоізоляція
- 9 - сифон
- 10 - ущільнююча прокладка

**Приклад запису замовлення:**  
Фільтр-поглинач підземний зі зворотніми клапанами для резервуара РЧВ об'ємом V = 300 м<sup>3</sup>.

**3-01-07-ФППК РЧВ -300**

Таблиця 31. Основні розміри фільтрів-поглиначів зі зворотніми клапанами та підігрівом повітря для РЧВ об'ємом 1-20000 м<sup>3</sup>

Позначення	V, м <sup>3</sup>	d	D <sub>1</sub>	D	h	H	к-сть болтів кріплення, шт.	V повітря м <sup>3</sup> /год	потужність нагрівача, кВт
ФП 1-10	10	75	130	190	90	1630	8 М8	1,5	0,02
ФП 11-20	20	90	150	230	90	1630	8 М8	3	0,02
ФП 21-30	30	110	170	230	90	1630	8 М8	4,5	0,09
ФП 31-40	40	125	200	240	90	1630	12 М8	6	0,09
ФП 41-100	100	160	225	280	140	1630	12 М8	15	0,14
ФП 110-300	300	250	365	435	220	1770	12 М8	45	1,5
ФП 310-1500	1500	315	445	530	530	2080	16 М8	225	1,5
ФП 1600-2700	2700	400	550	640	750	2300	16 М8	405	5,5
ФП 2800-4600	4600	450	850	940	750	2300	16 М8	690	5,5
ФП 4700-11000	11000	560	950	1040	1510	3010	20 М10	1650	11
ФП 11200-20000	20000	710	1050	1140	1432	3010	20 М10	3000	15

**Примітки:**

1. Корпуси для фільтрів-поглиначів виготовляються згідно з ТУ У В.2.5 – 22.2-30336890-011:2015
2. Висота «Н» може задаватися проектним рішенням.



### 3-01-07 Колодязі водопровідні самонесучі

Опис

Такі колодязі використовуються у водогінних мережах з дорогою арматурою. Колодязі самонесучі (не потребують зміцнення бетоном, цеглою і т. п.), герметичні і завжди сухі завдяки зварному корпусу, привареним патрубкам і горловині.

Колодязі поставляються у повній монтажній готовності і монтується на трасі як елемент трубопроводу методом стикового зварювання патрубків з трубами.

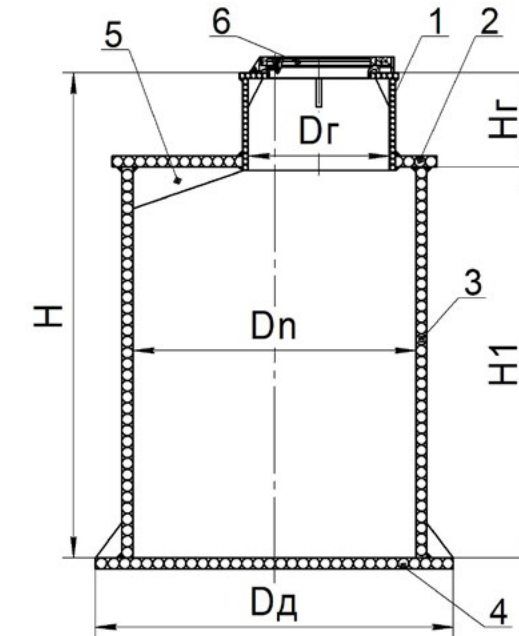
Після ущільнення піску довкола колодязя необхідно дотягнути стяжні болти на фланцях арматури.

При необхідності ревізії і демонтажу арматури з допомогою домкрата і дерев'яних упорів злегка розсунути стінки корпусу для полегшення знімання затисненої стінками арматури. Таким же способом потім ставити її на місце. Трійники, коліна, переходи діаметрів та ін. фасонні вироби виготовляються зі сталевих труб і оцинкованих фланців.

Кришка люка в колодязях повинна бути герметичною або мати дренажні отвори для забезпечення від попадання у колодязь дощових вод або талих вод.



### 3-01-07а Корпус колодязя поліетиленового зі стільниковою будовою стінки. Основні габаритні розміри



- 1 – горловина
- 2 – перекриття (кришка корпусу)
- 3 – корпус колодязя
- 4 – днище
- 5 – ребра жорсткості
- 6 – люк
- H – загальна висота колодязя
- H<sub>1</sub> – робоча висота колодязя
- H<sub>г</sub> – висота горловини
- D<sub>г</sub> – діаметр горловини
- D<sub>н</sub> – внутрішній діаметр колодязя
- D<sub>д</sub> – діаметр днища

Таблиця 32. Основні габаритні розміри колодязя

Діаметр колодязя, D <sub>н</sub> , мм	Діаметр горловини, D <sub>г</sub> , мм	Висота робочої частини, H <sub>1</sub> , мм	Діаметр днища, D <sub>д</sub> , мм	Товщина стінки днища, мм	Вага (теоретична), кг
1000	800	900*	1380	40	127,6
		1200*			144,0
		1600			166,0
		1800			176,9
		2100			193,4
1200	800	2400	1600	50	209,8
		900*			189,6
		1200*			214,1
	1000	1600			246,7
		1800			263,1
		2100			287,5
1400	800, 1000	2400	1800	50	312,0
		900*			228,9
		1200*			257,5
		1600			295,6
		1800			314,6
1600	800	2100	2100	63	343,2
		900*			339,5
		1200*			380,8
	1000	1600			435,7
		1800			463,2
		2100			504,4
1800	800	2400	2250	75	545,6
		900*			391,4
		1200*			434,9
		1600			493,0
		1800			522,0
2000	800	2100	2450	75	565,5
		900*			576,6
		1200*			637,4
	1000	1600			718,4
		1800			758,9
		2100			819,7
2400	800	2400	2850	75	880,4
		900*			754,4
		1200*			827,3
		1600			924,5
		1800			973,1
3000	800	2100	3450	75	1046,0
		2400			1119,0
		900*			1131,0
	1000	1200*			1243,9
		1600			1394,6
		1800			1469,9
3000	1000	2100	3450	75	1582,9
		2400			1695,9
		2400			1695,9

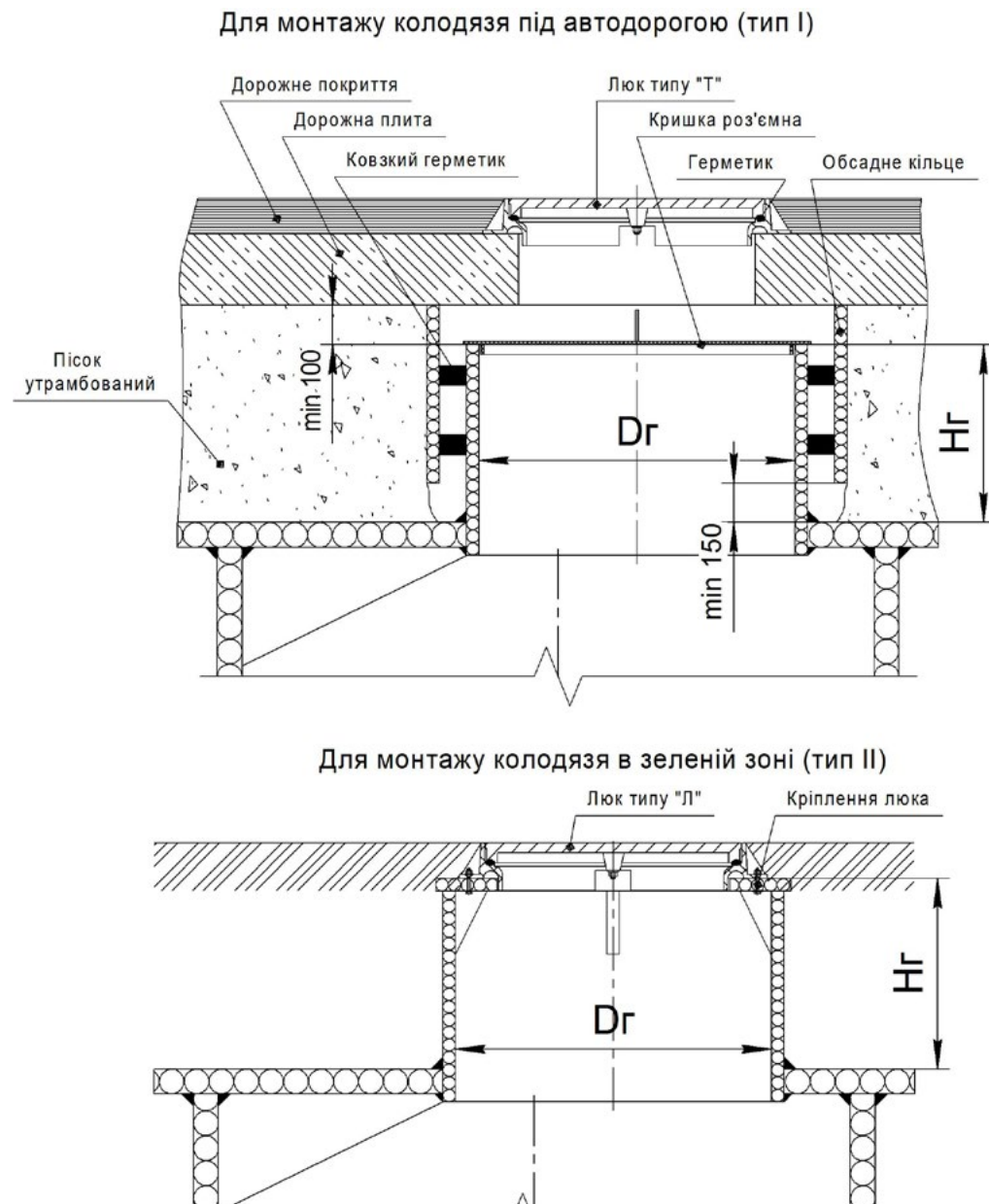
**Примітки:**

\* Колодязі з такою висотою робочої частини H<sub>1</sub> не використовуються для обслуговування.

- За узгодженням із Замовником виготовляємо колодязі інших габаритних розмірів.
- Теоретична вага вказана для колодязя з горловиною D<sub>г</sub> = 800 мм, H<sub>г</sub> = 300 мм та корпусом SN2.
- Якщо в замовленні не вказано бажаний діаметр днища - виготовляємо його згідно з таблицею.



### 3-01-076 Типи горловин колодязів КСП



Таблиця 33. Вага типових горловин, кг

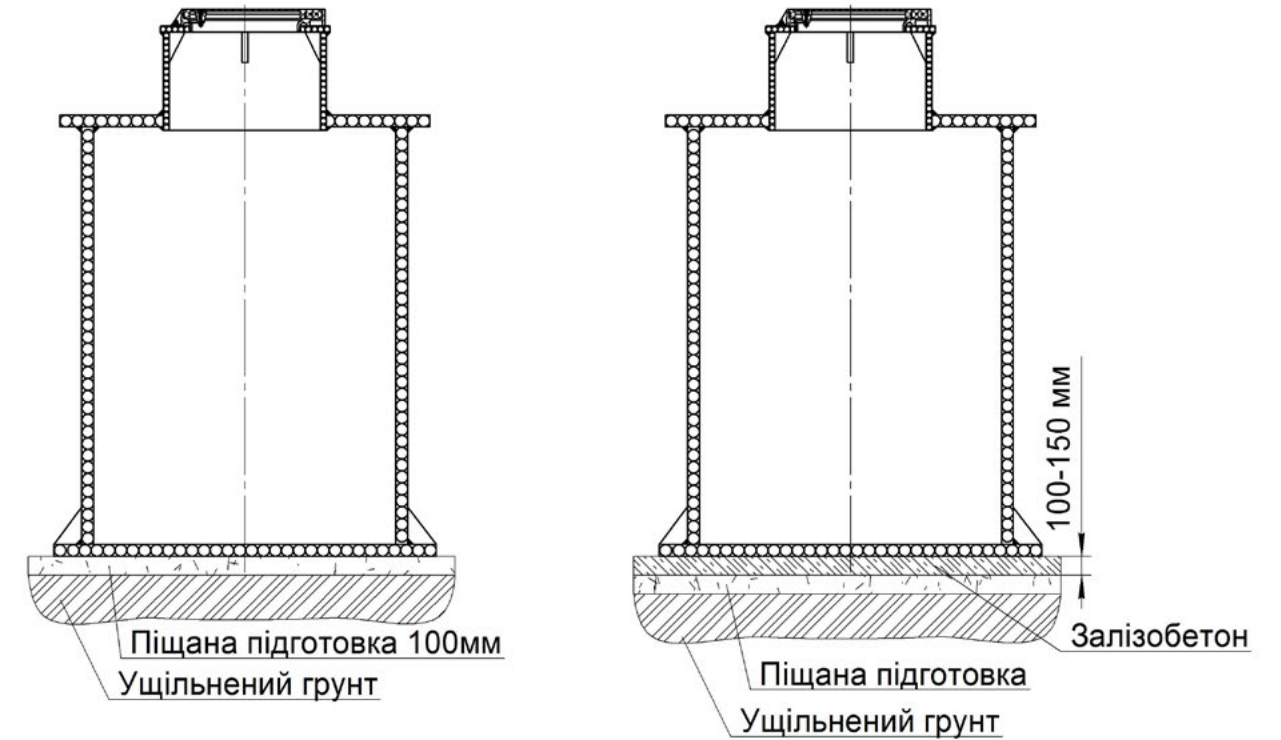
H <sub>г</sub>	D <sub>г</sub> (AxB)						
	Круглі горловини			Прямокутні горловини			
	Ø600	Ø800	Ø1000	800x800	800x1000	800x1200	800x1400
200	5,3	7,0	9,0	13,5	15,0	17,0	18,5
300	8,0	10,5	13,1	20,0	22,5	25,0	27,5
500	13,1	17,5	22,0	33,5	37,5	42,0	46,0
1000	26,2	35,0	43,7	67,0	75,0	83,5	91,5

**Примітки:**

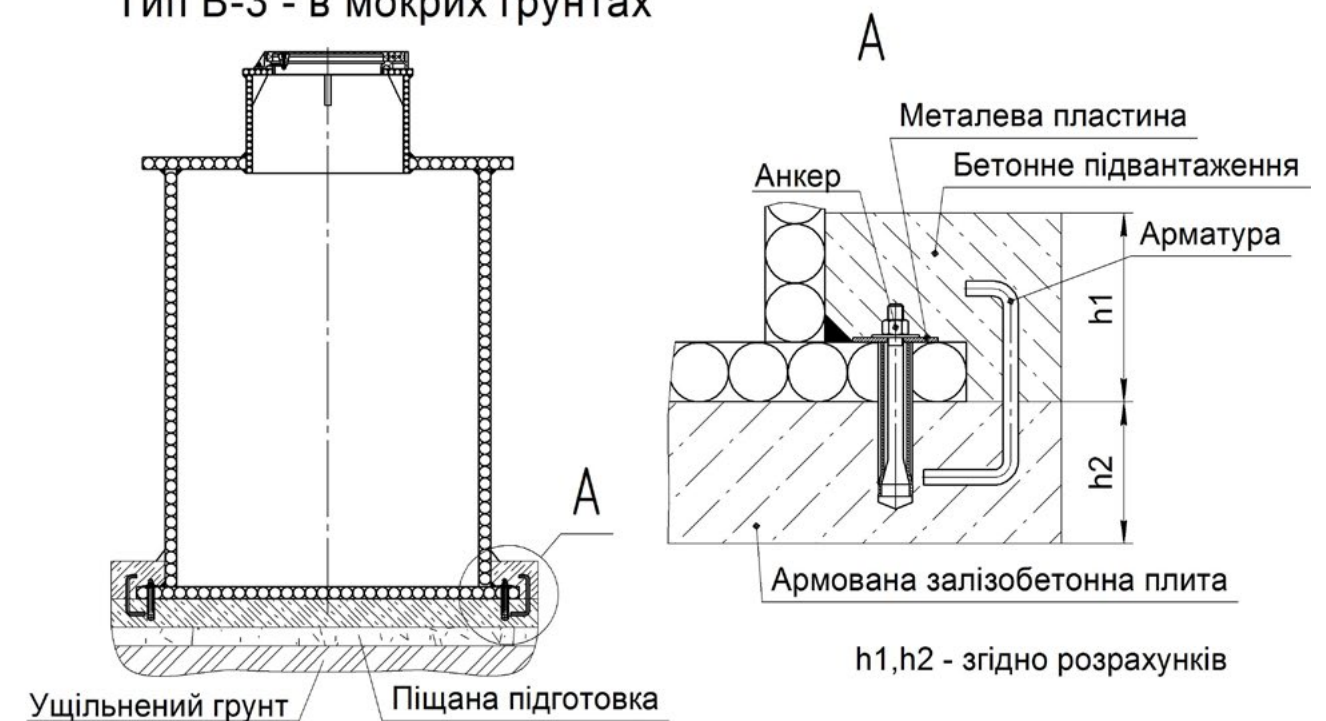
1. Найчастіше виготовляємо горловини круглого перетину діаметром (D<sub>г</sub>) 600, 800, 1000 мм з товщиною стінки 32 мм, прямокутного - (A x B) 800 x 800, 1000 x 800, 1200 x 800, 1400 x 800 мм з товщиною стінки 40 мм.

### 3-01-07в Приклади монтажу КСП у різних типах ґрунтів

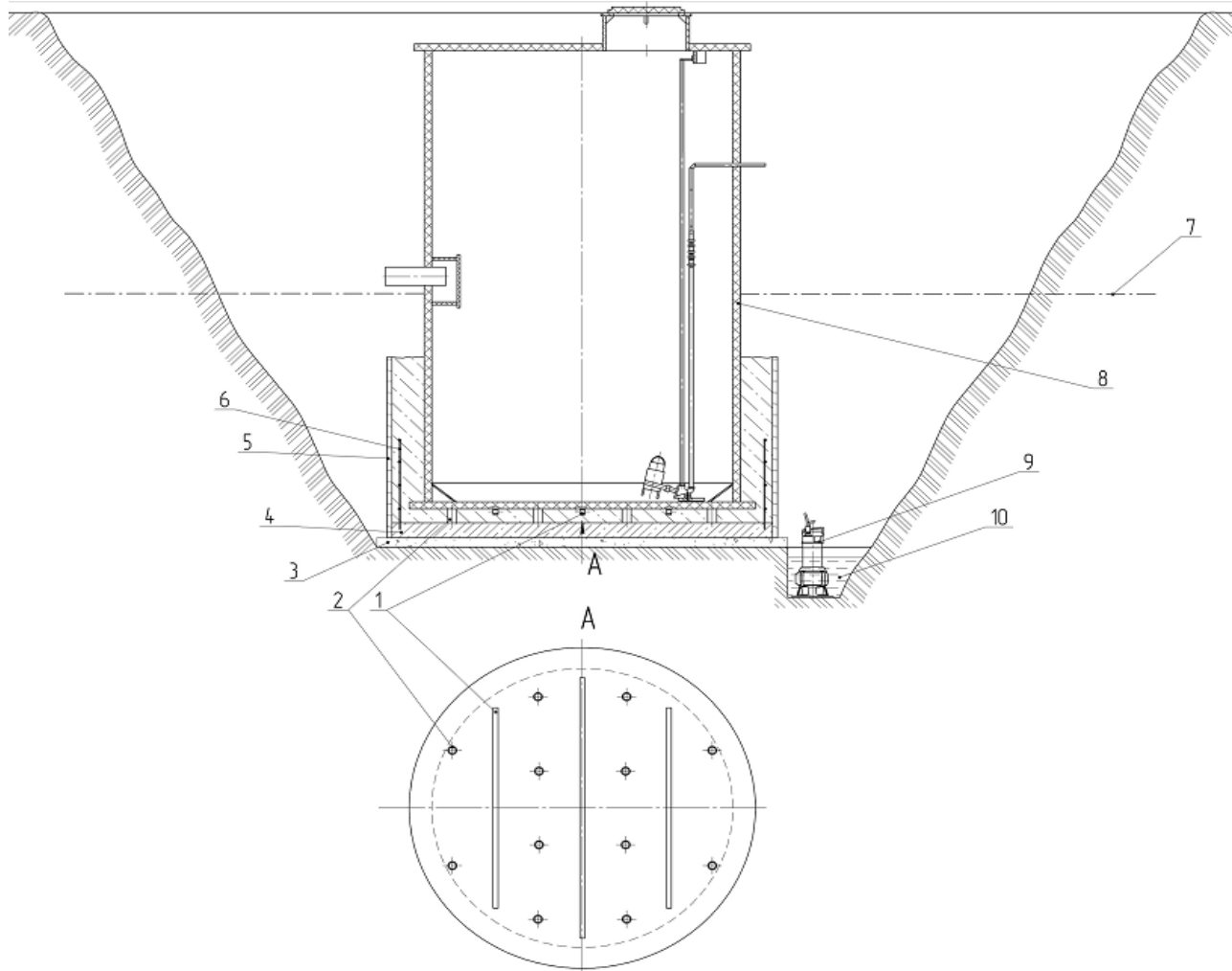
Тип В-1 - в сухих ґрунтах    Тип В-2 в просадкових ґрунтах



Тип В-3 - в мокрих ґрунтах

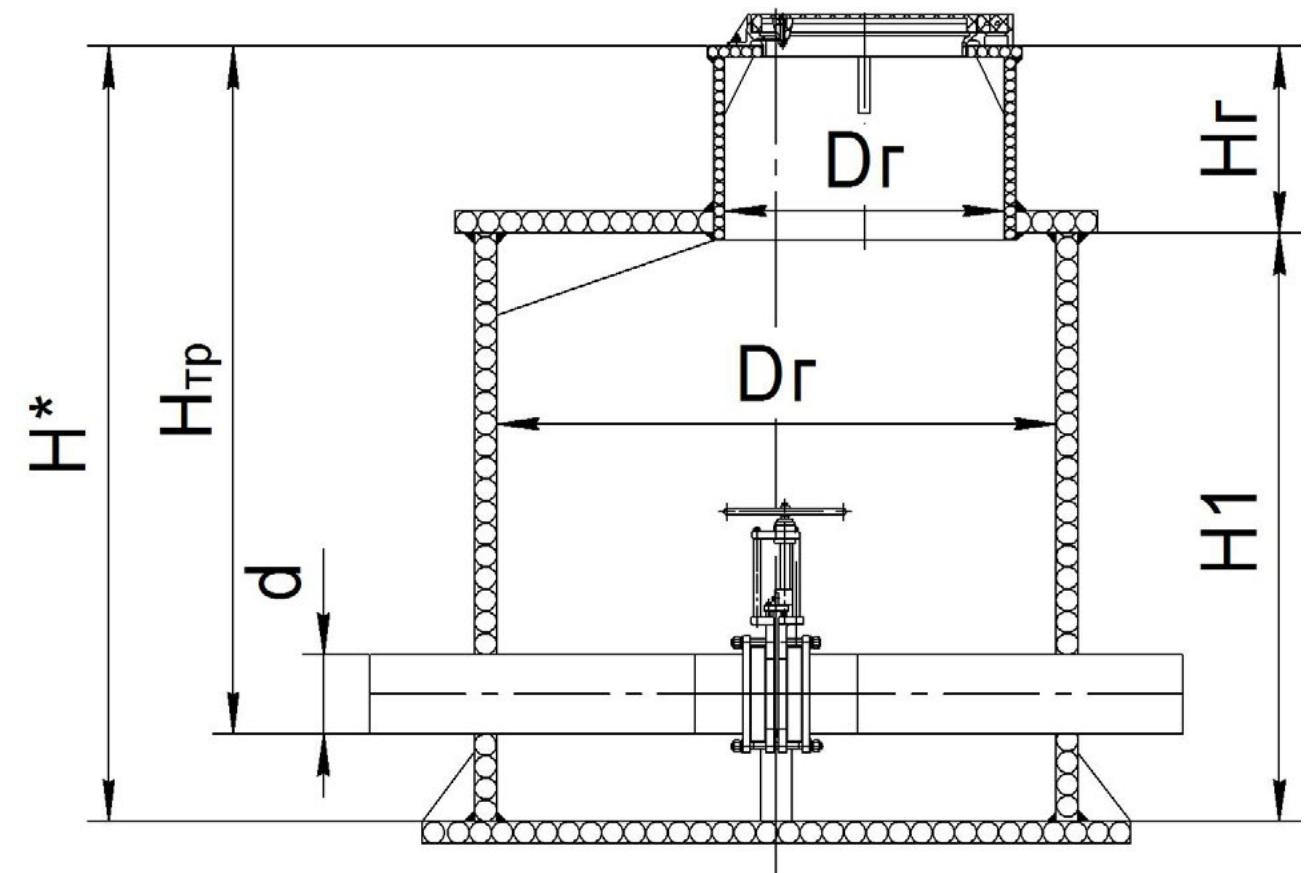


### 3-01-07г **Варіант бетонного підвантаження колодязів всіх видів і корпусів КНС при високому рівні грунтових вод**



- 1 – приварені закладні елементи для зв'язування поліетилену днища з бетоном (згідно з розрахунком)
- 2 – дистанційні упори (згідно з розрахунком, але не менше 150 мм висотою)
- 3 – піщана підсіпка
- 4 – армована бетонна основа товщиною не менше 150 мм з випущеною арматурою
- 5 – опалубка (згідно з розрахунком) і підвантаження бетоном
- 6 – випуски арматури
- 7 - рівень ґрунтових вод
- 8 - корпус колодязя, КНС
- 9 - занурювальний дренажний насос (згідно з розрахунком)
- 10 - приямок для занурювальних насосів (кількість - згідно з розрахунком).

### 3-01-07-01 **КСП-ВО Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок водопровідний для обслуговування з осью засувкою** згідно з ТУ У В.2.5-22.2-30336890-011:2015



#### Приклад запису замовлення:

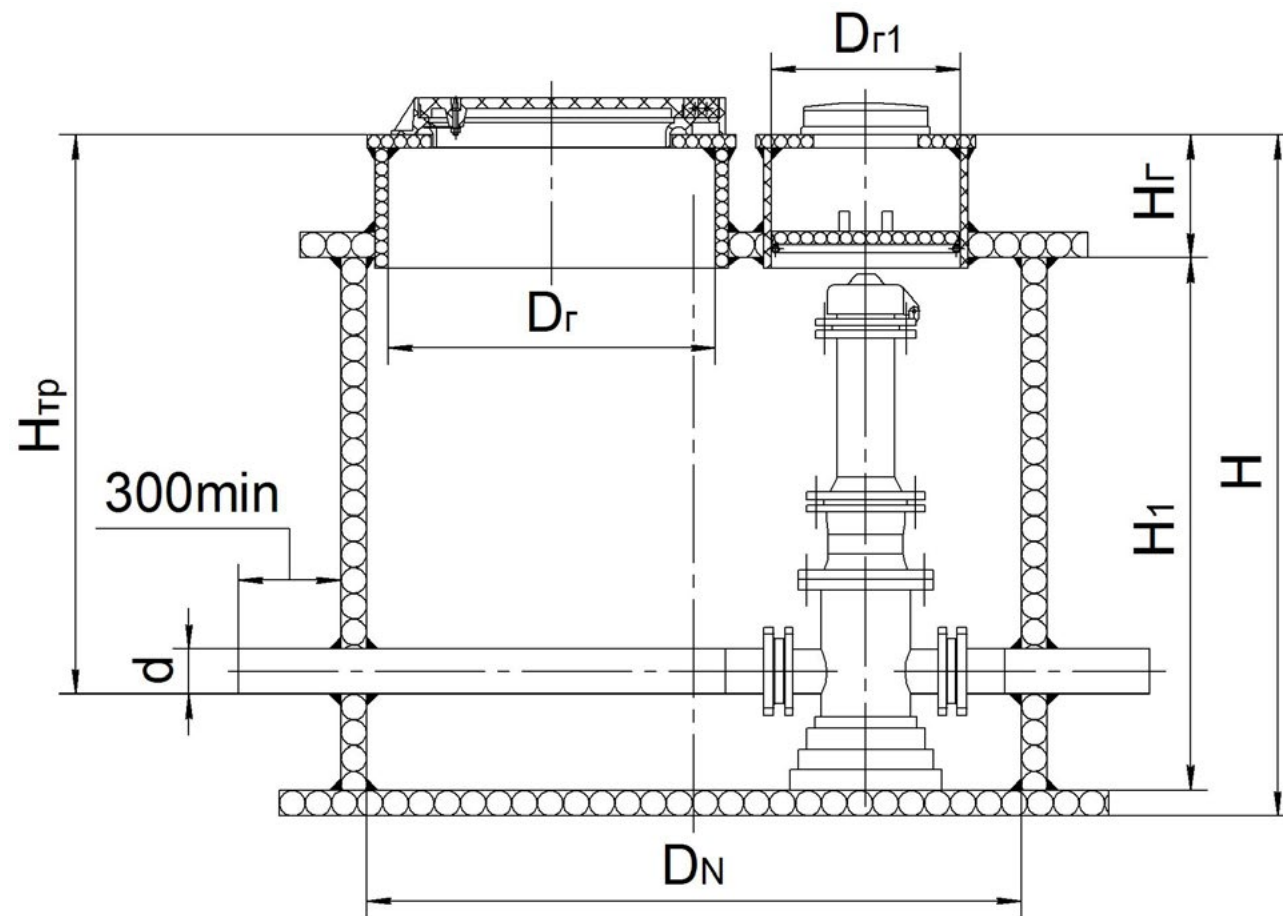
Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок водопровідний для обслуговування з осью засувкою  $D_N = 1000$  мм,  $H_1 = 2100$  мм,  $D_г = 800$  мм,  $H_г = 300$  мм,  $d = 200$  мм,  $H_{тр} = 2000$  мм и люком типу С

**3-01-07-01-КСП-ВО**

#### Примітки:

1. Основні розміри корпусу колодязя - див. таблицю 32 на стор. 47. За проектом Замовника виготовляємо корпуси колодязів інших розмірів.
2. Тип і виробник арматури - згідно з проектом.
3. На патрубках з двох сторін засувки можуть бути приварені упори для полегшення демонтажу засувки шляхом розсування патрубків з допомогою домкрату.
4. Згідно з проектом від колодязя може бути виведений дренаж.

**3-01-07-02 КСП-ВГ Колодязь поліетиленовий зі  
стільниковою будовою стінок водопровідний з  
пожежним гідрантом**  
згідно з ТУ У В.2.5-22.2-30336890-011:2015+A2



**Приклад запису замовлення:**

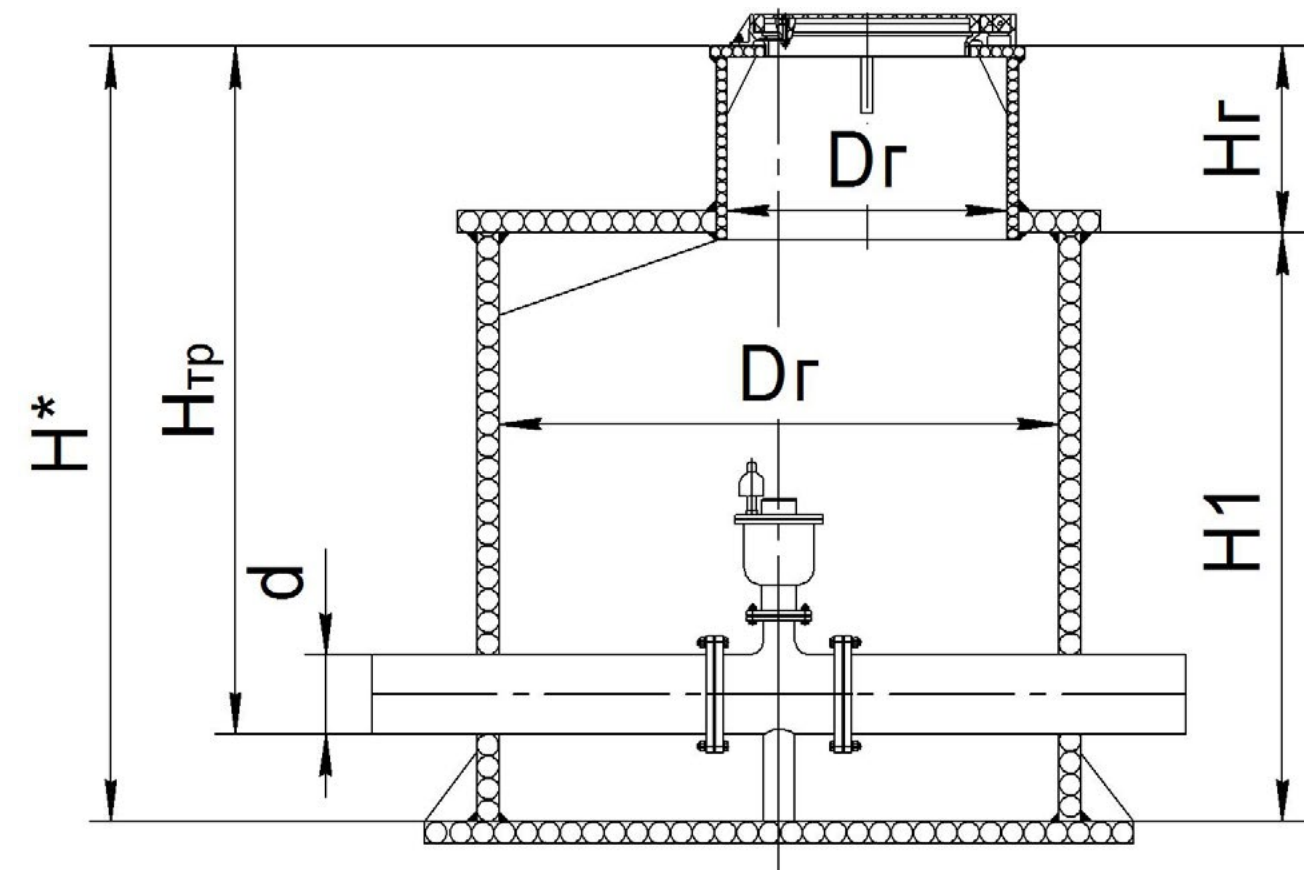
Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок корпусу водопровідний з пожежним гідрантом  
 $D_N = 1200$  мм,  $H_1 = 1800$  мм,  $D_{гр} = 1000$  мм,  $H_{гр} = 300$  мм,  $d_1 = 315$  мм,  $D_{гр1} = 800$  мм,  $H_{гр*} = 1500$  мм,  $H_{гр} = 2100$  мм та  
люком типу С:

**3-01-10-02-КСП-ВГ**

**Примітки:**

1. Основні розміри корпусу колодязя - див. опис до розділу 3-01-10, див. таблицю 32 на стор. 47. За проектом Замовника виготовляємо корпуси колодязів інших розмірів.
2. Тип і виробник гідранту - згідно з проектом.
3. На патрубках з двох сторін гідранту можуть бути приварені упори для полегшення демонтажу гідранту шляхом розсування патрубків з допомогою домкрату.
4. Згідно з проектом від колодязя може бути виведений дренаж.

**3-01-07-03 КСП - ВВ Колодязь поліетиленовий зі  
стільниковою будовою стінок водопровідний з  
вантузом**  
згідно з ТУ У В.2.5-22.2-30336890-011:2015



**Приклад запису замовлення:**

Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок водопровідний з вантузом  
 $D_N = 1400$  мм,  $H_1 = 1800$  мм,  $D_{гр} = 800$  мм,  $H_{гр} = 300$  мм,  $d = 200$  мм,  $H_{гр} = 2000$  мм і люком типу С:

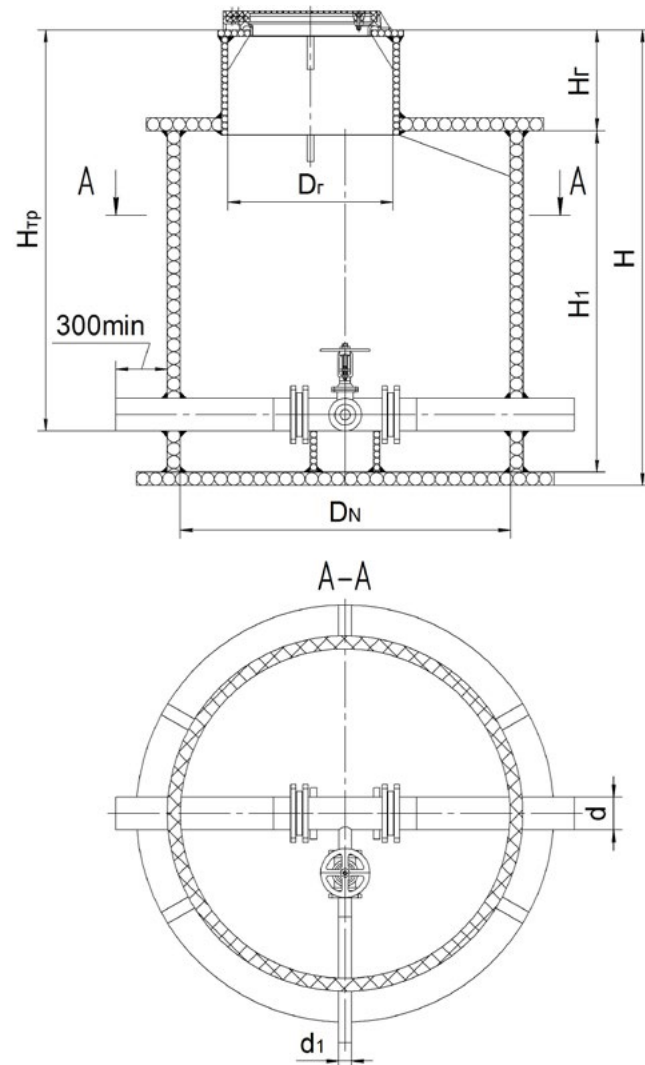
**3-01-10-03-КСП-ВВ**

**Примітки:**

1. Основні розміри корпусу колодязя - див. таблицю 32 на стор. 47. За проектом Замовника виготовляємо корпуси колодязів інших розмірів.
1. Тип і виробник вантузу - згідно з проектом.
2. На патрубках з двох сторін вантузу можуть бути приварені упори для полегшення демонтажу гідранту шляхом розсування патрубків з допомогою домкрату.
3. Згідно з проектом від колодязя може бути виведений дренаж.



**3-01-07-04 КСП-ВО Колодязь поліетиленовий водопровідний для обслуговування з одним відгалуженням через сталевий фланцевий трійник і засувку згідно з ТУ У В.2.5-22.2-30336890-011:2015**



**Приклад запису замовлення:**

Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок водопровідний для обслуговування з одним відгалуженням через сталевий фланцевий трійник і засувку.

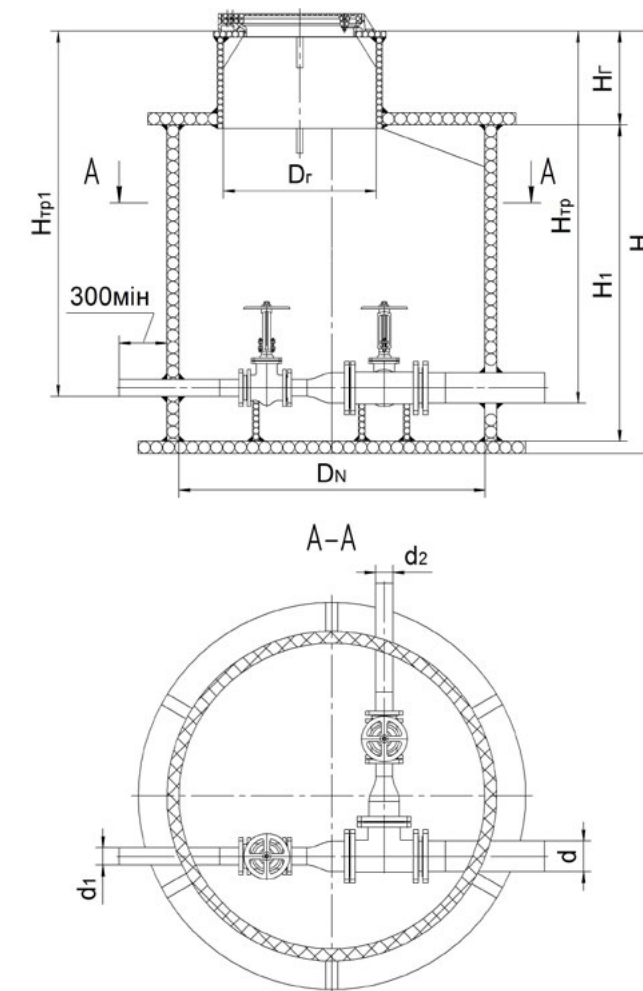
$D_N = 2400$  мм,  $H_1 = 2200$  мм, горловина  $1000 \times 1000$  мм з металевою кришкою з замком,  $H_r = 500$  мм,  $H_{тр} = 2400$  мм,  $d = 630$  мм,  $d_1 = 160$  мм.

**3-01-07-04-КСП-ВО**

**Примітки:**

1. Основні розміри корпусу колодязя - див. опис до розділу 3-01-07 і таблицю 32 на стор. 47. За проектом Замовника виготовляємо корпуси колодязів інших розмірів.
2. Тип і виробник засувки - згідно з проектом.
3. На патрубках з двох сторін трійника можуть бути приварені упори для полегшення демонтажу трійника шляхом розсування патрубків з допомогою домкрату.
4. Згідно з проектом від колодязя може бути виведений дренаж.

**3-01-07-05 КСП-ВО Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок водопровідний для обслуговування з двома відгалуженнями через сталевий фланцевий трійник з переходами діаметрів згідно з ТУ У В.2.5-22.2-30336890-011:2015**



**Приклад запису замовлення:**

Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок водопровідний для обслуговування з двома відгалуженнями через сталевий фланцевий трійник з переходами діаметрів.

$D_N = 2400$  мм,  $H_1 = 2000$  мм, горловина  $1000 \times 1000$  мм з металевою кришкою з замком  $H_r = 800$  мм,  $d = 630$  мм,  $d_1 = 450$  мм,  $d_2 = 315$  мм,  $H_{тр} = 2000$  мм,  $A \geq 300$  мм,:

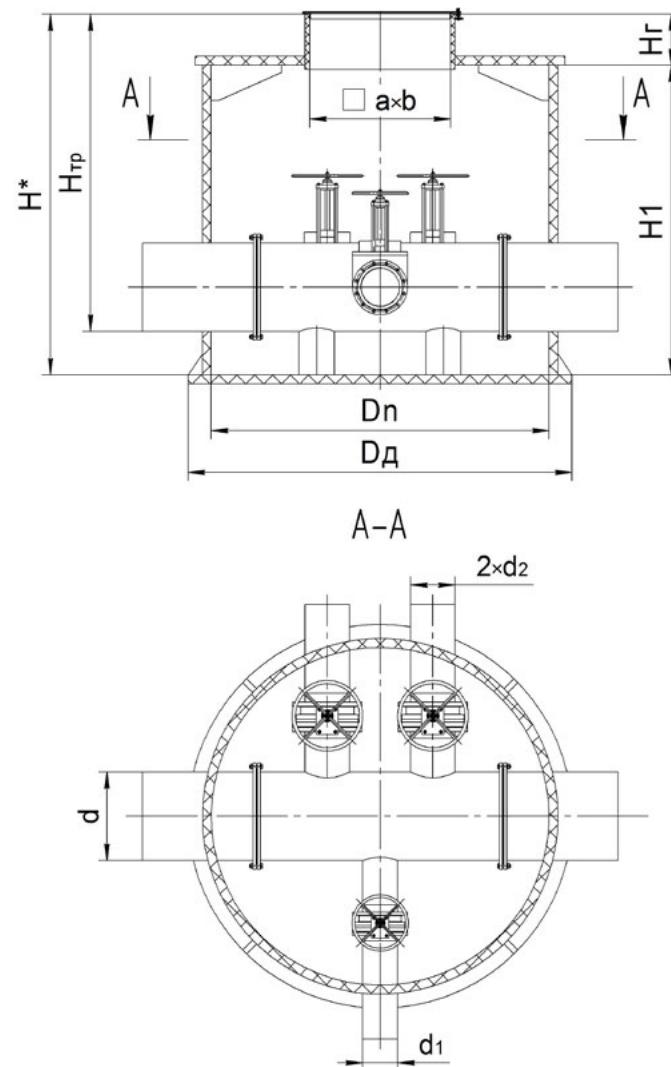
**3-01-07-05-КСП-ВО**

**Примітки:**

1. Основні розміри корпусу колодязя - див. опис до розділу 3-01-07 і таблицю 32 на стор. 47. За проектом Замовника виготовляємо корпуси колодязів інших розмірів.
1. Тип і виробник арматури - згідно з проектом.
2. Для демонтажу трійника і арматури використовувати домкрат.
3. Згідно з проектом від колодязя може бути виведений дренаж.



**3-01-07-06 КСП-ВО Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок водопровідний для обслуговування з трьома відгалуженнями через сталевий фланцевий трійник згідно з ТУ У В.2.5-22.2-30336890-011:2015**



**Приклад запису замовлення:**

Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок водопровідний для обслуговування з трьома відгалуженнями через сталевий фланцевий трійник.  
 $D_n = 2400$  мм,  $H_1 = 2200$  мм, горловина 1000x1000 мм з герметичною кришкою з замком,  $H_r = 300$  мм,  $H_{тр} = 2000$  мм,  $d = 630$  мм,  $d_1 = 250$  мм,  $d_2 = 315$  мм.:

**3-01-07-06-КСП-ВО**

**Примітки:**

1. Основні розміри корпусу колодязя - див. опис до розділу 3-01-07 і таблицю 32 на стр. 47. За проектом Замовника виготовляємо корпуси колодязів інших розмірів.
2. Тип і виробник арматури - згідно з проектом.
3. На патрубках з двох сторін трійника можуть бути приварені упори для полегшення демонтажу трійника шляхом розсування патрубків з допомогою домкрату
4. Згідно з проектом від колодязя може бути виведений дренаж.

**3-02-01 Колодязі каналізаційні поліетиленові зі стільниковою будовою стінок корпусу.**

**Опис**

Характерною проблемою практично для всіх суб'єктів водопровідно-каналізаційного господарства України (і не тільки) є газова біокорозія заліза і бетону, яка виникає внаслідок незаповненості каналізаційних самотічних колекторів стоками. Це викликано впровадженням засобів обліку води, підвищенням її вартості, і, як результат - її економії споживачами. Біогазова корозія вражає у першу чергу залізобетонні склепіння труб, колекторів, колодязів, камери та інші споруди каналізаційних систем.

І, якщо застосування полімерних труб в каналізації не викликає ніяких питань, то каналізаційні колодязі і камери і надалі закладаються залізобетонні, незважаючи на доведену їх недовговічність і негерметичність проходу полімерної труби через бетонну стінку.

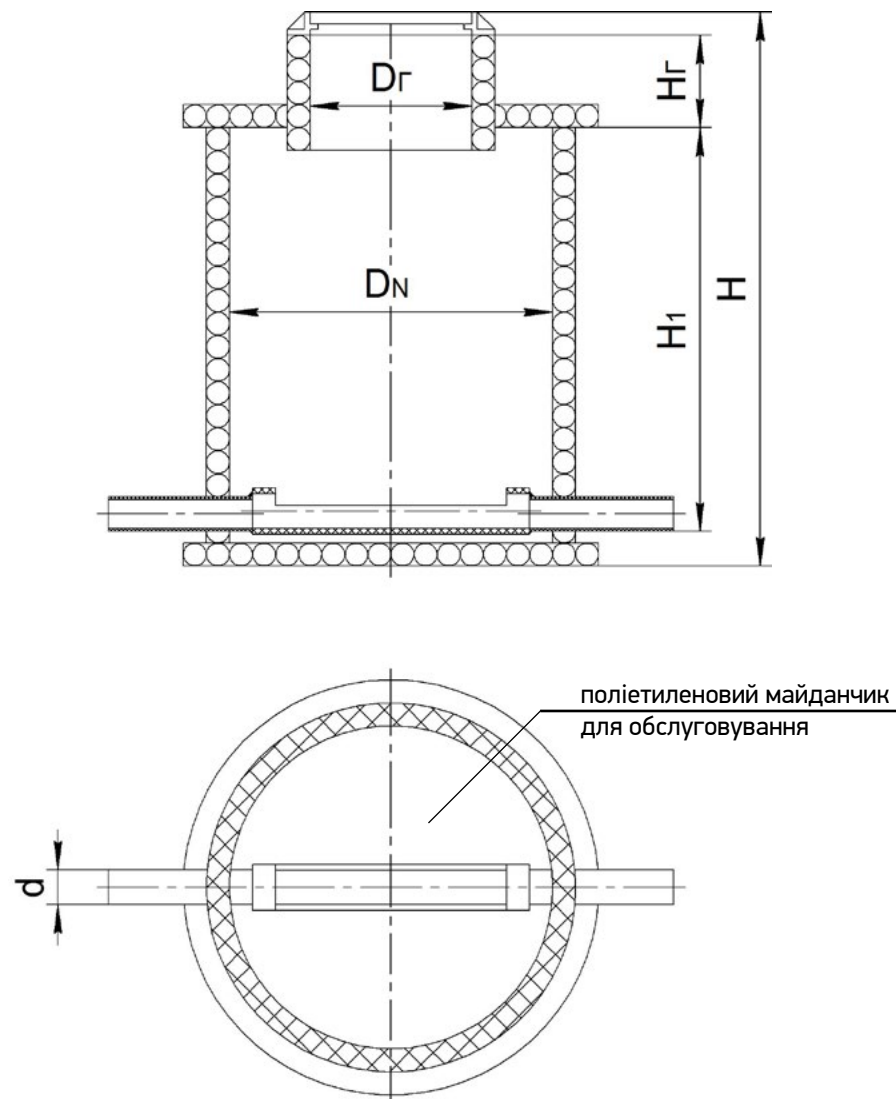
Ми пропонуємо замість бетону самонесучі полімерні колодязі зі стільниковою будовою стінок корпусу на всі існуючі типи колодязів у відповідності до всіх нормативних вимог до їх влаштування і з'єднання з трубопроводами каналізаційного колектора.

Такі колодязі, як і водопровідні, поставляються у повній монтажній готовності (повнокомплектний виріб) та монтується в колекторі як елемент трубопроводу. Якщо майданчик для обслуговування все ж бетонний - то бетон заливається довкола поліетиленового лотка після монтажу колодязя в колекторі.



**3-02-01-01 КСП-КОЛ Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок каналізаційний оглядовий лінійний з поліетиленою лотковою частиною**

згідно з ТУ У В.2.5-22.2-30336890-012:2014



**Приклад запису замовлення:**

Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок каналізаційний оглядовий лінійний з поліетиленою лотковою частиною

$D_N = 1400$  мм,  $H_1 = 1800$  мм,  $D_r = 800$  мм,  $H_r = 300$  мм,  $d = 315$  мм і люком типу Л.

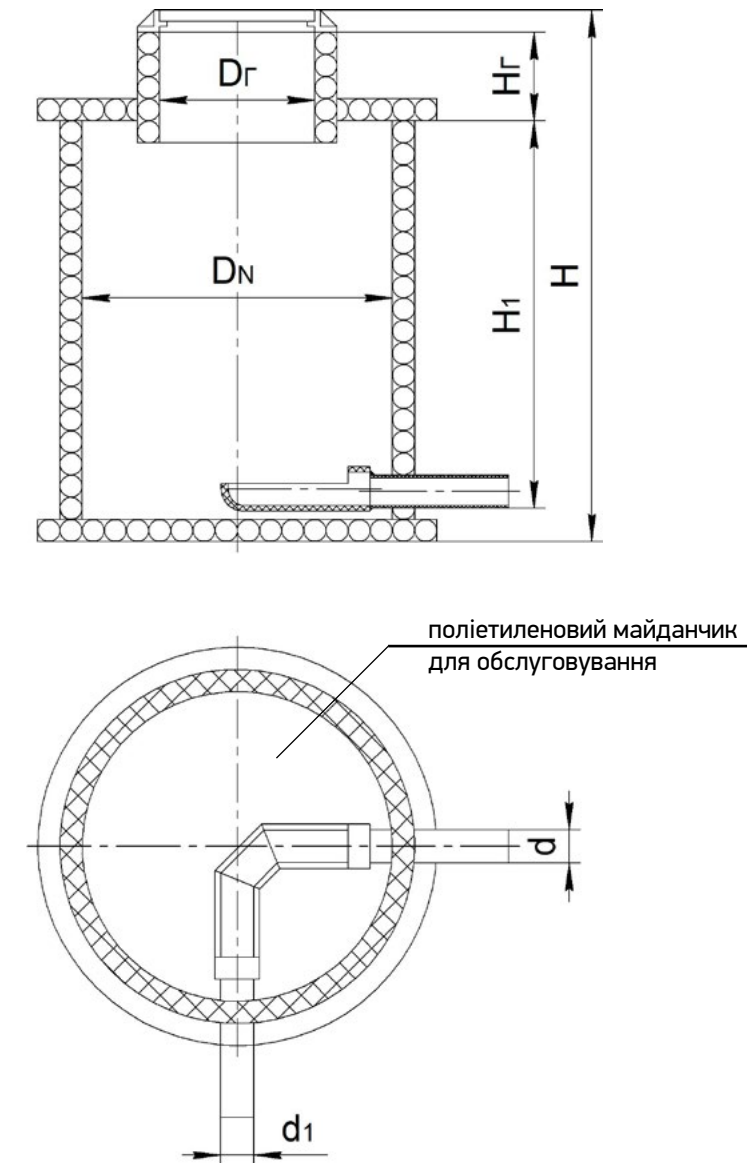
**3-02-01-01-КСП-КОЛ**

**Примітки:**

1. Основні розміри корпусу колодязя - див. опис до розділу 3-01-07а і таблицю 32 на стор. 47. За проектом Замовника виготовляємо корпуси колодязів інших розмірів.
2. Колодязь повної монтажної готовності. Монтуюється на трасі як елемент трубопроводу.

**3-02-01-02 КСП-КОП Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок каналізаційний оглядовий поворотний з поліетиленою лотковою частиною**

згідно з ТУ У В.2.5-22.2-30336890-012:2014



**Приклад запису замовлення:**

Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок каналізаційний оглядовий поворотний з поліетиленою лотковою частиною і люком типу С.

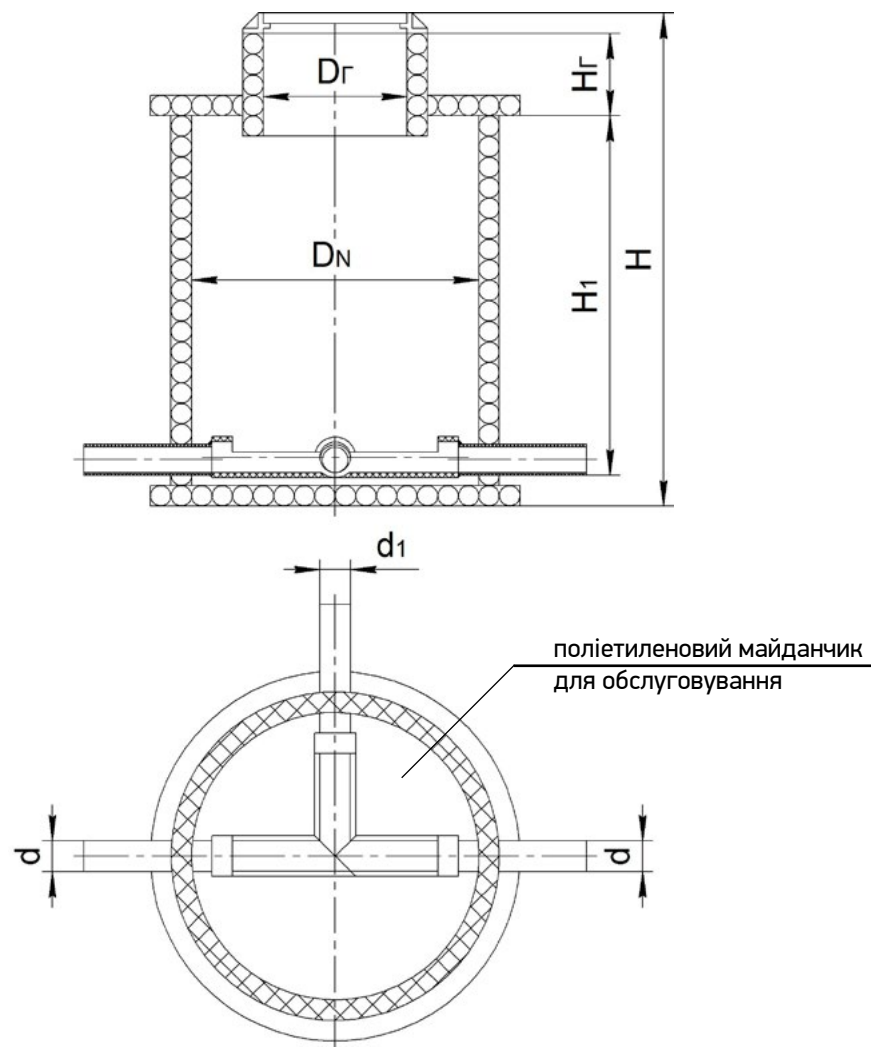
$D_N = 1400$  мм,  $H_1 = 2100$  мм,  $D_r = 800$  мм,  $H_r = 300$  мм,  $d = 450$  мм.:

**3-02-01-02-КСП-КОП**

**Примітки:**

1. Основні розміри корпусу колодязя - див. опис до розділу 3-01-07а і таблицю 32 на стор. 47. За проектом Замовника виготовляємо корпуси колодязів інших розмірів.
2. Колодязь повної монтажної готовності. Монтуюється на трасі як елемент трубопроводу.

**3-02-01-03 КСП-КОВ Колодязь поліетиленовий зі  
стільниковою будовою стінок каналізаційний  
оглядовий вузловий з поліетиленою лотковою  
частиною**  
згідно з ТУ У В.2.5-22.2-30336890-012:2014



**Приклад запису замовлення:**

Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок каналізаційний оглядовий вузловий з поліетиленою лотковою частиною і люком типу С.

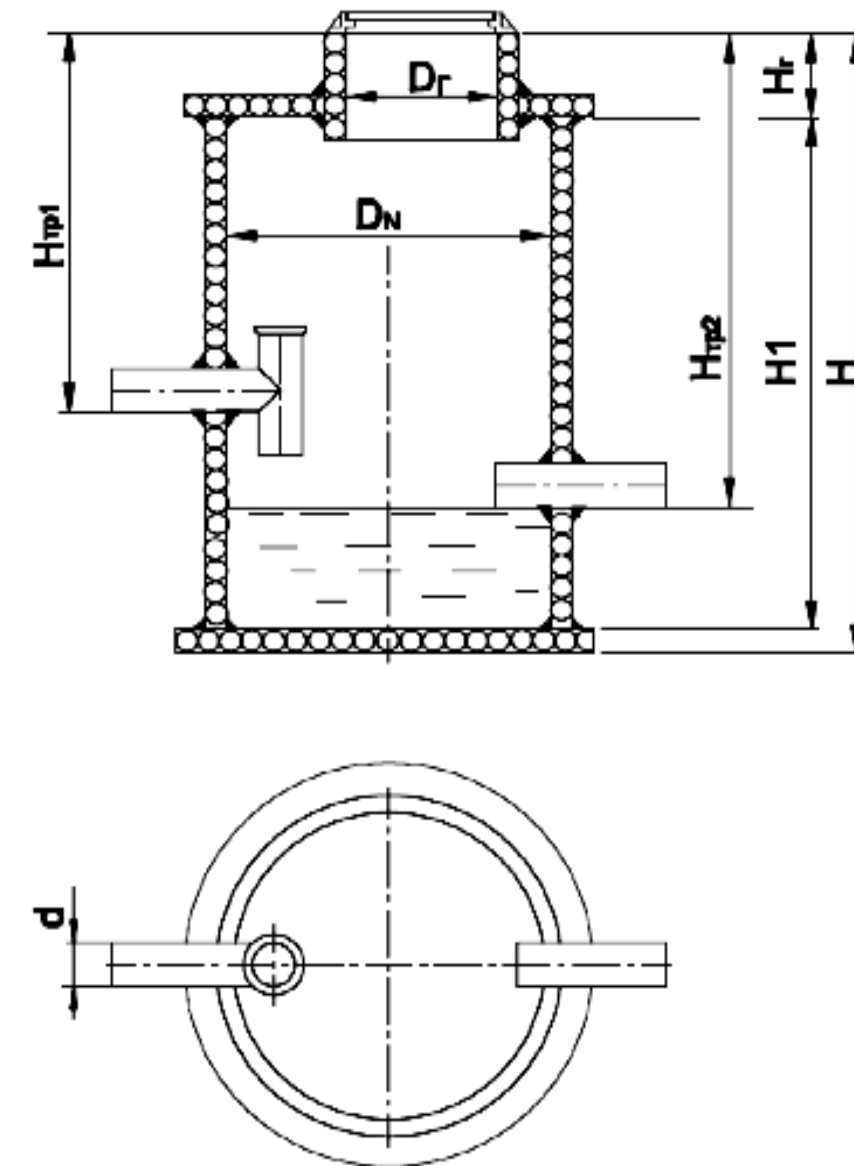
$D_N = 1600$  мм,  $H_1 = 1800$  мм,  $D_r = 800$  мм,  $H_r = 300$  мм,  $d = 315$  мм;  $d_1 = 160$  мм,  $d_2 = 225$  мм.:

**3-02-01-03-КСП-КОВ**

**Примітки:**

1. Основні розміри корпусу колодязя - див. опис до розділу 3-01-07а і таблицю 32 на стор. 47. За проектом Замовника виготовляємо корпуси колодязів інших розмірів.
2. Колодязь повної монтажної готовності. Монтуюється на трасі як елемент трубопроводу.

**3-02-01-04 КСП-КПВ Колодязь поліетиленовий зі  
стільниковою будовою стінок каналізаційний  
перепадний з відстійною частиною**  
згідно з ТУ У В.2.5-22.2-30336890-012:2014



**Приклад запису замовлення:**

Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок каналізаційний перепадний з відстійною частиною і люком типу С.

$D_N = 1200$  мм,  $H_1 = 1800$  мм,  $D_r = 800$  мм,  $H_r = 1000$  мм,  $H_{тр1} = 1200$  мм,  $H_{тр2} = 1800$  мм,  $d = d_1 = 225$  мм

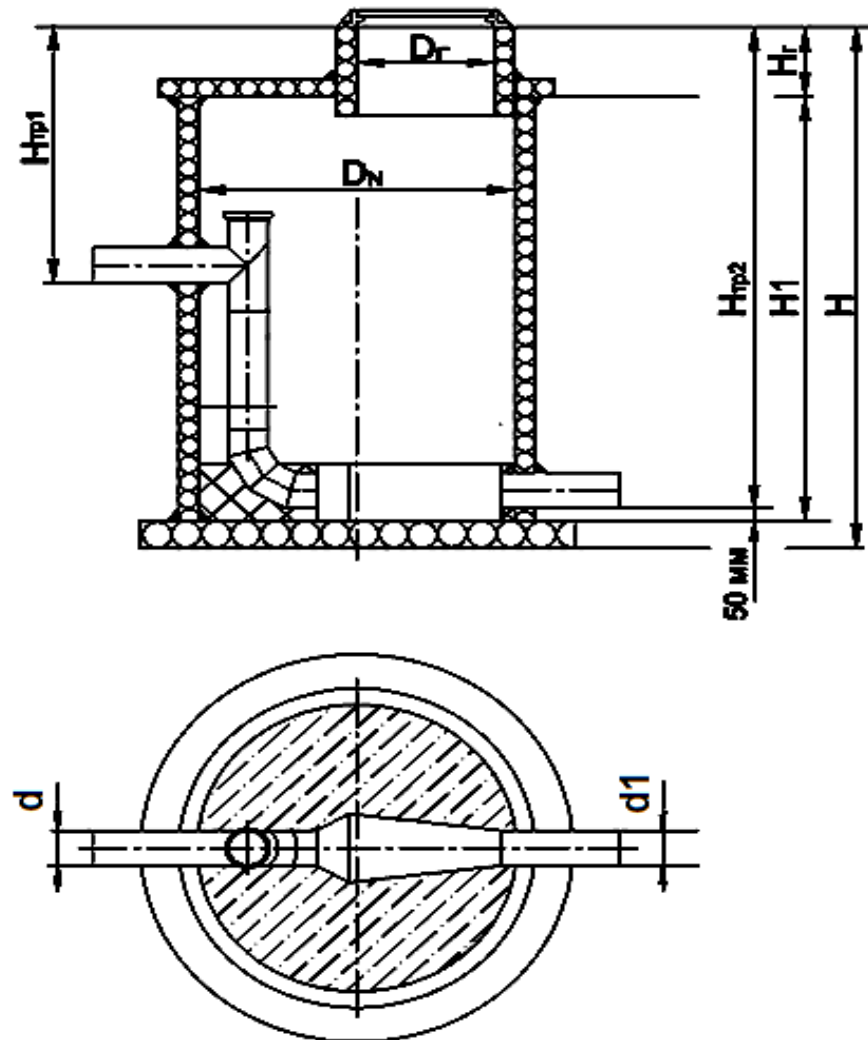
**3-02-01-04-КСП-КПВ**

**Примітки:**

1. Основні розміри корпусу колодязя - див. опис до розділу 3-01-07а і таблицю 32 на стор. 47. За проектом Замовника виготовляємо корпуси колодязів інших розмірів.
2. Колодязь повної монтажної готовності. Монтуюється на трасі як елемент трубопроводу.



**3-02-01-05 КСП- КПНС Колодязь поліетиленовий зі  
стільниковою будовою стінок каналізаційний  
перепадний з направляючим стояком**  
згідно з ТУ У В.2.5-22.2-30336890-012:2014



**Приклад запису замовлення:**

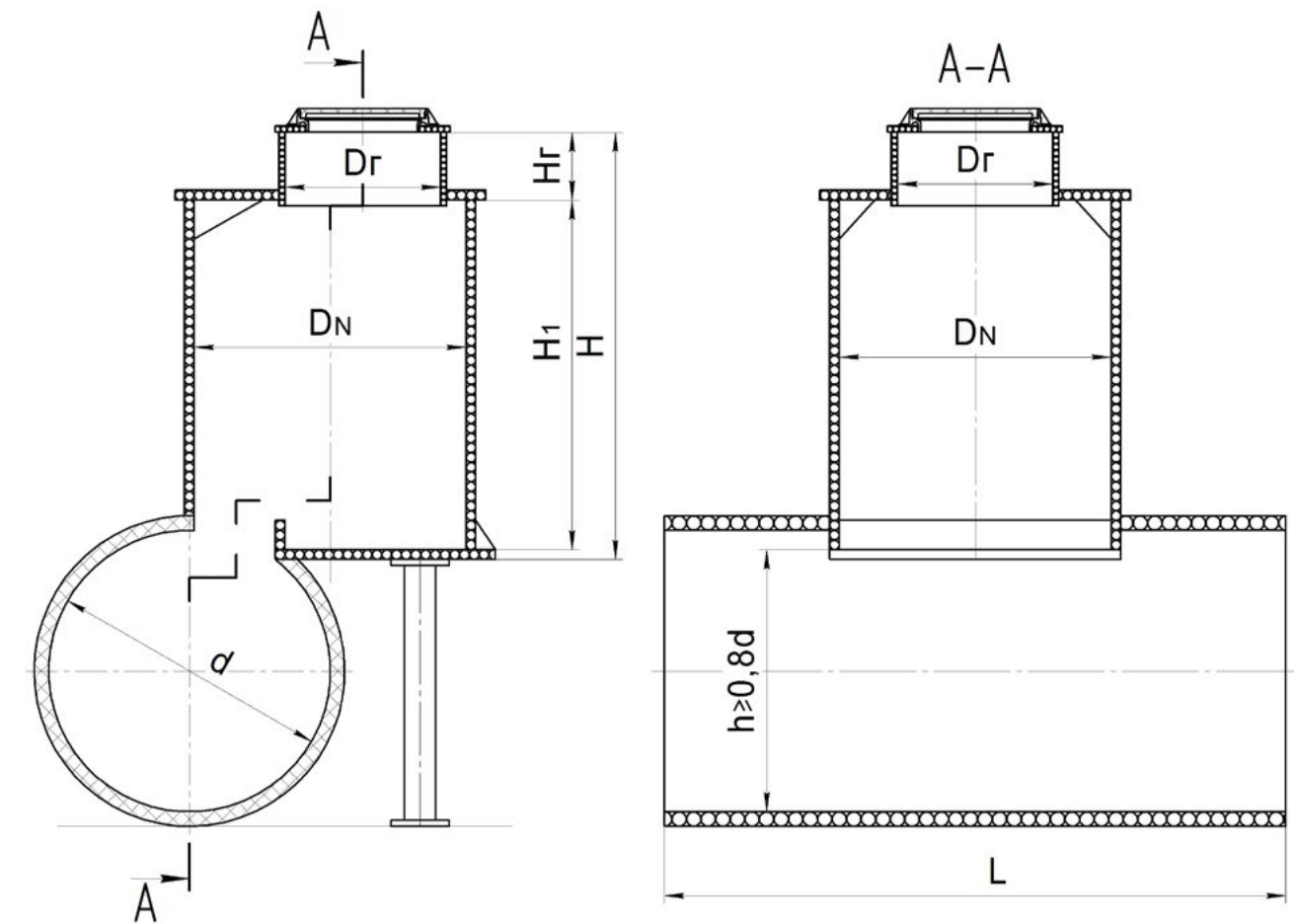
Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок каналізаційний перепадний з направляючим стояком і люком типу С:  $D_N = 1600$  мм,  $H_1 = 2400$  мм,  $D_r = 800$  мм,  $H_r = 300$  мм,  $d_1 = d_2 = 160$  мм,  $H_{тр1} = 1300$  мм,  $H_{тр2} = 2380$  мм

**3-02-01-05 КСП- КПНС**

**Примітки:**

1. Основні розміри корпусу колодязя - див. опис до розділу 3-01-07а і таблицю 32 на стор. 47. За проектом Замовника виготовляємо корпуси колодязів інших розмірів.
2. Колодязь повної монтажної готовності. Монтуюється на трасі як елемент трубопроводу, а потім виконується заливка бетоном лоткової частини.
3. Корпус колодязя самонесучий і не вимагає додаткового зміцнення.

**3-02-01-06 КСП-КЕ Колодязь поліетиленовий зі  
стільниковою будовою стінок каналізаційний  
ексцентричний**  
згідно з ТУ У В.2.5-22.2-30336890-012:2014



**Приклад запису замовлення:**

Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок каналізаційний ексцентричний з люком типу С і розмірами:  $D_N = 1000$  мм,  $H_1 = 1800$  мм,  $D_r = 800$  мм,  $H_r = 300$  мм,  $d = 1600$  мм

**3-02-01-06 КСП-КЕ**

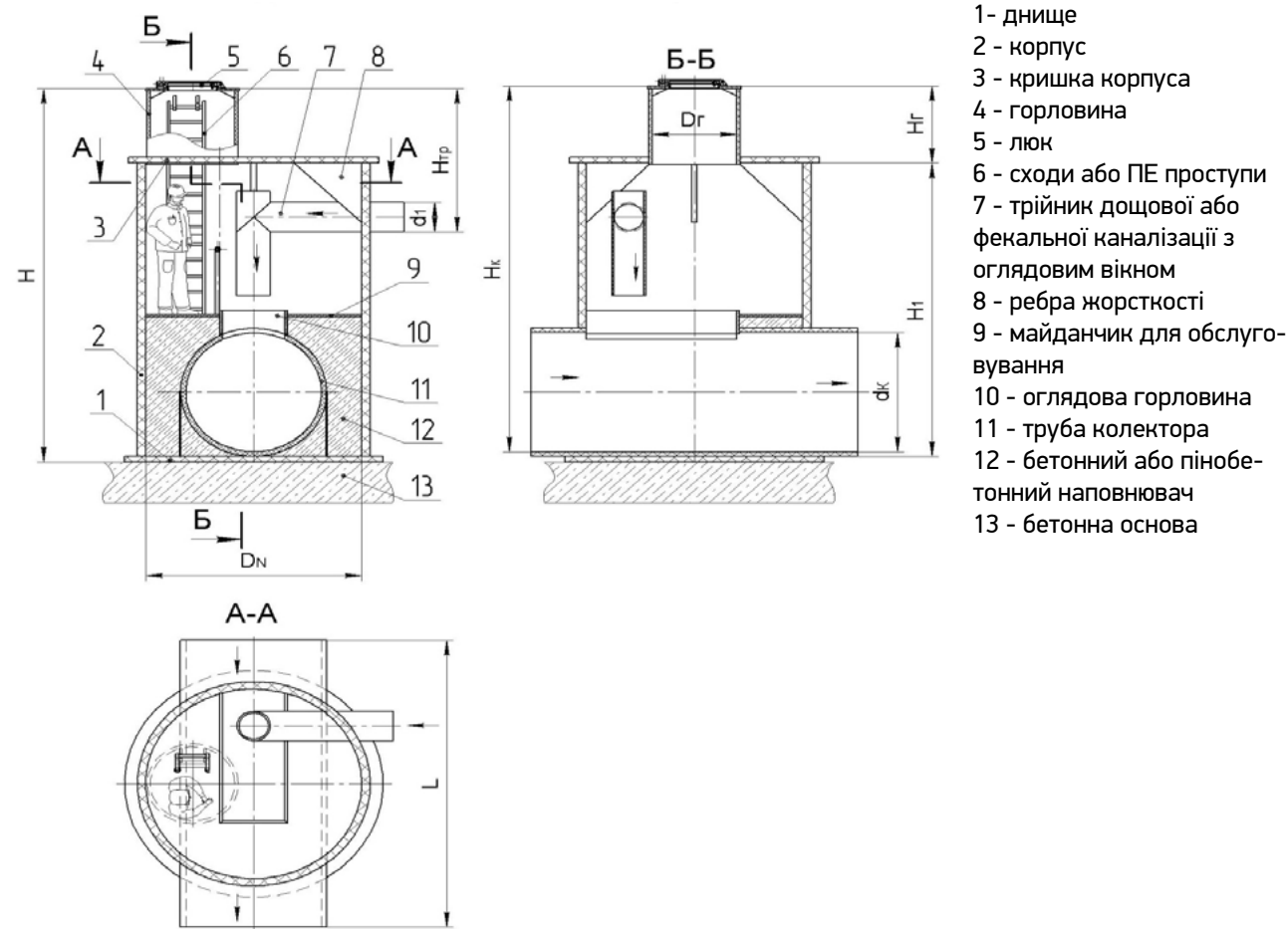
**Примітки:**

1. Колодязь повної монтажної готовності. Монтуюється на трасі як елемент трубопроводу екструзійним зварюванням і додатковим зміцненням термоусадковими муфтами.
2. Корпус колодязя самонесучий і не вимагає додаткового зміцнення.



### 3-02-01-07 ККСПП Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок каналізаційний з перепадним підключенням до каналізаційного колектора великих розмірів

згідно з ТУ У В.2.5-22.2-30336890-012:2014



- 1- днище
- 2 - корпус
- 3 - кришка корпусу
- 4 - горловина
- 5 - люк
- 6 - сходи або ПЕ проступи
- 7 - трійник дощової або фекальної каналізації з оглядовим вікном
- 8 - ребра жорсткості
- 9 - майданчик для обслуговування
- 10 - оглядова горловина
- 11 - труба колектора
- 12 - бетонний або пінобетонний наповнювач
- 13 - бетонна основа

#### Приклад запису замовлення:

Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок каналізаційний з перепадним підключенням до каналізаційного колектора великих розмірів:

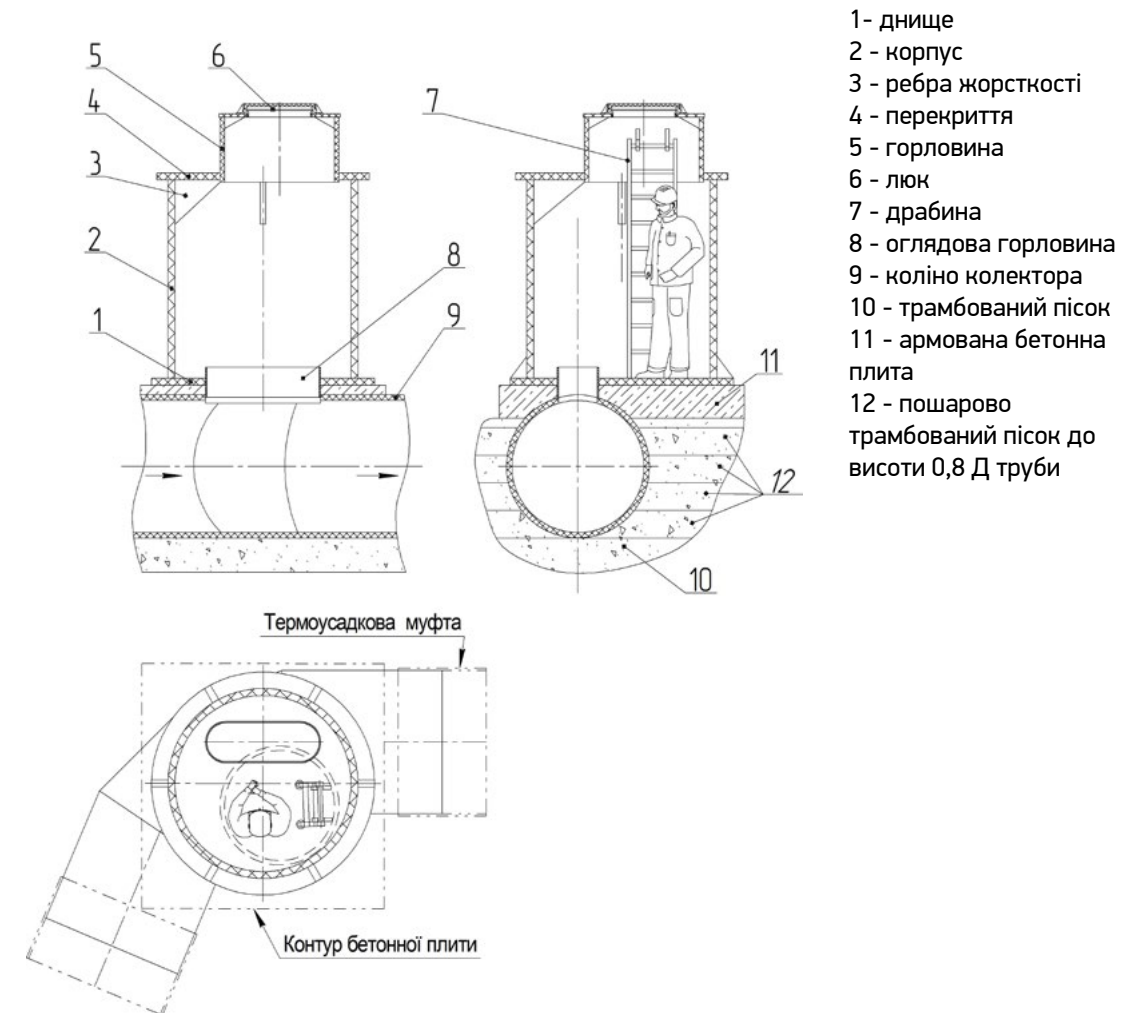
**3-02-01-07 ККСПП**

#### Примітки:

1. Колодязь монтується в колектор як елемент труби. З'єднання труб колодязя і колектора виконується з допомогою термоусадкових ПЕ муфт та екструзійного зварювання.
2. Бетонний наповнювач застосовується при необхідності підвантаження колодязя в мокрих ґрунтах. У решті випадків простір між колодязем і трубою заповнюється пінобетоном.
3. При глибокому закладанні труби колектора рекомендується подовжена горловина заданого діаметра з привареними сертифікованими поліетиленовими проступами замість сходів.
4. Можливі інші конструкції перепадних колодязів згідно з проектними рішеннями.
5. Корпус колодязя самонесучий і не потребує додаткового зміцнення.

### 3-02-01-08 ККСК Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок каналізаційний оглядовий, у місці повороту каналізаційного колектора великих розмірів

згідно з ТУ У В.2.5-22.2-30336890-012:2014



- 1- днище
- 2 - корпус
- 3 - ребра жорсткості
- 4 - перекриття
- 5 - горловина
- 6 - люк
- 7 - драбина
- 8 - оглядова горловина
- 9 - коліно колектора
- 10 - трамбований пісок
- 11 - армована бетонна плита
- 12 - пошарово трамбований пісок до висоти 0,8 Д труби

#### Приклад запису замовлення:

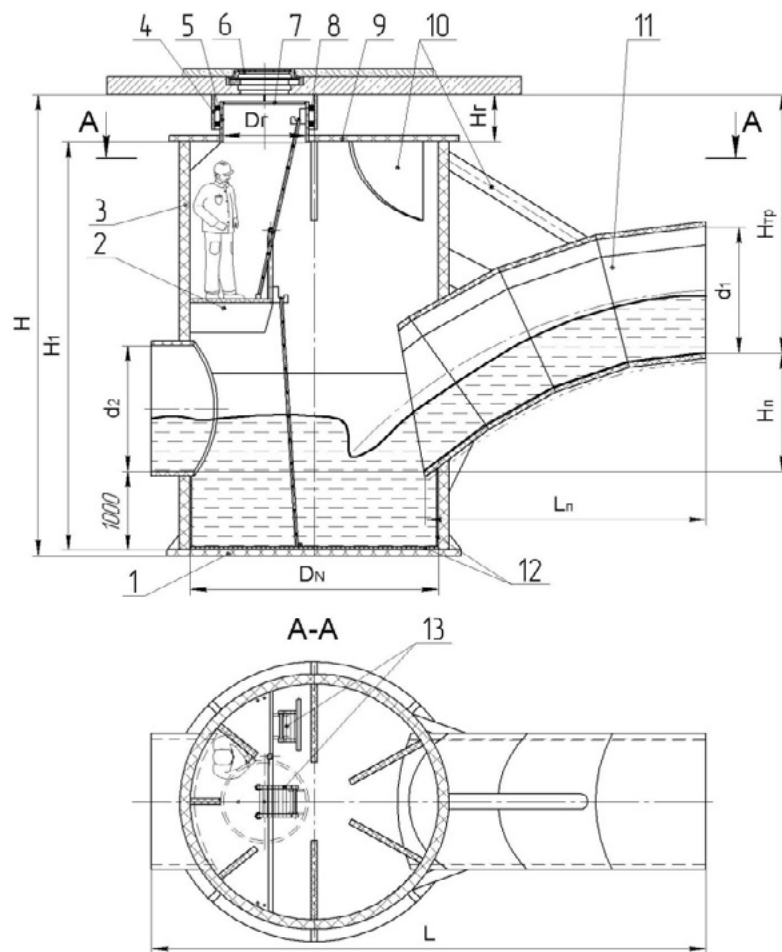
Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок каналізаційний з перепадним підключенням до каналізаційного колектора великих розмірів:

**3-02-01-08 ККСК**

#### Примітки:

1. 1. Коліно колектора з оглядовою горловиною монтується першим як елемент трубопроводу. З'єднання його з колектором виконується з допомогою термоусадкових ПЕ муфт та екструзійного зварювання.
2. Потім по трамбованому піску виконується заливання армованої бетонної плити, на якій кріпиться колодязь з вирізаними отворами для оглядової горловини заданої конфігурації.
3. При глибокому закладанні колектора рекомендується подовжена горловина заданого діаметра з привареними сертифікованими поліетиленовими проступами замість драбини.
4. Корпус колодязя самонесучий і не потребує додаткового зміцнення.

### 3-02-01-09 ККВПП Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок каналізаційний перепадний з водозливом практичного профілю для каналізаційного колектора великих розмірів згідно з ТУ У В.2.5-22.2-30336890-012:2014



- 1- днище
- 2 - майданчик для обслуговування
- 3 - корпус
- 4 - обсадне кільце
- 5 - горловина
- 6 - люк
- 7 - кришка люка
- 8 - ущільнювач
- 9 - кришка колодязя
- 10 - ребра жорсткості
- 11 - коліно у вигляді водозливу практичного профілю
- 12 - додаткове футерування поліетиленовим листом
- 13 - переносна драбина

#### Приклад запису замовлення:

Колодязь поліетиленовий зі стільниковою будовою стінок каналізаційний перепадний з водозливом практичного профілю для каналізаційного колектора великих розмірів (вказати розміри колодязя згідно з рис. і табл. 32 на стор. 47 або інші, у відповідності до проекту):

**3-02-01-09 ККВПП**

#### Примітки:

1. Колодязь поставляється як готовий виріб з 2-х, 3-х окремих елементів і з'єднується з поліетиленовим трубопроводом з допомогою термоусадкових муфт та екструзійного зварювання.
2. Колодязь пройшов всі сертифікаційні і гідравлічні випробування.
3. Корпус колодязя самонесучий і не потребує додаткового зміцнення.

### 3-02-02 Каналізаційні насосні станції (КНС) повної монтажної готовності в самонесучому поліетиленовому корпусі зі стільниковою будовою стінок

#### Опис

Полімерні КНС сьогодні незамінні при проектуванні будівництва і реконструкції каналізаційних мереж. У порівнянні з КНС з корпусом з листового матеріалу корпуси КНС виробництва Корпорації «Енергоресурс-інвест» самонесучі і не потребують додаткового бетонного зміцнення.

Для надійного і безпечного обслуговування запорно-регулюючої арматури переконливо рекомендуємо встановлювати її в окремому колодязі (так званій камері переключення).

Позаяк КНС проектується у найнижчих точках рельєфу, такі місця, як правило, мають високий рівень ґрунтових вод, який треба враховувати у проекті бетонного підвантаження від спливання.

Випробуваний надійний варіант такого підвантаження показаний на стор. 50.

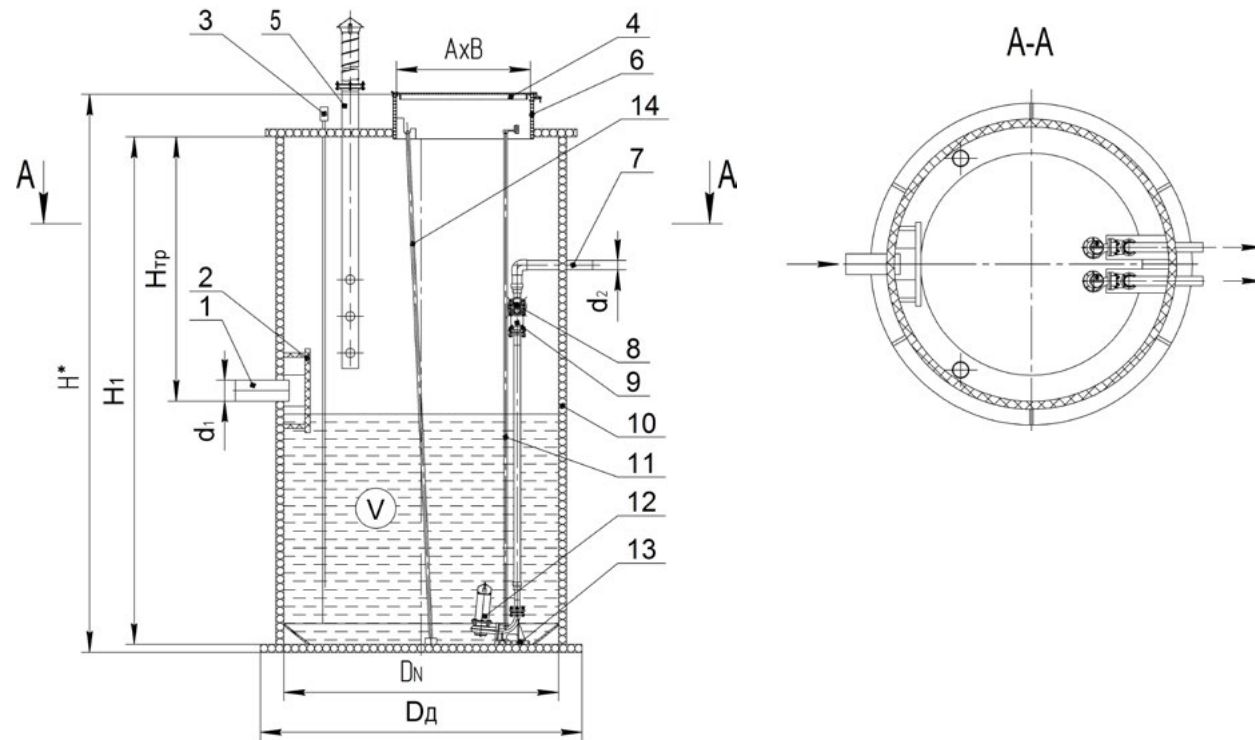
Пропонуємо також принципово новий варіант КНС великої продуктивності з окремими приймальними резервуарами і вбудованими в них насосними станціями з консольними або погрузними насосами, а також винесеними за їх межі камерами переключення.





### 3-02-02-01 КСП-КНС Каналізаційна насосна станція у самонесучому поліетиленовому корпусі зі стільниковою будовою стінок і водовідбійною пластиною

згідно з ТУ У В.2.5-22.2-30336890-012:2014



- |  |   |
|--|---|
| 1 – патрубок під'єднання самотічного колектора | 7 – патрубок під'єднання напірного трубопроводу |
| 2 – водовідбійна стінка                        | 8 – засувка                                     |
| 3 – датчики рівня                              | 9 – зворотній клапан                            |
| 4 – люк  | 10 – корпус КНС                                 |
| 5 – патрубок під'єднання вентиляції            | 11 – направляючі насосів                        |
| 6 – горловина                                  | 12 – насоси                                     |
|  | 13 – анкерна плита                              |
|  | V – об'єм приймального резервуара               |

**Приклад запису замовлення:**

(Повна назва КНС із вказанням основних розмірів, показаних на малюнку, максимальної годинної і добової продуктивності стоків, а також висота підйому стоків і віддаль їх транспортування):

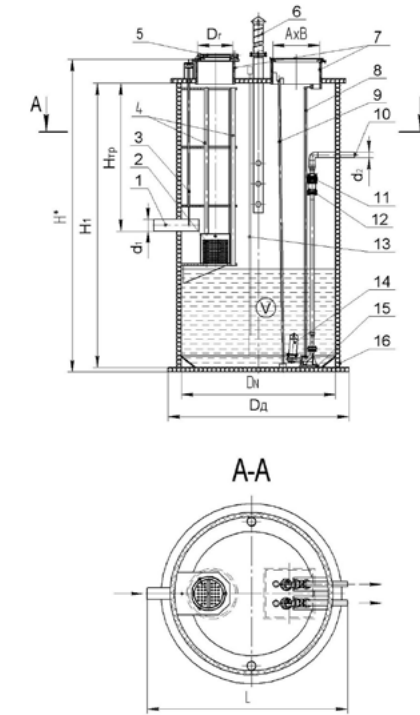
**3-02-02-01 КСП КНС**

**Примітки:**

1. При високому рівні ґрунтових вод у місці монтування КНС - див. опис і варіант бетонного підвантаження КНС до розділу 3-01-07г, стор. 50.
2. Основні розміри корпусу КНС див. на стор. 69.
3. Рекомендуємо запірно-регулюючу арматуру винести в окремий колодязь - камеру переключень.

### 3-02-02-02 КСП-КНС-К Каналізаційна насосна станція у самонесучому поліетиленовому корпусі зі стільниковою будовою стінок з одним або двома контейнерами

згідно з ТУ У В.2.5-22.2-30336890-012:2014



- 1 – патрубок для під'єднання самотічного колектора;
- 2 – контейнер для збору грубих відходів; 3 – затвор;
- 4 – направляючі контейнера; 5 – люк для контейнера;
- 6 – вентиляційний стояк; 7 – горловина для насосів; 8 – направляючі насосів; 9 – сходи переносні; 10 – патрубок для під'єднання напірного колектора; 11 – засувка;
- 12 – зворотній клапан; 13 – датчики рівня; 14 – насос; 15 – анкерна плита; 16 – корпус КНС; V – приймальний об'єм.

**Приклад запису замовлення:**

Каналізаційна насосна станція у самонесучому корпусі зі стільниковою стінкою і одним контейнером V = 6 м³, D<sub>N</sub> = 1800 мм, H<sub>1</sub> = 5000 мм, H<sub>тр1</sub> = 2800 мм, H\* = 5500 мм, D<sub>d</sub> = 2200 мм, D<sub>г1</sub> = 1000 мм, (A2 x B2) = 1200 x 800 мм, d<sub>1</sub> = 315 мм і люком типу Л. Висота підйому стоків - 23 м, віддаль транспортування - 1350 м, добова продуктивність - 120 м³/добу, продуктивність за годину 12 м³/год.

**3-02 02-02 КСП-КНС-К**

**Примітки:**

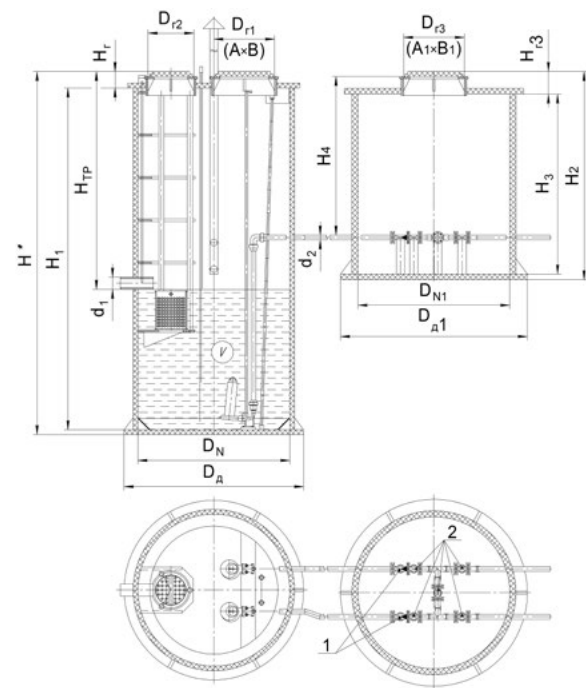
1. При високому рівні ґрунтових вод на місці монтажу КНС - див. опис і варіант бетонного підвантаження КНС до розділу 3-01-07г, стор. 50.
2. За узгодженням з Замовником виготовляємо КСП-КНС-К з іншими габаритними розмірами та іншими конструктивними рішеннями, зокрема КНС може бути з двома корзинами: одна - робоча, друга - підвішена або на полиці для зневоднення. Рекомендуємо запірно-регулюючу арматуру винести в окрему камеру переключень.

Таблиця 34. Основні габаритні розміри КСП-КНС-К та КСП-КНС

DN, мм	H1, мм	H*, мм	Дд, мм	Сд, мм	Вага, кг
1600	3000	3400	2100	63	766,08
	3500	3800			834,86
	4000	4400			903,44
	4500	4500			972,12
	5000	5500			1040,80
	6000	6500			1178,16
	6500	7000			1246,84
1800	7000	7500	2250	63	1315,52
	4000	4500			1162,16
	4500	5000			1239,43
	5000	5500			1316,70
	5500	6000			1393,97
	6000	6500			1471,24
	6500	7000			1548,51
2000	7000	7500	2450	75	1625,78
	3500	4000			1278,09
	4000	4500			1380,16
	4500	5000			1481,43
	5000	5500			1582,70
	5500	6000			1683,97
	6000	6500			1785,24
2400	6500	6780	2850	75	1886,51
	7000	7280			2001,78
	4000	4000			2104,40
	4500	5000			2264,45
	5000	5500			2424,50
	5500	6000			2584,55
	6000	6500			2744,60
3000	6500	7000	3450	75	2904,65
	7000	7500			3064,70
	4000	4500			2534,36
	4500	5000			2722,66
	5000	5300			2910,95
	5500	6000			3099,25
	6000	6500			3287,54
	6500	7000			3475,84
	7000	7500			3664,13
	7500	8000			3852,43
8000	8500	4040,73			
9000	9900	4417,33			

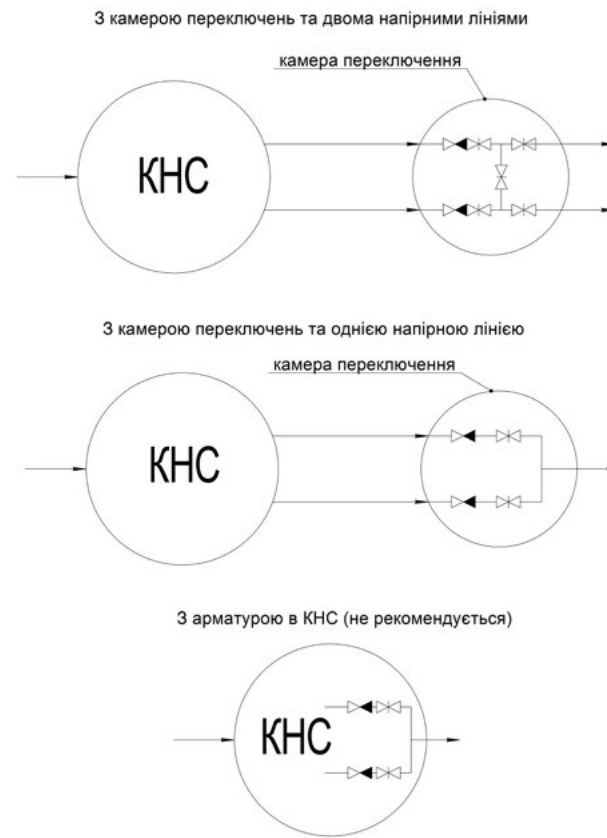


**3-02-02-03 КСП-КНС-К + КСП-КП Каналізаційна насосна станція у самонесучому поліетиленовому корпусі зі стільниковою будовою стінок з контейнером та окремою камерою переключення згідно з ТУ У В.2.5-22.2-30336890-012:2014**



- 1 – зворотний клапан
- 2 – вентиль
- V – приймальний об'єм

**Основні монтажні схеми обв'язки КНС:**



**Примітка:** Виконуємо інші монтажні схеми за пропозиціями проектної організації

**Приклад запису замовлення:**

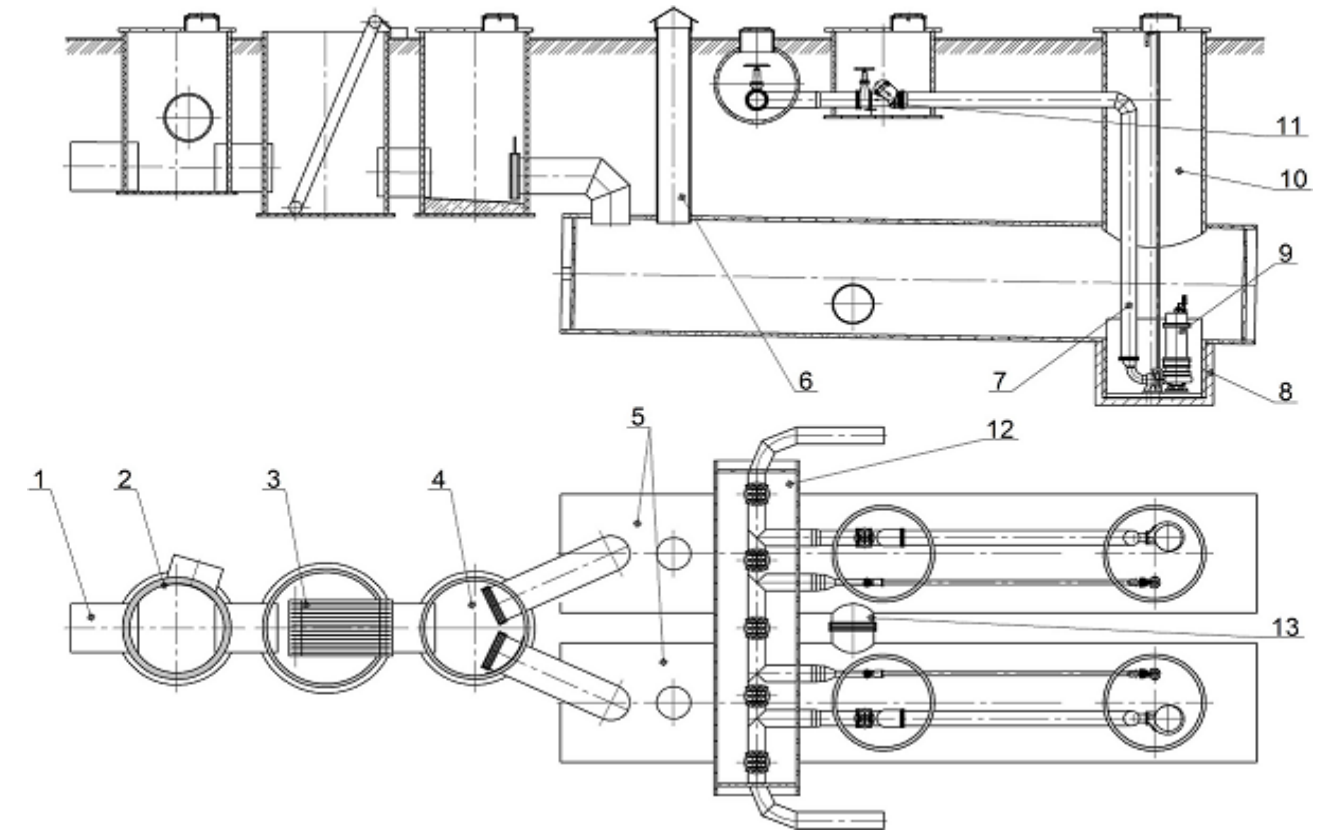
Каналізаційна насосна станція у самонесучому корпусі зі стільниковою стінкою з контейнером і камерою переключення V = 6 м<sup>3</sup>, D<sub>N</sub> = 1800 мм, H<sub>1</sub> = 5000 мм, H<sub>тр</sub> = 4000 мм, H\* = 5500 мм, D<sub>д</sub> = 2250 мм, D<sub>д1</sub> = 1000 мм, (A2 x B2) = 1 200 x 800 мм, d<sub>1</sub> = 225 мм, d<sub>2</sub> = 90 мм, та люками типу Л; висота підйому стоків - 33 м, віддаль транспортування - 850 м, максимальна продуктивність на годину - 300 м<sup>3</sup>/год, добова - 25 м<sup>3</sup>/добу.

**3-02-02-03 КСП-КНС-К + КСП-КП**

**Примітки:**

1. При високому рівні ґрунтових вод на місці монтажу КНС - див. опис і варіант бетонного підвантаження КНС до розділу 3-01-07г.
2. Основні габаритні розміри див. таблицю 34 на стор. 69.
3. За узгодженням з Замовником виготовляємо КСП-КНС-К - КСП-КП з іншими габаритними розмірами та іншими конструктивними рішеннями.

**3-02-02-04а План і профіль каналізаційної насосної станції продуктивністю 500-2000 м<sup>3</sup>/добу з двома приймальними горизонтальними самонесучими резервуарами та двома парами «мокрих» насосів**



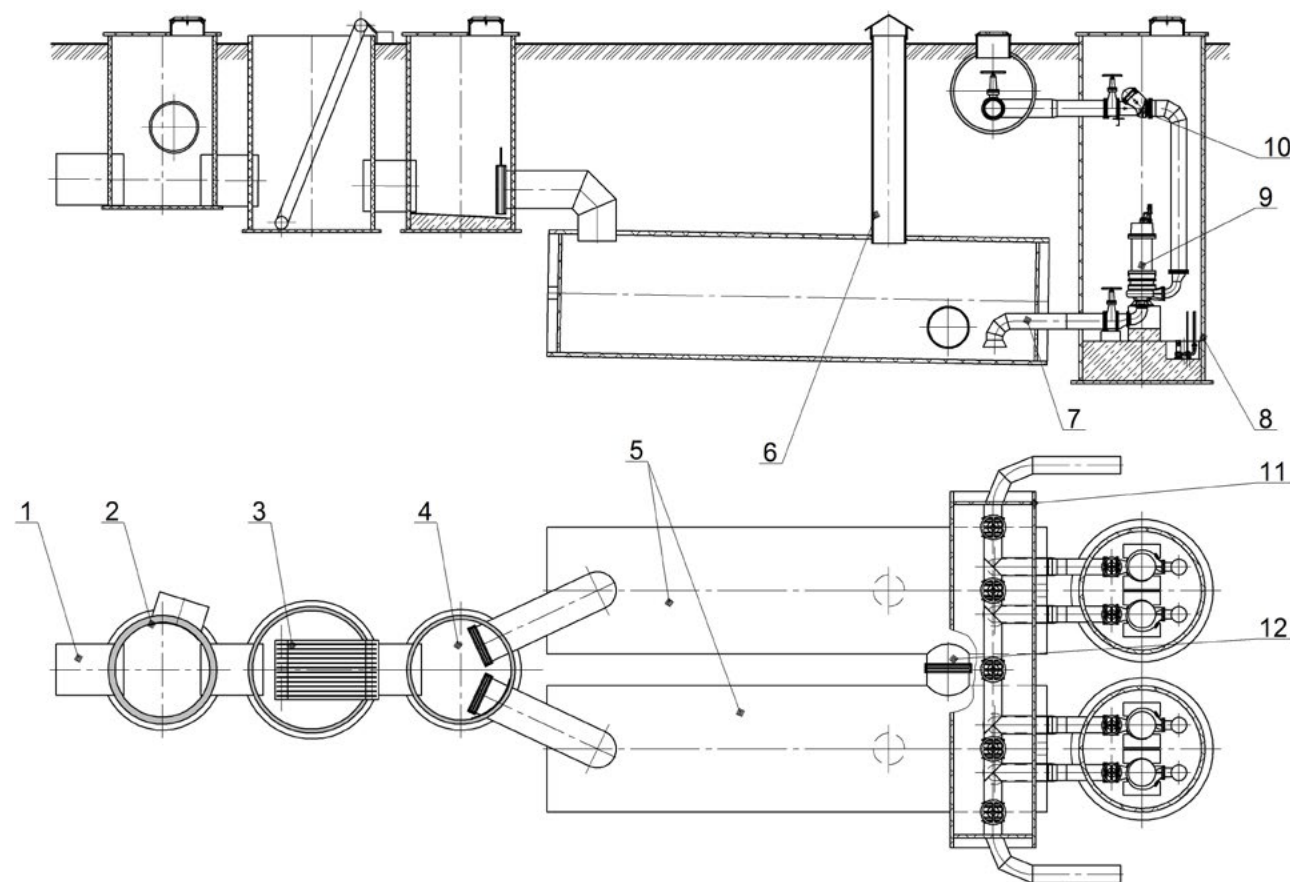
- 1 – каналізаційний колектор
- 2 – колодязь аварійного скидання
- 3 – колодязь з решіткою
- 4 – колодязь розподільчий з затворами
- 5 – резервуари стічних вод (приймальні камери)
- 6 – вентиляційна труба
- 7 – напірний стояк

- 8 – бетонний футерований поліетиленом приямок
- 9 – погрузні (мокри) насоси
- 10 – шахтний колодязь для насосів
- 11 – запірна арматура
- 12 – горизонтальний колодязь з арматурою
- 13 – затвор полімерний герметичний

**Примітки:**

1. Можливі інші проектні та компоновочні рішення.

### 3-02-02-046 План і профіль каналізаційної насосної станції продуктивністю 500-2000 м<sup>3</sup>/добу з двома приймальними горизонтальними самонесучими резервуарами та двома парами «сухих» насосів



- 1 – каналізаційний колектор
- 2 – колодязь аварійного скидання
- 3 – колодязь з решіткою
- 4 – колодязь розподільчий з затворами
- 5 – резервуари стічних вод (приймальні камери)
- 6 – вентиляційна труба
- 7 – всмоктуючий патрубок

- 8 - шахтний колодязь для «сухих» насосів
- 9 – насос
- 10 - запірна арматура
- 11 - горизонтальний колодязь з засувками
- 12 - перемичка з затвором

**Примітки:**

- 1. Можливі інші проектні та компоновочні рішення.
- 2. В шахтних колодязях для «сухих» насосів повинна бути передбачена приточно-витяжна вентиляція для їх охолодження.

### 3-02-03 Очисні споруди Опис

Проектно-технічним, конструкторським і технологічним відділами Корпорації «Енергоресурс-Інвест» розроблені комплекси обладнання в полімерних самонесучих корпусах повної монтажної готовності для попереднього очищення, механічного повного біологічного очищення всіх видів стоків:

- дощових
- побутових
- промислових.

Дуже важливо оцінити і прийняти правильне практичне рішення щодо вибору технології та обладнання для очищення стоків. Сьогодні перевага віддається обладнанню повної монтажної готовності - енергозберігаючому, компактному і, що важливо - довговічному в агресивних стоках.



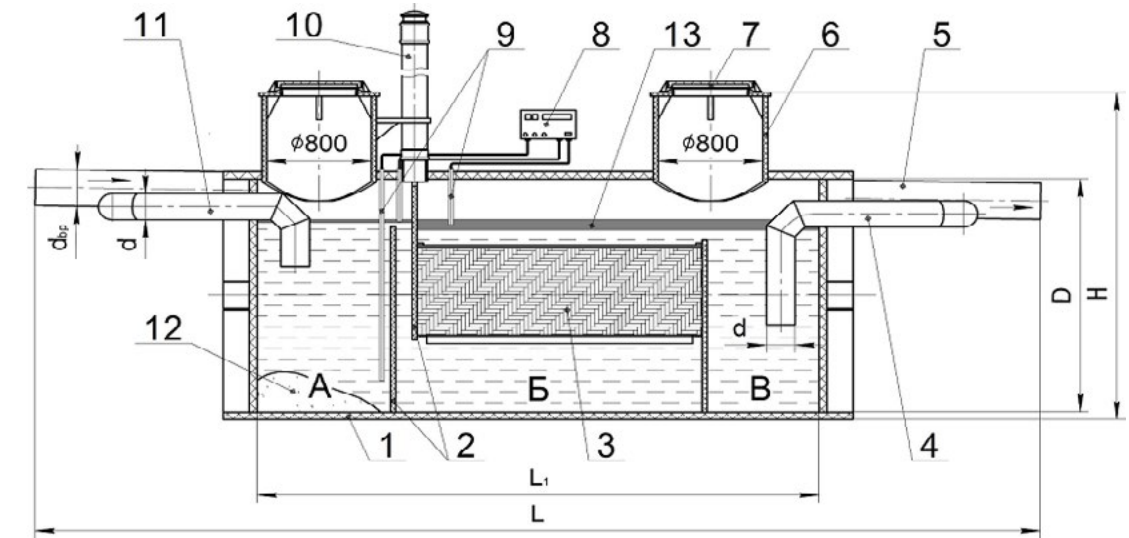


### 3-02-03-01÷09 Очисні споруди дощових стоків

На сьогодні суттєво збільшилася кількість вантажного і легкового транспорту, який забруднює тверде дорожнє покриття нафтопродуктами. Особливо забруднені ними міські вулиці, автозаправні станції, стоянки автомашин біля логістичних центрів, супермаркетів, річні та морські порти тощо. Ці нафтопродукти при роздільній каналізації можуть потрапляти з дощовими стоками у ріку, або, при загальнонославній - на очисні споруди побутових стоків, що неприпустимо ні у першому, ні у другому випадках. Корпорацією розроблені очисні споруди дощових стоків продуктивністю від 1 до 400 л/сек. Таке обладнання забезпечує очищення дощових стоків: по нафтопродуктах до 0,3 мг/л і по завислих речовинах - 10-15 мг/л. Для досягнення більш високих показників очищення передбачено використання сорбційних фільтрів. Очисні споруди, укомплектовані сорбційними фільтрами, забезпечують очищення дощових стоків: по нафтопродуктах - 0,05 мг/л, по завислих речовинах - 3-5 мг/л. Задані параметри досягаються об'ємом і кількістю ємностей, де відбувається очищення, а також закладеним у них технологічним обладнанням.



### 3-02-03-01 УОК Установка для очищення поверхневих стічних вод від піску і нафтопродуктів з коалесцентним фільтром (табл. 35÷38). згідно з ТУ У 28.2-30336890-017:2014



- |  |  |
|--|--|
| D - внутрішній діаметр корпусу                                     | 1 - корпус                               |
| L <sub>1</sub> - робоча довжина корпусу                            | 2 - перегородки                          |
| L <sub>2</sub> - загальна довжина корпусу                          | 3 - коалесцентний фільтр                 |
| L - загальна довжина з патрубками байпасу (див. табл. на стор. 75) | 4 - вихідний патрубок                    |
| A - зона осадження піску   | 5 - байпас                               |
| B - зона очищення  | 6 - горловина                            |
| B - зона тонкого відстоювання                                      | 7 - люк                                  |
| d - діаметр зливного і наповнюючого патрубків                      | 8 - шафа управління                      |
| d <sub>bp</sub> - діаметр байпасу                                  | 9 - датчики рівня осаду і нафтопродуктів |
|  | 10 - вентиляційна труба                  |
|  | 11 - вхідний патрубок                    |
|  | 12 - осад і пісок                        |
|  | 13 - нафтопродукти                       |

**Приклад запису замовлення:**

Установка для очищення поверхневих стічних вод від піску і нафтопродуктів з концентрацією нафтопродуктів у стоках 30 мг/л з коалесцентним фільтром продуктивністю 5 л/с.

**3-02-03-01 УОК 30-5**

**Примітки:**

- Виготовляємо установки повної монтажної готовності для очищення поверхневих стічних вод від піску і нафтопродуктів з концентрацією нафтопродуктів у стоках 30, 70, 100, 200 мг/л. (табл. 35÷38).
- Діаметри горловин можуть бути змінені за бажанням проектною організацією Замовника. Їх висота - згідно з проектом.
- В результаті очищення поверхневих стічних вод концентрація нафтопродуктів не перевищує 0,3 мг/л, завислих речовин - 10 - 15 мг/л.



**3-02-03-01 УОК для очищення стоків з концентрацією забруднень: по нафтопродуктах - 30 мг/л і завислих речовинах - 50 мг/л**

Таблиця 35. Основні розміри і технічні характеристики установки для очищення стоків з концентрацією забруднень: по нафтопродуктах - 30 мг/л

Позначення моделі	H, мм	L <sub>1</sub> , мм	L, мм	D, мм	Максимальна продуктивність, л/сек	Вага, кг
УОК 30-1	2050	2100	4030	1200	1	358
УОК 30-3		2760	4740		3	469
УОК 30-5		2780	4800		5	480
УОК 30-7		3100	5150		7	536
УОК 30-10	2460	2630	4710	1600	10	746
УОК 30-15		2990	5110		15	817
УОК 30-20		3660	5820		20	943
УОК 30-25	2650	3430	5630	1800	25	1056
УОК 30-30		3950	6150		30	1145
УОК 30-35		4470	6720		35	1269
УОК 30-40		5090	7340		40	1432
УОК 30-45		5360	7610		45	1481
УОК 30-50		5960	8260		50	1668
УОК 30-55		6530	8830		55	1776
УОК 30-60	2900	7100	9400	2000	60	1885
УОК 30-65		6480	8840		65	2364
УОК 30-70		6690	8990		70	2413
УОК 30-80		7500	9930		80	2645
УОК 30-90		8210	10640		90	2931
УОК 30-100	3280	8970	11400	2400	100	3126
УОК 30-110		7570	10080		110	3423
УОК 30-120		8170	10680		120	3610
УОК 30-135		8980	11580		135	3910
УОК 30-150	3900	9760	12360	3000	150	4375
УОК 30-200		8400	11200		200	5818
УОК 30-250		10100	12900		250	7091
УОК 30-300		11950	14870		300	8140
УОК 30-350		13810	16730		350	9262
УОК 30-400		15630	18690		400	10905

**3-02-03-01 УОК для очищення стоків з концентрацією забруднень: по нафтопродуктах - 70 мг/л і завислих речовинах - 50 мг/л**

Таблиця 36. Основні розміри і технічні характеристики установки для очищення стоків з концентрацією забруднень: по нафтопродуктах - 70 мг/л

Позначення моделі	H, мм	L <sub>1</sub> , мм	L, мм	D, мм	Максимальна продуктивність, л/сек	Вага, кг
УОК 70-1	2050	2120	4050	1200	1	360
УОК 70-3		2760	4740		3	469
УОК 70-5		3080	5100		5	505
УОК 70-7		3400	5450		7	563
УОК 70-10	2460	2930	5010	1600	10	790
УОК 70-15		3290	5650		15	864
УОК 70-20		3960	6120		20	989
УОК 70-25	2650	3730	5930	1800	25	1108
УОК 70-30		4250	6450		30	1197
УОК 70-35		4770	6970		35	1321
УОК 70-40		5390	7590		40	1486
УОК 70-45		5960	8210		45	1591
УОК 70-50		6560	8860		50	1782
УОК 70-55		7130	9430		55	1890
УОК 70-60	2900	7660	9960	2000	60	1991
УОК 70-65		7080	9440		65	2512
УОК 70-70		7290	9650		70	2564
УОК 70-80		8100	10530		80	2857
УОК 70-90		8810	11240		90	3149
УОК 70-100	3280	9870	12300	2400	100	3421
УОК 70-110		8170	10680		110	3674
УОК 70-120		8770	11280		120	3860
УОК 70-135		9880	12480		135	4254
УОК 70-150	3900	10960	13560	3000	150	4835
УОК 70-200		9300	12100		200	6321
УОК 70-250		11600	14400		250	7866
УОК 70-300		13750	16670		300	9070
УОК 70-350		15910	18830		350	10367
УОК 70-400		18030	21090		400	12240

**3-02-03-01 УОК для очищення стоків з концентрацією забруднень: по нафтопродуктах - 100 мг/л і завислих речовинах - 50 мг/л**

Таблиця 37. Основні розміри і технічні характеристики установки для очищення стоків з концентрацією забруднень: по нафтопродуктах - 100 мг/л

Позначення моделі	H, мм	L <sub>1</sub> , мм	L, мм	D, мм	Максимальна продуктивність, л/сек	Вага, кг
УОК 100-1	2250	2120	4040	1200	1	427
УОК 100-3		2420	4400		3	497
УОК 100-5		3380	5400		5	589
УОК 100-7		3700	5750		7	626
УОК 100-10	2460	2926	5000	1600	10	876
УОК 100-15		3290	5400		15	946
УОК 100-20		3960	6120		20	1070
УОК 100-25		4330	6530		25	1293
УОК 100-30	2650	4850	7050	1800	30	1384
УОК 100-35		5370	7620		35	1540
УОК 100-40		5990	8240		40	1652
УОК 100-45		6560	8810		45	1799
УОК 100-50		7160	9460		50	1927
УОК 100-55		7730	10030		55	2097
УОК 100-60		8300	10600		60	2207
УОК 100-65		2900	7980		10340	2000
УОК 100-70	8490		10850	70	3080	
УОК 100-80	9300		11730	80	3292	
УОК 100-90	10310		12740	90	3555	
УОК 100-100	3280	11350	13780	2400	100	3887
УОК 100-110		9680	12190		110	4344
УОК 100-120		10570	13080		120	4623
УОК 100-135		11980	14580		135	5118
УОК 100-150	3900	15010	17610	3000	150	6347
УОК 100-200		12600	15400		200	8359
УОК 100-250		15200	18000		250	10108
УОК 100-300		18250	21170		300	11788
УОК 100-350		22310	25230		350	14701
УОК 100-400		24030	27090		400	16779

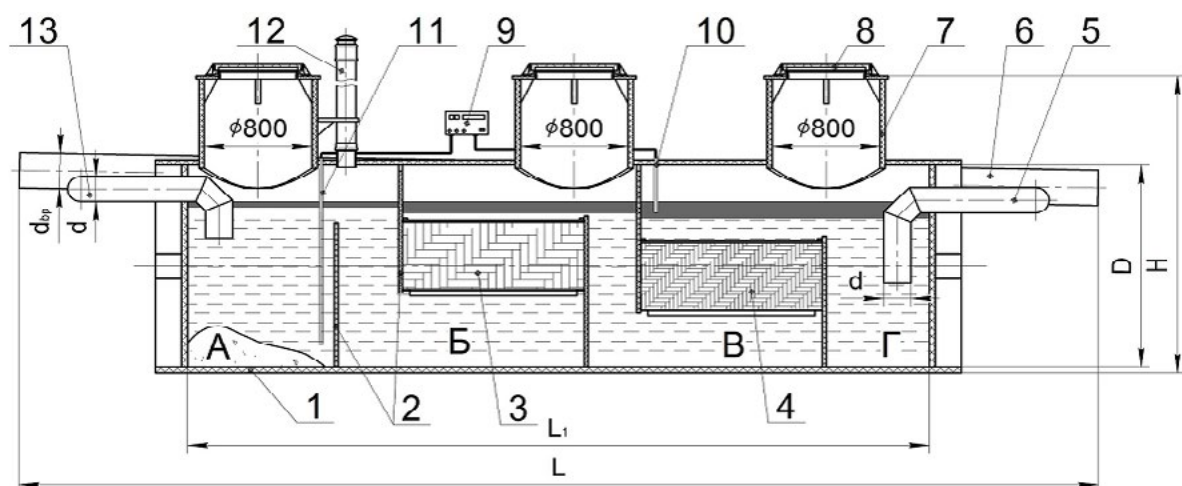
**3-02-03-01 УОК для очищення стоків з концентрацією забруднень: по нафтопродуктах - 200 мг/л і завислих речовинах - 50 мг/л**

Таблиця 38. Основні розміри і технічні характеристики установки для очищення стоків з концентрацією забруднень: по нафтопродуктах - 200 мг/л

Позначення моделі	H, мм	L <sub>1</sub> , мм	L, мм	D, мм	Максимальна продуктивність, л/сек	Вага, кг
УОК 200-1	2250	2420	4350	1200	1	450
УОК 200-3		3060	5040		3	523
УОК 200-5		3680	5700		5	610
УОК 200-7		4300	6350		7	644
УОК 200-10	2460	3220	5300	1600	10	833
УОК 200-15		3890	6010		15	1030
УОК 200-20		4760	7350		20	1115
УОК 200-25		4930	7130		25	1313
УОК 200-30	2650	5450	7650	1800	30	1402
УОК 200-35		5970	8170		35	1630
УОК 200-40		6890	9140		40	1760
УОК 200-45		7460	9710		45	1864
УОК 200-50		8350	10650		50	2122
УОК 200-55		8930	11230		55	2231
УОК 200-60		9800	12100		60	2396
УОК 200-65		2900	9180		11540	2000
УОК 200-70	9690		12050	70	3155	
УОК 200-80	11100		13530	80	3597	
УОК 200-90	12410		14840	90	4074	
УОК 200-100	3280	13470	15900	2400	100	4346
УОК 200-110		11470	13980		110	4701
УОК 200-120		12370	14880		120	4981
УОК 200-135		13780	16980		135	5509
УОК 200-150	3900	15160	17760	3000	150	6218
УОК 200-200		14400	17200		200	8808
УОК 200-250		17600	20400		250	10968
УОК 200-300		20950	23750		300	12776
УОК 200-350		24310	27110		350	14773
УОК 200-400		27710	30770		400	17628

### 3-02-03-02 УОТК Установка для очищення поверхневих стічних вод від піску, завислих речовин і нафтопродуктів з тонкошаровим і коалесцентним фільтрами (табл. 39÷44).

згідно з ТУ У 28.2-30336890-017:2014



- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1 - корпус                        | A - зона відстоювання піску  |
| 2 - перегородки                   | Б - зона очищення від завислих речовин і нафтопродуктів              |
| 3 - тонкошаровий фільтр           | В - зона очищення від нафтопродуктів                                 |
| 4 - коалесцентний фільтр          | Г - зона очищеної води   |
| 5 - вихідний патрубок             | d - діаметр зливного і наливного патрубків                           |
| 6 - байпас                        | D - внутрішній діаметр корпусу                                       |
| 7 - горловина                     | L1 - робоча довжина корпусу  |
| 8 - люк                           | L - загальна довжина з патрубками                                    |
| 9 - шафа управління               | d <sub>bp</sub> - діаметр байпасу (див. табл. 39÷44 на стор. 80÷86.) |
| 10 - датчики рівня нафтопродуктів |  |
| 11 - датчики рівня осаду і піску  |  |
| 12 - вентиляційна труба           |  |
| 13 - вхідний патрубок             |  |

#### Приклад запису замовлення:

Установка для очищення поверхневих стічних вод від піску, завислих речовин і нафтопродуктів з тонкошаровим і коалесцентним фільтрами з концентрацією завислих речовин 100 мг/л, продуктивністю 5 л/сек.

**3-02-03-02 УОТК 100-5**

#### Примітки:

- Виготовляємо установки повної монтажної готовності для очищення поверхневих стоків з концентраціями забруднень завислими речовинами 100, 200, 500, 1000, 1500, 2000 мг/л. див. табл. 34 на стор. 80.
- Габаритна висота H та діаметри горловин можуть бути змінені за бажанням Замовника.
- У результаті очищення поверхневих стічних вод концентрація нафтопродуктів не перевищує 0,3 мг/л, завислих речовин - 10-15 мг/л.

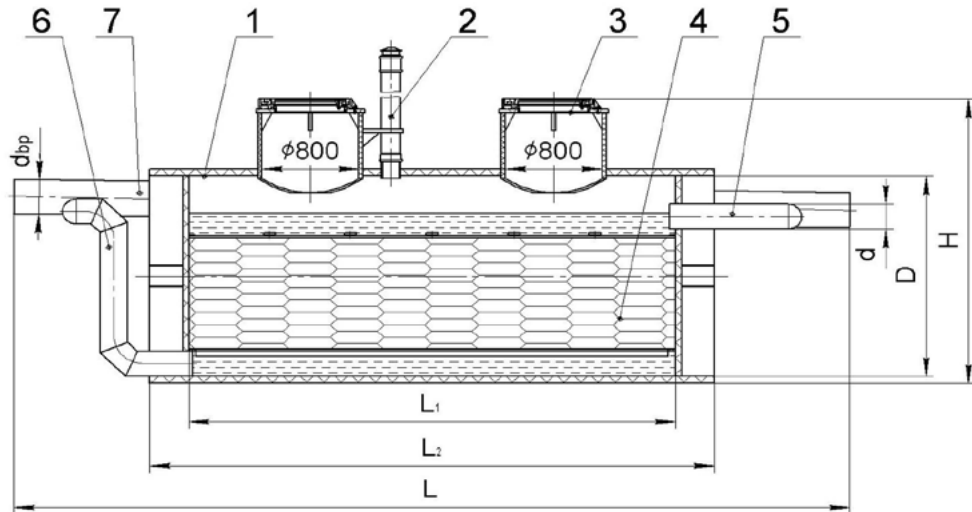
### 3-02-03-02 УОТК для стоків з концентрацією забруднень: по нафтопродуктах - 70 мг/л та завислих речовинах - 100 мг/л

Таблиця 39. Основні розміри і технічні характеристики установки для очищення стоків з концентрацією забруднень: по нафтопродуктах - 70 мг/л і завислих речовинах - 100 мг/л

Позначення моделі	H, мм	L <sub>1</sub> , мм	L, мм	D, мм	Максимальна продуктивність, л/сек	Вага, кг
УОТК 100-1	2250	2990	4920	1400	1	708
УОТК 100-3		3310	5290		3	744
УОТК 100-5		3630	5650		5	845
УОТК 100-7	2460	3650	5710	1600	7	1140
УОТК 100-10		3890	5770		10	1190
УОТК 100-15		4310	6430		15	1266
УОТК 100-20	2680	4680	2160	1800	20	1526
УОТК 100-25		5370	7570		25	1668
УОТК 100-30		5920	8120		30	1757
УОТК 100-35		6440	8640		35	1894
УОТК 100-40		7360	9610		40	2105
УОТК 100-45		8230	10480		45	2264
УОТК 100-50		9140	11440		50	2580
УОТК 100-55	9400	11700	55	2628		
УОТК 100-60	2910	10270	12570	2000	60	2792
УОТК 100-65		9970	12330		65	3557
УОТК 100-70		10480	12840		70	3766
УОТК 100-80	3280	11880	14310	2400	80	4057
УОТК 100-90		9810	12240		90	4364
УОТК 100-100		10710	13140		100	4646
УОТК 100-110		11670	14180		110	5142
УОТК 100-120		12570	15080		120	5422
УОТК 100-135	3900	13700	16300	3000	135	5545
УОТК 100-150		14800	17400		150	6443
УОТК 100-200		14710	17510		200	9678
УОТК 100-250	3900	17410	20210	3000	250	11524
УОТК 100-300		20810	23730		300	13394
УОТК 100-350		23810	26730		350	15807
УОТК 100-400		26650	29710		400	18688



### 3-02-03-03 СФ Сорбційний фільтр для доочищення поверхневих стічних вод від завислих речовин і нафтопродуктів



- 1 – корпус
- 2 – вентиляційна труба
- 3 – горловина з люком
- 4 – сорбційний фільтр
- 5 – вихідний патрубок
- 6 – вхідний патрубок
- 7 – байпас

- D - внутрішній діаметр корпусу
- L<sub>1</sub> - робоча довжина корпусу
- L<sub>2</sub> - загальна довжина
- L - загальна довжина корпусу з патрубками
- d - діаметр зливного і наливного патрубків
- d<sub>бп</sub> - діаметр байпасу

#### Приклад запису замовлення:

Сорбційний фільтр для доочищення поверхневих стічних вод від завислих речовин і нафтопродуктів продуктивністю 5 л/сек

**3-02-03-03 СФ-5**

#### Примітки:

1. Сорбційний фільтр працює у комплекті з установками УОК або УОТК.
2. При виборі СФ його продуктивність повинна відповідати продуктивності УОК (УОТК).
3. Фільтри з негабаритними для перевезення розмірами поставляються на майданчик двома півкорпусами з від'єднаними байпасом і горловинами. Всі частини виробу з'єднуються між собою по місцю монтажу фільтра.
4. У результаті доочищення поверхневих стічних вод концентрація нафтопродуктів в очищених стоках не перевищує 0,05 мг/л, завислих речовин - 3-5 мг/л.

### 3-02-03-02 УОТК Основні розміри і технічні характеристики установки для очищення стоків з концентрацією забруднень: по нафтопродуктах - 70 мг/л і завислих речовинах - 200 мг/л

Таблиця 40

Позначення моделі	H, мм	L <sub>1</sub> , мм	L, мм	D, мм	Максимальна продуктивність, л/сек	Вага, кг
УОТК 200-1	2250	2990	4920	1400	1	728
УОТК 200-3		3310	5290		3	765
УОТК 200-5		3630	5650		5	865
УОТК 200-7	2460	3680	5730	1600	7	1176
УОТК 200-10		3990	6070		10	1219
УОТК 200-15		4310	6430		15	1296
УОТК 200-20	2680	4780	6940	1800	20	1561
УОТК 200-25		5370	7570		25	1721
УОТК 200-30		5920	8120		30	1810
УОТК 200-35		6440	8640		35	1948
УОТК 200-40		7360	9610		40	2161
УОТК 200-45		8230	10480		45	2319
УОТК 200-50	2910	9140	11440	2000	50	2637
УОТК 200-55		9400	11700		55	2685
УОТК 200-60		10270	12570		60	2849
УОТК 200-65		9970	12330		65	3632
УОТК 200-70		10780	13140		70	3841
УОТК 200-80		11880	14310		80	4132
УОТК 200-90	3280	9810	12240	2400	90	4454
УОТК 200-100		10710	13140		100	4737
УОТК 200-110		11670	14180		110	5236
УОТК 200-120		12570	15110		120	5516
УОТК 200-135		13700	16300		135	5639
УОТК 200-150	3900	14800	17400	3000	150	6542
УОТК 200-200		14710	17510		200	9861
УОТК 200-250		17410	20210		250	11680
УОТК 200-300		20810	23610		300	13549
УОТК 200-350		23810	26610		350	15972
УОТК 200-400		26650	28580		400	18864

**3-02-03-02 УОТК Основні розміри і технічні характеристики  
установки для очищення стоків з концентрацією  
забруднень: по нафтопродуктах - 70 мг/л і  
завислих речовинах - 500 мг/л**

Таблиця 41

Позначення моделі	H, мм	L <sub>1</sub> , мм	L, мм	D, мм	Максимальна продуктивність, л/сек	Вага, кг	
УОТК 500-1	2250	2990	4920	1400	1	707	
УОТК 500-3		3910	5890		3	806	
УОТК 500-5		4530	6550		5	937	
УОТК 500-7	2460	4250	6300	1600	7	1216	
УОТК 500-10		5190	7270		10	1359	
УОТК 500-15		6410	8530		15	1566	
УОТК 500-20	2680	6480	8640	1800	20	1842	
УОТК 500-25		7170	9370		25	1989	
УОТК 500-30		8320	10520		30	2184	
УОТК 500-35	2680	9440	11640	1800	35	2488	
УОТК 500-40		10960	13210		40	2840	
УОТК 500-45		12130	14380		45	3054	
УОТК 500-50	2910	10090	12390	2000	50	3503	
УОТК 500-55		10600	12900		55	3625	
УОТК 500-60		11420	13720		60	3819	
УОТК 500-65	2910	12650	15010	2000	65	4224	
УОТК 500-70		8910	11270		2400	70	3760
УОТК 500-80		10130	12560			80	4376
УОТК 500-90	11310	13740	90	4924			
УОТК 500-100	3280	12510	14940	2550	100	5195	
УОТК 500-110		11560	14070		110	6240	
УОТК 500-120		12430	14940		120	6580	
УОТК 500-135	3900	14400	17000	3000	135	7408	
УОТК 500-150		16050	18350		150	8349	
УОТК 500-200		16910	19710		200	10769	
УОТК 500-250	3900	20610	23410	3000	250	13188	
УОТК 500-300		24910	27830		300	15523	
УОТК 500-350		28510	31430		350	18398	
УОТК 500-400		32510	35570		400	22043	

**3-02-03-02 УОТК Основні розміри і технічні характеристики  
установки для очищення стоків з концентрацією  
забруднень: по нафтопродуктах - 70 мг/л і  
завислих речовинах - 1000 мг/л**

Таблиця 42

Позначення моделі	H, мм	L <sub>1</sub> , мм	L, мм	D, мм	Максимальна продуктивність, л/сек	Вага, кг
УОТК 1000-1	2250	3290	5850	1400	1	738
УОТК 1000-3		5110	7090		3	934
УОТК 1000-5		6930	8950		5	1094
УОТК 1000-7	2470	6080	8130	1600	7	1577
УОТК 1000-10		7890	9970		10	1767
УОТК 1000-15		8010	10130		15	2103
УОТК 1000-20	2670	10480	12640	1800	20	2373
УОТК 1000-25		11970	14170		25	2528
УОТК 1000-30		10890	13090		2000	30
УОТК 1000-35	2910	12480	14680	35		3310
УОТК 1000-40		9130	11380	2400		40
УОТК 1000-45		9750	12000		45	4295
УОТК 1000-50	3310	10710	13010		50	4575
УОТК 1000-55		11750	14050	55	4783	
УОТК 1000-60		12490	14790	60	4953	
УОТК 1000-65	3460	11520	13880	2550	65	6258
УОТК 1000-70		12250	14610		70	6494
УОТК 1000-80		14030	16460		80	6848
УОТК 1000-90	3460	15800	18230	2550	90	7321
УОТК 1000-100		17570	20000		100	8336
УОТК 1000-110		19360	21870		110	9312
УОТК 1000-120	3900	21130	23640	3000	120	10017
УОТК 1000-135		24300	26900		135	11320
УОТК 1000-150		26850	29450		150	12786
УОТК 1000-200	3900	27710	30510	3000	200	16075
УОТК 1000-250		33810	36610		250	20012
УОТК 1000-300		39910	42830		300	23278
УОТК 1000-350	3900	46810	49730	3000	350	28472
УОТК 1000-400		52910	55970		400	33981

**3-02-03-02 УОТК Основні розміри і технічні характеристики  
установки для очищення стоків з концентрацією  
забруднень: по нафтопродуктах - 70 мг/л і  
завислих речовинах - 1500 мг/л**

Таблиця 43

Позначення моделі	H, мм	L <sub>1</sub> , мм	L, мм	D, мм	Максимальна продуктивність, л/сек	Вага, кг
УОТК 1500-1	2250	3960	5880	1400	1	769
УОТК 1500-3		5860	7840		3	975
УОТК 1500-5		6960	8980		5	1156
УОТК 1500-7	2470	7280	9330	1600	7	1621
УОТК 1500-10		8480	10560		10	1813
УОТК 1500-15	2670	9180	11300	1800	15	2221
УОТК 1500-20		9830	11990		20	2431
УОТК 1500-25		10230	12430		25	2548
УОТК 1500-30	2910	10860	13060	2000	30	3396
УОТК 1500-35		10810	13010		35	3431
УОТК 1500-40	3310	10830	13080	2400	40	4295
УОТК 1500-45		11460	13710		45	4470
УОТК 1500-50		11790	14090		50	4668
УОТК 1500-55		12160	14460		55	4774
УОТК 1500-60		13100	15400		60	5007
УОТК 1500-65	3460	13730	16090	2550	65	6672
УОТК 1500-70		14750	17110		70	7054
УОТК 1500-80		16210	18640		80	7633
УОТК 1500-90		17960	20390		90	8469
УОТК 1500-100		20310	22740		100	9369
УОТК 1500-110	3900	22390	24820	3000	110	10500
УОТК 1500-120		24250	26760		120	11240
УОТК 1500-135		27010	29610		135	12381
УОТК 1500-150		29850	32450		150	14013
УОТК 1500-200		29510	32310		200	16959
УОТК 1500-250	3900	38810	41610	3000	250	22597
УОТК 1500-300		43110	46030		300	24932
УОТК 1500-350		51310	54230		350	30923
УОТК 1500-400		58310	61370		400	37144

**3-02-03-02 УОТК Основні розміри і технічні характеристики  
установки для очищення стоків з концентрацією  
забруднень: по нафтопродуктах - 70 мг/л і  
завислих речовинах - 2000 мг/л**

Таблиця 44

Позначення моделі	H, мм	L <sub>1</sub> , мм	L, мм	D, мм	Максимальна продуктивність, л/сек	Вага, кг
УОТК 2000-1	2250	4560	6480	1400	1	830
УОТК 2000-3		6260	8240		3	1078
УОТК 2000-5		7560	9580		5	1219
УОТК 2000-7	2470	7880	9930	1600	7	1714
УОТК 2000-10		9100	11180		10	1969
УОТК 2000-15	2670	9780	11900	1800	15	2388
УОТК 2000-20		10430	12590		20	2535
УОТК 2000-25		10710	12910		25	3352
УОТК 2000-30	2910	11360	13560	2000	30	3510
УОТК 2000-35		11110	13360		35	4307
УОТК 2000-40	3310	11730	13980	2400	40	4546
УОТК 2000-45		13560	15810		45	5057
УОТК 2000-50		12360	14660		50	6016
УОТК 2000-55	3460	13010	15310	2550	55	6254
УОТК 2000-60		14010	16310		60	6620
УОТК 2000-65		15430	17790		65	7309
УОТК 2000-70		16250	18610		70	7616
УОТК 2000-80		18610	21040		80	8532
УОТК 2000-90	3900	20660	23090	3000	90	9505
УОТК 2000-100		23010	25440		100	10405
УОТК 2000-110		25690	28200		110	11811
УОТК 2000-120		28050	30560		120	12743
УОТК 2000-135		32110	34170		135	14370
УОТК 2000-150	3900	35850	38450	3000	150	16483
УОТК 2000-200		34360	37160		200	19337
УОТК 2000-250		40410	43210		250	23424
УОТК 2000-300		48310	51230		300	27621
УОТК 2000-350	3900	56110	59030	3000	350	33559
УОТК 2000-400		64010	67070		400	40478

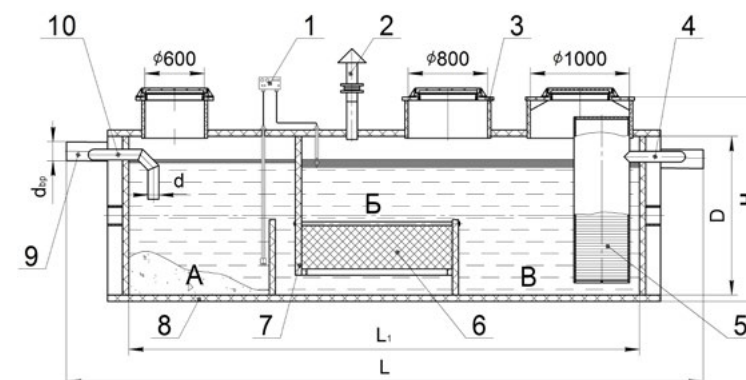


### 3-02-03-03 СФ Основні розміри сорбційного фільтра

Таблиця 45. Основні розміри і технічні характеристики установки (розміри в міліметрах)

Позначення моделі	Макс. продукт. л/с	Висота Н, мм	Робоча довжина корпусу, L <sub>1</sub> , мм	Загальна довжина, L, мм	Номінальн. значення внутр. діам. D, мм	d, мм	d <sub>бр.</sub> , мм	К-сть горловин, шт.
СФ-1	1	2460	560	1800	1600	63	110	1
СФ-3	3	2680	800	2100	1800	90	125	
СФ-5	5		1145	2440		110	140	
СФ-7	7		1604	2900		125	200	
СФ-10	10		2092	3390		140	200	
СФ-15	15		2541	3840		160	225	
СФ-20	20	2910	2614	3960	2000	180	250	2
СФ-25	25		2952	4300		200	280	
СФ-30	30		3464	4810		200	280	
СФ-35	35		4041	5390		200	315	
СФ-40	40		4619	5970		225	355	
СФ-45	45		5196	6550		225	355	
СФ-50	50		5774	7120		250	400	
СФ-55	55		6351	7700		250	400	
СФ-60	60		6928	8280		250	400	
СФ-65	65		7506	8860		280	450	
СФ-70	70	8083	9430	280	450			
СФ-80	80	8660	10000	315	450			
СФ-90	90	9238	10590	315	450			
СФ-100	100	9815	11180	315	500			
СФ-110	110	3280	11547	12900	2400	315	500	4
СФ-120	120		11084	11430		355	560	
СФ-135	135		11000	12350		355	560	
СФ-150	150		12375	13720		400	560	
СФ-200	200		13750	15100		400	630	
СФ-250	250	3900	15200	18750	3000	500	710	5
СФ-300	300		17400	20950		500	800	
СФ-350	350		19800	23950		560	800	
СФ-400	400		22000	25550		560	900	
СФ-400	400		25000	28550		630	1000	

### 3-02-03-04 УОКС Установка для очищення поверхневих стічних вод від піску, завислих речовин і нафтопродуктів з коалесцентним і сорбційним фільтрами в одному корпусі



- 1 – датчик рівня нафтопродуктів і піску
  - 2 – вентиляційна труба
  - 3 – горловина з люком
  - 4 – зливний патрубок
  - 5 – сорбційний фільтр
  - 6 – коалесцентний модуль
  - 7 – перегородки
  - 8 – корпус
  - 9 – байпас
  - 10 – наливний патрубок
- A – зона осадження піску
  - B – зона очищення від нафтопродуктів
  - B – зона тонкого очищення
  - L<sub>1</sub> – робоча довжина корпусу
  - L – загальна довжина корпусу з патрубками
  - d<sub>бр.</sub> – діаметр байпасу
  - d – діаметр зливного і наливного патрубків

Таблиця 46. Основні розміри і технічні характеристики установок УОКС

Позначення моделі	Концентрація нафтопродуктів, мг/л	Макс. продукт., л/с	Висота Н, мм	Робоча довжина корпусу, L <sub>1</sub> , мм	Загальна довжина, L, мм	Номінальн. значення внутр. діам. D, мм	d, мм	d <sub>бр.</sub> , мм	К-сть горловин, шт.
УОКС 70 -1	70	1	3000	2726	3226	1200	63	110	3
УОКС 70 -3	70	3	3000	3366	3866	1200	90	125	
УОКС 200 -1	200	1	3000	3026	2526	1200	63	110	3
УОКС 200 -3	200	3	3000	3666	4166	1200	90	125	

**Приклад запису замовлення:**

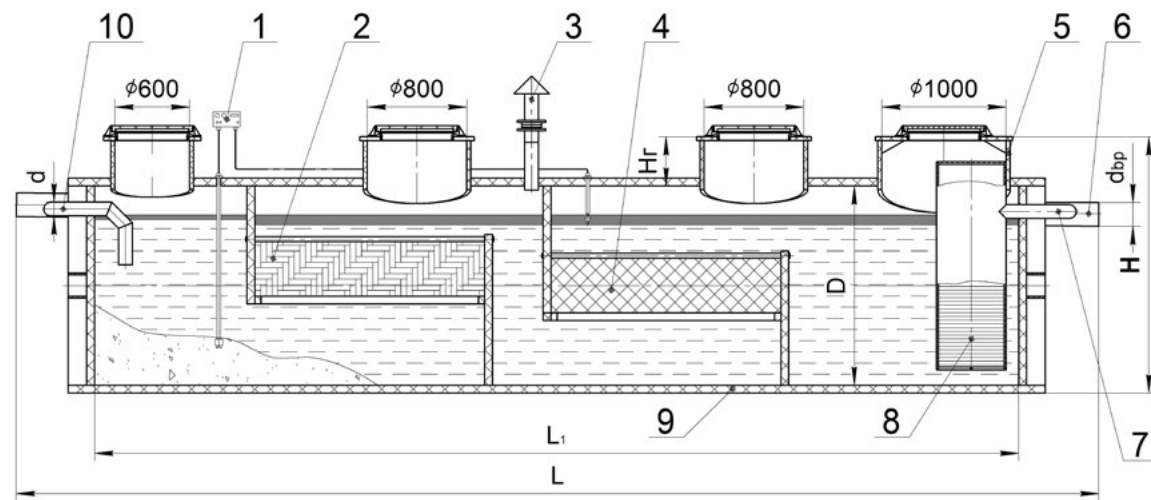
Установка для очищення поверхневих стічних вод від піску, завислих речовин і нафтопродуктів з коалесцентним і сорбційним фільтрами в одному корпусі типу УОКС з концентрацією нафтопродуктів 70 мг/л і продуктивністю 3 л/сек.

**3-02-03-04 УОКС-70-3**

**Примітки:**

1. Виготовляємо такі комбіновані установки повної монтажної готовності та інших продуктивностей за проектним рішенням Замовника.

### 3-02-03-05 УОТКС Установка для очищення поверхневих стічних вод від піску, завислих речовин і нафтопродуктів з тонкошаровим, коалесцентним і сорбційним фільтрами продуктивністю 1 та 3 л/сек



- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. датчики рівня піску і нафтопродуктів | 6. байпас             |
| 2. тонкошаровий модуль                  | 7. зливний патрубок   |
| 3. вентиляційна труба                   | 8. сорбційний фільтр  |
| 4. коалесцентний модуль                 | 9. корпус             |
| 5. горловина з люком                    | 10. наливний патрубок |

Таблиця 47. Основні розміри і технічні характеристики установок УОТКС

Позначення моделі	Концентрація нафтопродуктів, мг/л	Концентрація завислих речовин, мг/л	Макс. продукт., л/с	Висота Н, мм	Робоча довжина корпусу, L <sub>1</sub> , мм	Загальна довжина, L, мм	Номинальн. значення внутр. діам. D, мм	d, мм	d <sub>бр</sub> , мм	К-сть горловин, шт.
УОТКС 100-1	70	100	1	3000	2726	3226	1200	63	110	3
УОТКС 100-3	70	100	3	3000	3366	3866		90	125	

**Приклад запису замовлення:**

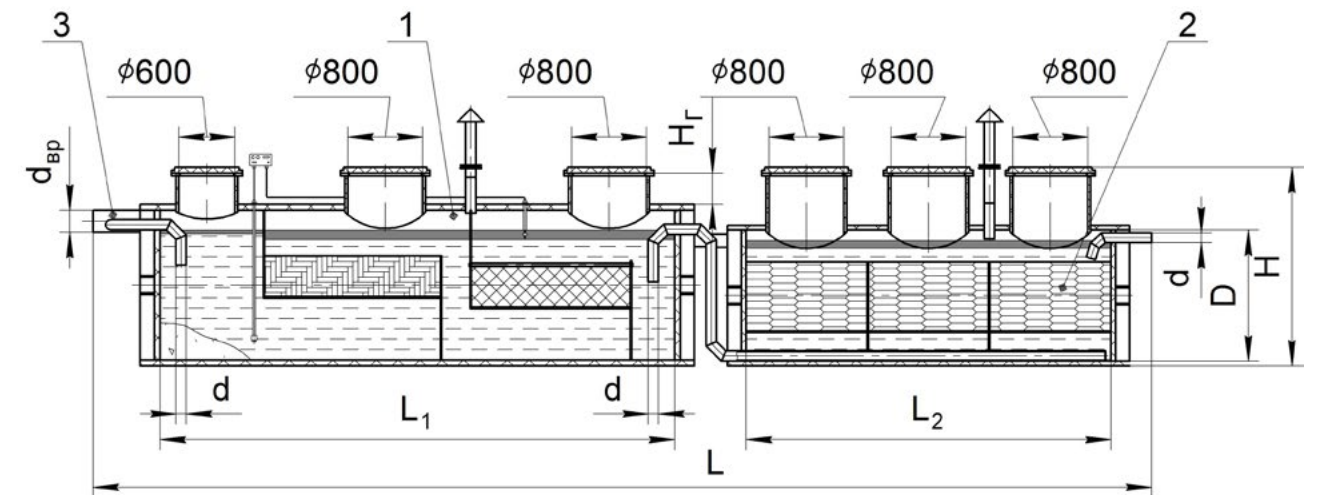
Установка для очищення поверхневих стічних вод від піску, завислих речовин і нафтопродуктів з тонкошаровим, коалесцентним і сорбційним фільтрами, концентрацією нафтопродуктів 70 мг/л, завислих речовин 100 мг/л і продуктивністю 3 л/сек.

**3-02-03-05 УОТКС -70-3**

**Примітки:**

1. Висоту горловини H<sub>г</sub> і загальну висоту Н визначає проектна організація.
2. У результаті очищення поверхневих стічних вод концентрація нафтопродуктів в очищених стоках не перевищує 0,05 мг/л, завислих речовин - 3-5 мг/л.

### 3-02-03-06 УОТКС Установка для очищення поверхневих стічних вод від піску, завислих речовин і нафтопродуктів з тонкошаровим, коалесцентним і сорбційним (в окремому корпусі) фільтрами



1. Установка для очищення поверхневих стічних вод від піску, завислих речовин і нафтопродуктів з тонкошаровим і коалесцентним фільтрами.
2. Сорбційний фільтр для доочищення поверхневих стічних вод від завислих речовин в окремому корпусі.
3. Байпас.

**Приклад запису замовлення:**

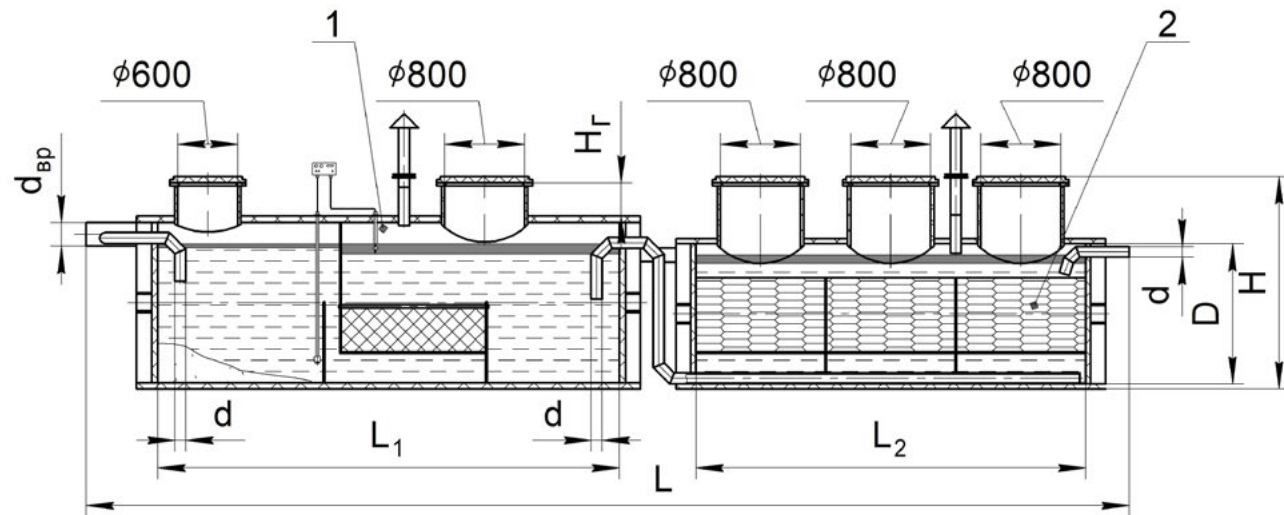
Установка для очищення поверхневих стічних вод від піску, завислих речовин і нафтопродуктів з тонкошаровим, коалесцентним і сорбційним (в окремому корпусі) фільтрами з концентрацією завислих речовин до 1000 мг/л і продуктивністю 250 л/с.

**3-02-03-06 УОТКС 1000-250**

**Примітки:**

1. Розміри H<sub>г</sub>, H, L<sub>2</sub>, L визначає проектна організація, решта - див. 3-02-03-02, 3-02-03-03.
2. Установка і сорбційний фільтр підбираються однаковими по продуктивності (див. рис. і табл. 3-02-03-02, 3-02-03-03).
3. У результаті очищення поверхневих стічних вод концентрація нафтопродуктів в очищених стоках не перевищує 0,05 мг/л, завислих речовин - 5 мг/л.

### 3-02-03-07 УОКС Установка для очищення поверхневих стічних вод від піску, завислих речовин і нафтопродуктів з коалесцентним і сорбційним (в окремому корпусі) фільтрами



1 - Установка для очищення поверхневих стічних вод від піску, завислих речовин і нафтопродуктів з коалесцентним фільтром.

2 - Сорбційний фільтр для доочищення поверхневих стічних вод від завислих речовин в окремому корпусі.

#### Приклад запису замовлення:

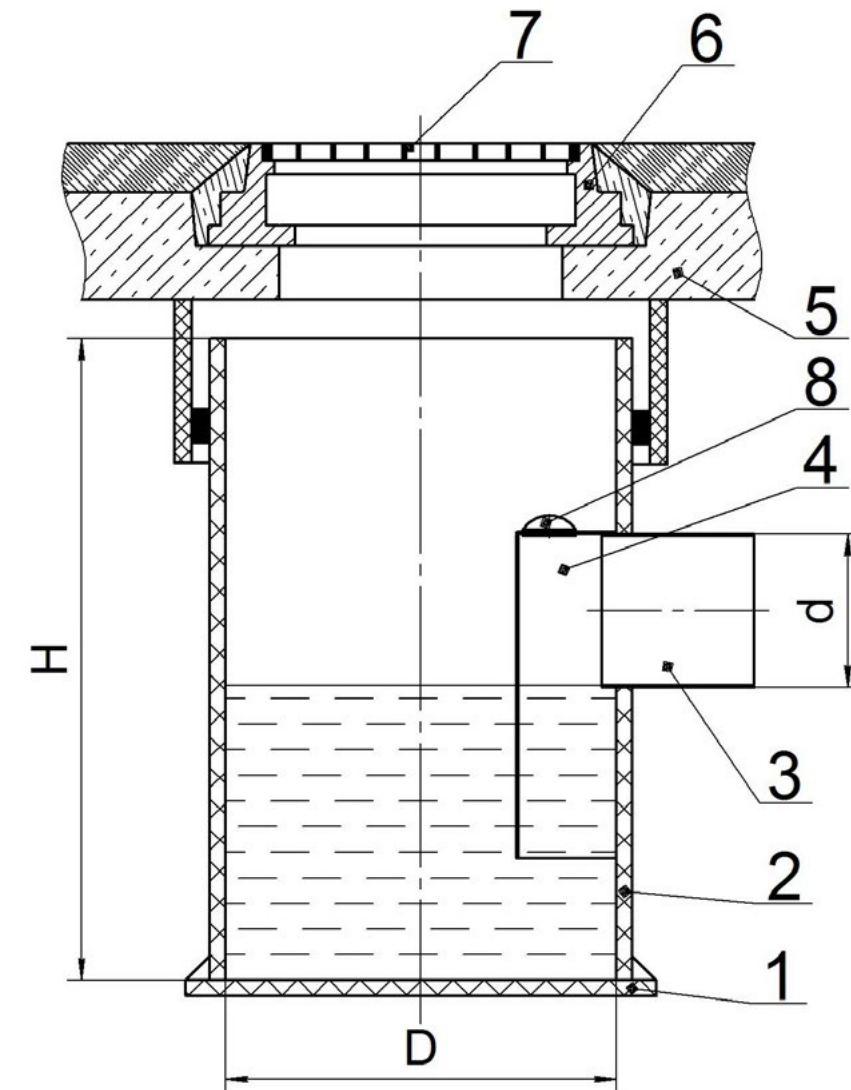
Установка для очищення поверхневих стічних вод від піску і нафтопродуктів з коалесцентним модулем і сорбційним фільтром (в окремому корпусі) з концентрацією нафтопродуктів у стоках 30 мг/л і продуктивністю 5 л/сек.

**3-02-03-07 УОКС-30-5**

#### Примітки:

1. Виготовляємо такі комбіновані установки повної заводської готовності та з іншими продуктивностями за проектним рішенням Замовника.
2. Установка і сорбційний фільтр підбираються однаковими за продуктивністю (див. рис. и табл. 3-02-03-01, 3-02-03-03).
3. У результаті очищення поверхневих стічних вод концентрація нафтопродуктів в очищених стоках не перевищує 0,05 мг/л, завислих речовин - 5 мг/л.

### 3-02-03-08 Дощоприймальний колодязь з гідрозатвором

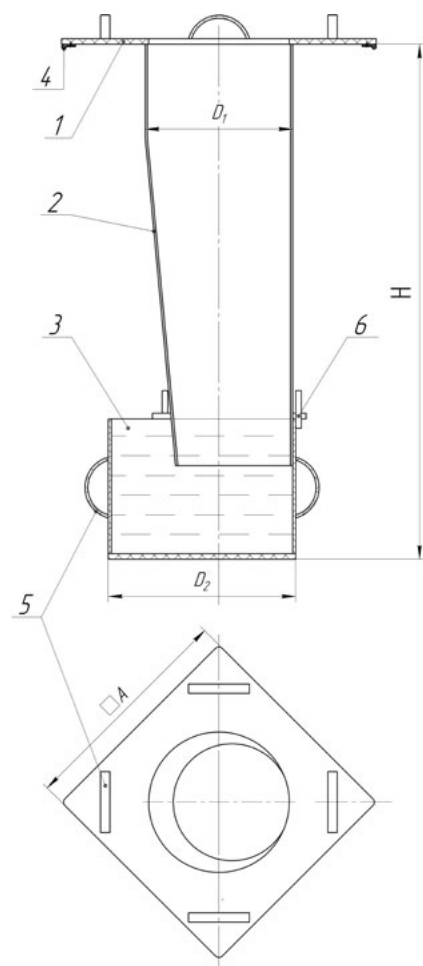


- 1 - днище
- 2 - корпус
- 3 - поліетиленовий патрубок
- 4 - гідрозатвор
- 5 - дорожня плита
- 6 - обійма
- 7 - решітка
- 8 - ревізія

При будівництві дощової каналізації незаміними герметичні компактні самонесучі колодязі, які забезпечені оригінальним рішенням трійника гідрозатвора з ревізією. Колодязь витримує вертикальне навантаження 18 тон. Конструкція колодязя дозволяє проводити його механізоване очищення спеціальним ковшем розміром 400 x 400 мм. Корпорація виробляє колодязі з діаметрами  $d = 160 \div 400$  мм,  $D = 800$  мм. Висота  $H$  і глибина приварювання патрубків задається проектом.



### 3-02-03-09 Гідрозатвор для дощоприймача загальносплавної каналізації



- 1 - поліетиленовий фланець
- 2 - лійка поліетиленова
- 3 - поліетиленова чашка-сифон
- 4 - ущільнення силіконове
- 5 - ручки поліетиленові
- 6 - байонетні з'єднання

В загальносплавній каналізації є одна серйозна проблема - виділення через решітки дощоприймальних колодязів неприсмних запахів з фекальної каналізації. Її можна усунути, встановивши під решітку дощоприймача герметичний поліетиленовий гідрозатвор-сифон на фланці з ущільненням.

Очищення колодязя і самого гідрозатвора проводити не рідше 2-х разів на рік одним з наступних способів:

1. Зняти решітку. Пластиковою лопаткою на довгому держачу через лійку розпушити злежаний на дні чашки пісок. Шлангом ассенізаційної машини відкачати воду разом з плаваючим і важким сміттям. Залити чисту воду.
2. Зняти решітку. За ручки акуратно підняти гідрозатвор на поверхню. Поворотом вліво від'єднати лійку від чашки. Ситечком зібрати плаваюче сміття, воду злити у колодязь. Пластиковою лопаткою розпушити злежаний на дні пісок і висипати його в мішок для твердих побутових відходів. З'єднати лійку з чашкою поворотом лійки вправо. Встановити гідрозатвор в колодязь. Залити чашку-сифон водою.
3. Колодязь чистити прийнятими в Автодорі способами.

### 3-02-04 Локальні каналізаційні очисні споруди Опис

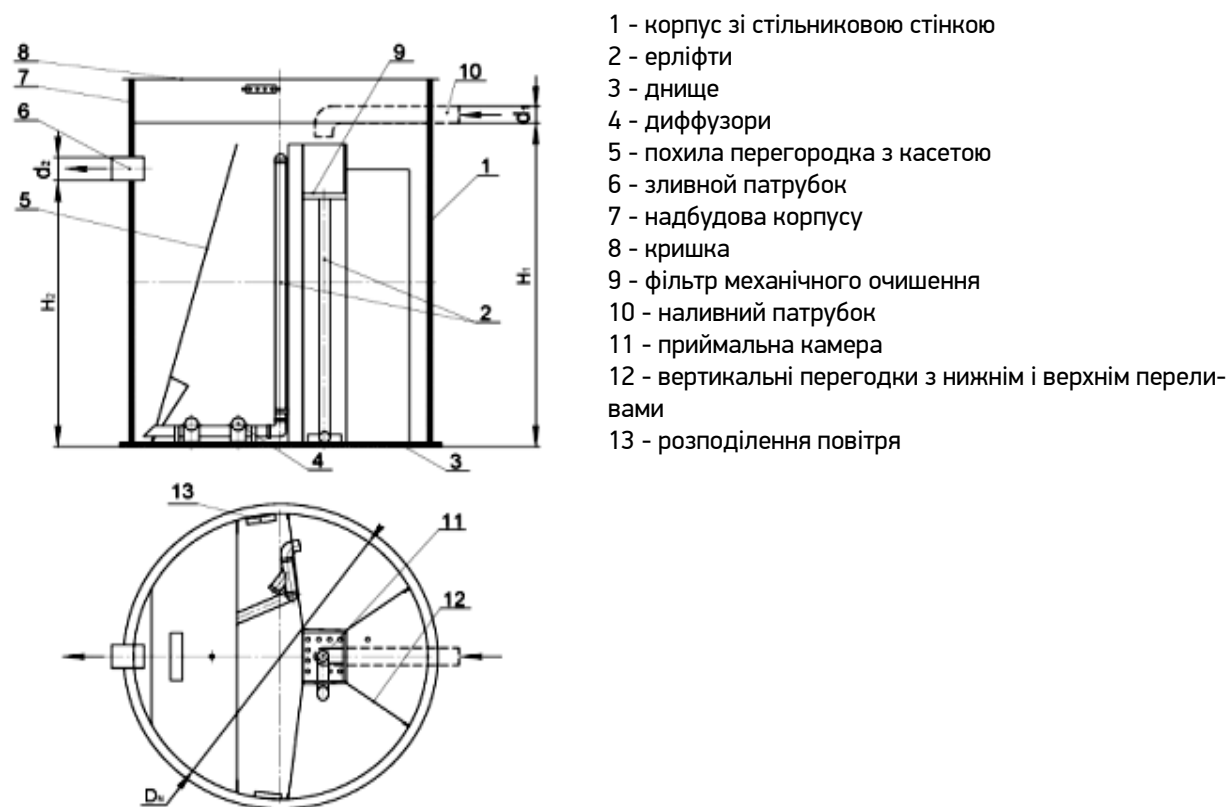
Локальні каналізаційні очисні споруди Корпорації «Енергоресурс-інвест» розроблені для ефективного біологічного очищення побутових стоків у місцях, де немає можливості підключитися до централізованих каналізаційних мереж. Сучасні технології і обладнання, які використовуються, дозволяють досягнути високого рівня очищення при мінімумі обслуговуючого персоналу і низьких енергозатратах. У ЛКОС використовується принцип біологічного очищення з застосуванням активного мулу шляхом обробки стоків в анаеробних і аеробних умовах, або тільки в аеробних умовах. Активний мул в процесі очищення насичується з'єднаннями фосфору і азоту, що дає можливість використовувати його як ефективне добриво. Отримана в результаті очищення стоків технічна вода може використовуватися для зрошення технічних культур.

ЛКОС призначені для очищення стоків котеджів і невеликих населених пунктів, туристичних комплексів, санаторіїв і лікарень, торговельно-розважальних центрів, автозаправних станцій, навчальних закладів, аеропортів, промислових підприємств. Для надійної експлуатації очисних споруд слід уникати попадання в них дощових стоків, стічних вод з басейнів, великої кількості миючих засобів.

#### Переваги ЛКОС

- повна автоматизація процесів очищення стічних вод і обробки осаду, відсутність обслуговуючого персоналу;
- ефективне очищення у зимовий період;
- компактність, простота і технологічність конструкції;
- низькі експлуатаційні затрати завдяки відсутності механічного перемішування в анаеробних зонах системи. Наприклад, затрати електроенергії на очищення стоків для приватного будинку (на 4-5 осіб) становлять 0,9 кВт на добу;
- спрощений монтаж обладнання.

**3-02-04-01 ЛКОС Локальні каналізаційні очисні споруди продуктивністю 1,5-27 м<sup>3</sup>/добу в самонесучих поліетиленових корпусах з анаеробно-аеробною технологією очищення згідно з ТУ У 37.0-30336890-015:2016**



- 1 - корпус зі стільниковою стінкою
- 2 - ерліфти
- 3 - днище
- 4 - дифузори
- 5 - похила перегородка з касетою
- 6 - зливний патрубок
- 7 - надбудова корпусу
- 8 - кришка
- 9 - фільтр механічного очищення
- 10 - наливний патрубок
- 11 - приймальна камера
- 12 - вертикальні перегородки з нижнім і верхнім переливами
- 13 - розподілення повітря

Таблиця 48

Показники	Продуктивність, м <sup>3</sup> /добу								
	1,5	2	3	4,5	6	9	12	18	27
Діаметр біореактора, мм	1340	1550	1760	1760	2050	2300	2600	3000	3000
Діаметр наливного і зливного патрубків, мм	110	110	10	110	110	110	110	160	160
Потужність компресора, Вт	76	76	114	135	170	236	442	472	1500
Маса біореактора без кришки, кг	100	160	185	350	470	550	625	700	850

**Приклад запису замовлення:**

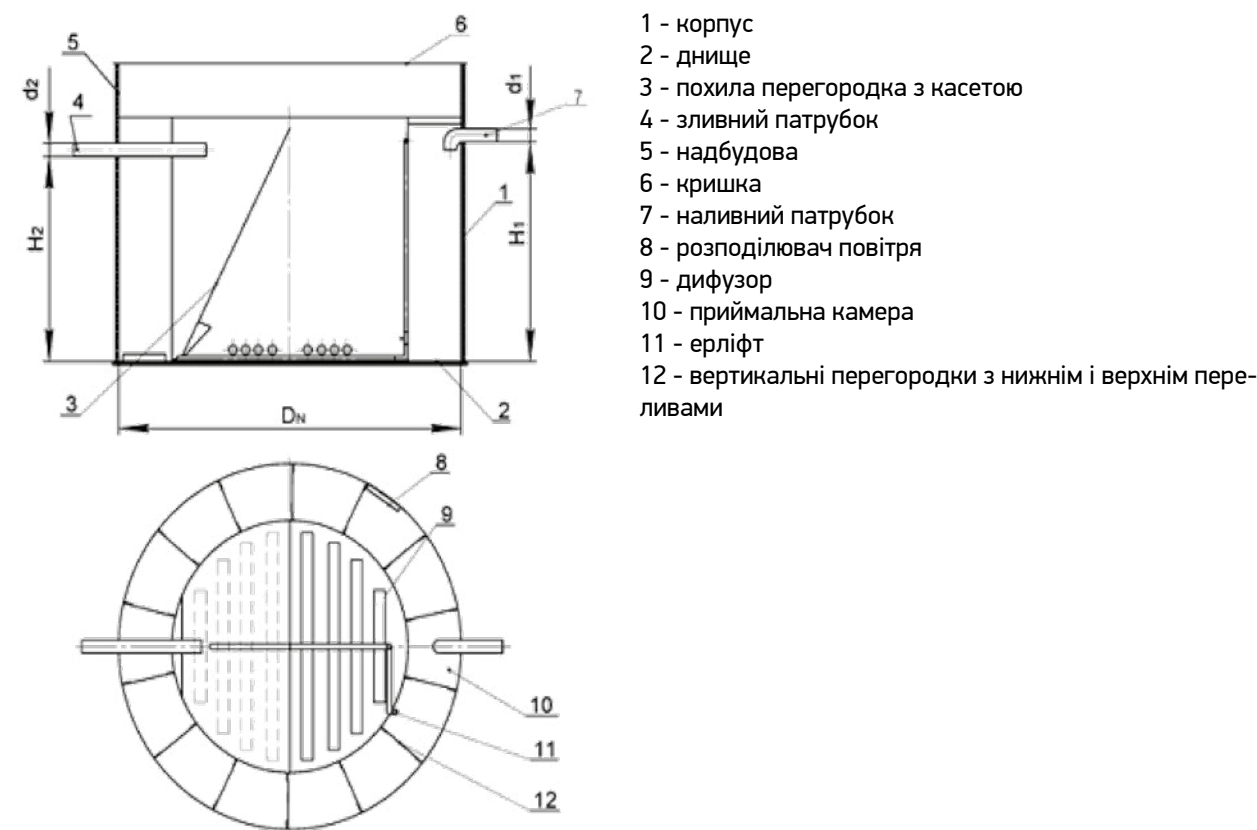
Локальна каналізаційна очисна споруда продуктивністю 27 м<sup>3</sup>/добу.

**3-02-04-01 ЛКОС 27**

**Примітки:**

1. Концентрація забруднюючих речовин після очистки: завислі речовини 10 мг/л; ХСК - 40 мг/л; БСК5 - 5,0 мг/л; азот амонійний 1,5 мг/л; азот нітратів - 3,0 мг/л; фосфор - 3,0 мг/л.

**3-02-04-02 ЛКОС Локальні каналізаційні очисні споруди продуктивністю 36-75 м<sup>3</sup>/добу в самонесучих поліетиленових корпусах з анаеробно-аеробною технологією очищення згідно з ТУ У 37.0-30336890-015:2016**



- 1 - корпус
- 2 - днище
- 3 - похила перегородка з касетою
- 4 - зливний патрубок
- 5 - надбудова
- 6 - кришка
- 7 - наливний патрубок
- 8 - розподілювач повітря
- 9 - дифузори
- 10 - приймальна камера
- 11 - ерліфт
- 12 - вертикальні перегородки з нижнім і верхнім переливами

Таблиця 49

Показники	Продуктивність, м <sup>3</sup> /добу			
	36,00	45,00	60,00	75,00
Корисна висота біореактора, мм	3000	3000	3000	3000
Діаметр біореактора, мм	4000	4500	5000	5500
Діаметр наливного і зливного патрубків, мм	160	160	160	160
Потужність компресора, Вт	2000	2000	2000	3000
Маса біореактора без кришки, кг	1250	1800	2200	2550

**Приклад запису замовлення:**

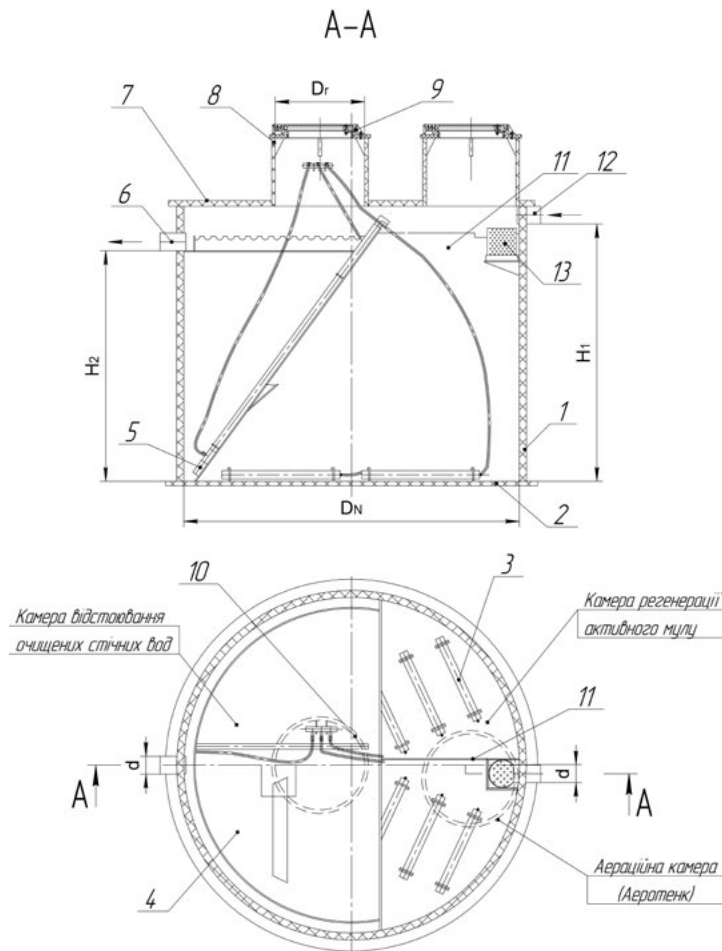
Локальна каналізаційна очисна споруда продуктивністю 75 м<sup>3</sup>/добу.

**3-02-04-02 ЛКОС 75**

**Примітки:**

1. Концентрація забруднюючих речовин після очистки: завислі речовини 10 мг/л; ХСК - 40 мг/л; БСК5 - 15,0 мг/л; азот амонійний 1,5 мг/л; азот нітратів - 3,0 мг/л; фосфор - 3,0 мг/л.

**3-02-04-03 УБО ПЕСТ-1 (ПП-1) Однокорпусні установки біологічного очищення стічних вод продуктивністю 0,9-135 м³/добу з аеробною технологією очищення згідно з ТУ У 37.0-30336890-015:2016**



- 1 - корпус
- 2 - днище
- 3 - дифузор
- 4 - похила перегородка з касетою
- 5 - ерліфт
- 6 - зливний патрубок
- 7 - кришка
- 8 - горловина
- 9 - люк
- 10 - розподільувач повітря
- 11 - вертикальна перегородка
- 12 - корзина
- 13 - наливний патрубок

$D_N$  - номінальний внутрішній діаметр корпусу  
 $H_2$  - висота до наливного патрубку  
 $H_1$  - висота до зливного патрубку  
 $d$  - діаметр наливного і зливного патрубків  
 $D_r$  - діаметр горловини

**Примітки:**

1. Концентрація забруднюючих речовин після очищення: завислі речовини 10 мг/л; ХСК - 40 мг/л; БСК5 - 15,0 мг/л; азот амонійний 1,5 мг/л; азот нітратів - 3,0 мг/л; фосфор - 3,0 мг/л.

**3-02-04-03 УБО ПЕСТ-1 (ПП-1) Основні розміри**

Таблиця 50

Умовне позначення моделі	Макс. к-сть мешканців	Продуктивність, м³/добу	$D_N$ , мм	$H_1$ , мм	$H_2$ , мм	$d$ , мм	$D_r$ , мм	Потужність компресора, Вт	Теоретична вага, кг
ПЕСТ-1-1-09	3	0,9	1200	1740	1500	110	600	76	80
ПЕСТ-1-1-1,2	4	1,2	1200	1990	1750	110	600	76	90
ПЕСТ-1-2-1,2	4	1,2	1400	1497	1257	110	600	76	93
ПЕСТ-1-1-1,8	6	1,8	1400	1834	1594	110	600	76	110
ПЕСТ-1-2-1,8	6	1,8	600	1445	1205	110	600	76	110
ПП-1-1-1,8	6	1,8	1500	1610	1370	110	600	76	15
ПЕСТ-1-1-2,4	8	2,4	1400	2170	1930	110	600	76	160
ПЕСТ-1-1-2,4	8	2,4	1600	1705	1465	110	600	76	170
ПП-1-1-2,4	8	2,4	1500	1940	1700	110	600	76	165
ПЕСТ-1-1-3,0	10	3	1400	2478	2238	110	600	114	180
ПЕСТ-1-2-3,0	10	3	1600	1910	1670	110	600	114	185
ПЕСТ-1-3-3,0	10	3	1800	1540	1300	110	600	114	190
ПЕСТ-1-1-4,5	15	4,5	1600	2490	2250	110	800	135	350
ПЕСТ-1-2-4,5	15	4,5	1800	1960	1720	110	800	135	360
ПЕСТ-1-1-6,0	20	6	1800	2248	2008	110	800	170	470
ПЕСТ-1-1-9,0	30	9	2000	2382	2142	110	800	236	550
ПЕСТ-1-1-12,0	40	12	2400	2030	1790	110	800	442	620
ПЕСТ-1-1-18,0	60	18	2400	2653	2413	160	800	472	700
ПЕСТ-1-1-36,0	120	36	3000	2850	2600	160	800	2000	1250
ПЕСТ-1-1-45,0	150	45	3000	3390	3150	160	800	2000	1800
ПП-1-1-60,0*	200	60	3500	3106	2866	160	800	2000	2200
ПП-1-1-75,0*	250	75	4000	2863	2623	200	800	3000	2500
ПП-1-1-90,0*	300	90	4500	3070	2810	200	800	4000	2800
ПП-1-1-120,0*	400	120	4800	3400	3260	250	800	6000	3600
ПП-1-1-135,0*	450	135	5000	380	3320	250	800	7000	4000

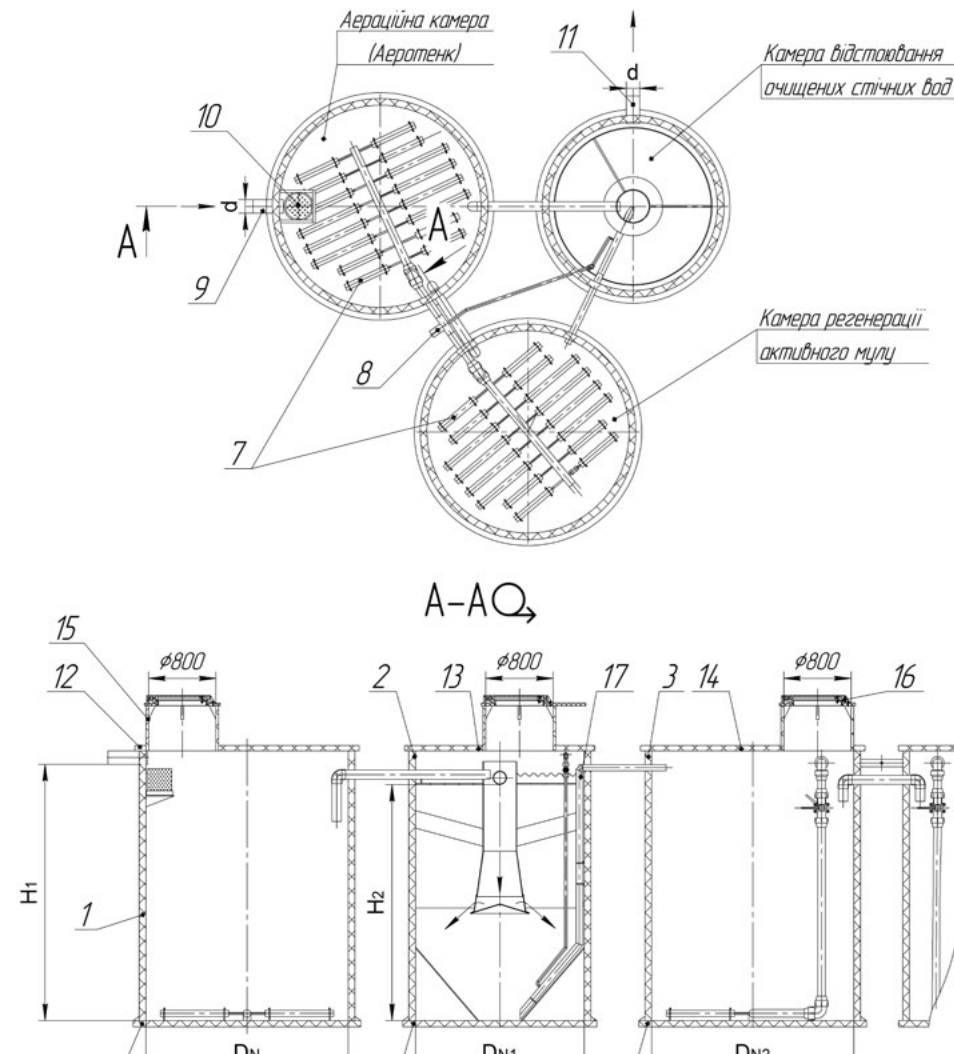
\* Моделі, що монтуються на будівельному майданчику

**Примітки:**

1. Умовне позначення моделі УБО включає скорочений шифр ПЕСТ-1 (ПП-1), через тире - варіант виконання (1, 2, 3 - для ПЕСТ-1 і 1 - для ПП-1), через тире - продуктивність у м³/добу.  
 2. В умовному позначенні ПЕСТ - корпус поліетиленовий зі стільниковою будовою стінки, а ПП - корпус зварний з листового поліпропілену.



**3-02-04-04 УБО ПЕСТ-3 Трьохкорпусні установки біологічного очищення (УБО) стічних вод продуктивністю 45-800 м<sup>3</sup>/добу з аеробною технологією очищення згідно з ТУ У 37.0-30336890-015:2016**



- 1 – корпус камери аерації
- 2 – корпус камери відстоювання
- 3 – корпус камери регенерації активного мулу
- 4 – днище камери аерації
- 5 – днище камери відстоювання
- 6 – днище камери регенерації активного мулу
- 7 – дифузор
- 8 – патрубок подачі повітря
- 9 – наливний патрубок
- 10 – кошик
- 11 – зливний патрубок
- 12 – кришка камери аерації
- 13 – кришка камери відстоювання
- 14 – кришка камери регенерації активного мулу
- 15 – горловина
- 16 – люк
- 17 – ерліфт

$D_N$  - номінальний внутрішній діаметр камери аерації  
 $D_{N1}$  - номінальний внутрішній діаметр корпусу камери відстоювання  
 $D_{N2}$  - номінальний внутрішній діаметр корпусу камери регенерації активного мулу  
 $H_1$  - висота до наливного патрубку  
 $H_2$  - висота до зливного патрубку

**Приклад запису замовлення:**

Трьохкорпусна установка біологічного очищення стічних вод продуктивністю 120 м<sup>3</sup>/добу, згідно з ТУУ 37.0-30336890-015:2016

**3-02-04-04 УБО ПЕСТ-3-120**

**Примітки:**

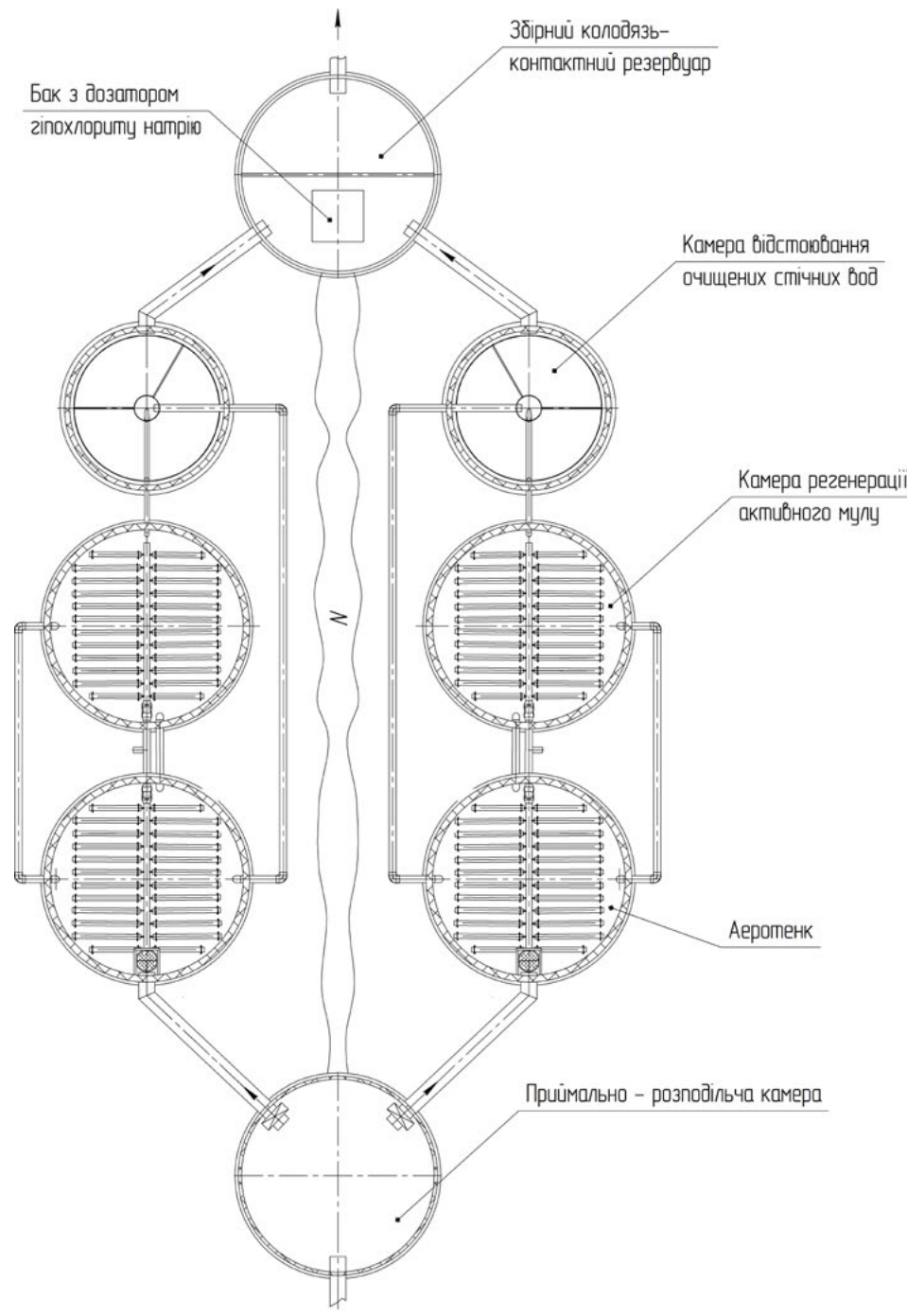
1. Санітарно-захисна зона від УБО продуктивністю до 25 м<sup>3</sup>/добу - не менше 5 м, до 200 м<sup>3</sup>/добу - не менше 25 м, до 500 м<sup>3</sup>/добу - не менше 35 м, при збереженні їх герметичності або влаштуванні в закритих приміщеннях і відсутності мулових майданчиків.

**3-02-04-04 УБО ПЕСТ-3. Основні розміри**

Таблиця 51

Умовне позначення моделі	Макс. к-сть мешканців	Продуктивність, м <sup>3</sup> /добу	Потужність компресора, Вт	Теоретична вага, кг	$D_N$	$D_{N1}$	$D_{N2}$	$H_1$	$H_2$	d
ПЕСТ-3-45,0	150	45	2000	3200	2000	1600	1800	3140	2900	160
ПЕСТ-3-60,0	200	60	2000	4300	2400	2000	2400	2695	2455	160
ПЕСТ-3-75,0	250	75	3000	4650	2400	2000	2400	3160	2920	200
ПЕСТ-3-90,0	300	90	4000	5750	2550	2000	2400	3800	3554	200
ПЕСТ-3-105,0	350	105	5000	6600	3000	2400	3000	3030	2790	250
ПЕСТ-3-120,0	400	120	6000	7150	3000	2400	3000	3375	3135	250
ПЕСТ-3-135,0	450	135	7000	7600	3000	2400	3000	3720	3480	250

**3-02-04-04 УБО ПЕСТ-3 Принципова технологічна схема розміщення УБО ПЕСТ-3 для досягнення продуктивності від 140,0 до 800,0 м<sup>3</sup>/добу. Схема згідно з ТУ У 37.0-30336890-015:2016**



**N** - кількість технологічних ліній

**Примітки:**

1. Максимальна кількість технологічних ліній - 6.

**3-02-05 БМКОС Блочно-модульні каналізаційні очисні споруди у полімерному і полімерно-бетонному виконанні**  
**Опис**

Відмінною особливістю БМКОС є те, що кожен з модулів - автономний, з замкнутим технологічним циклом біологічного і механічного очищення стоків. БМКОС доцільно застосовувати у випадках, коли по об'єктивних причинах продуктивність КОС буде нарощуватися або зменшуватися (збільшується кількість споживачів, поетапне фінансування будівництва, сезонна робота очисних тощо).

При нарощуванні продуктивності БМКОС - на першій стадії будується мінімум два модуля і внутрішні комунікації, розраховані на повну продуктивність очисних, наприклад: приймально-розподільчі камери, піскові та мулові майданчики, магістральні повітропроводи тощо.

При сезонній роботі очисних - один, два і більше модулів можуть відключатися на заданий час і знову включатися "під сезон" з нарощуванням продуктивності, наприклад, для баз відпочинку, курортних міст і т.п. Як і УБО, блочно-модульні КОС можуть працювати як у аеробному режимі, так і з чергуванням анаеробно-аеробних процесів. Крім того, для БМКОС, які працюють у південних курортних зонах, дуже економічним в експлуатації при пусках-зупинках окремих модулів є аеробні технології на полімерних біофільтрах. На біофільтрах можна також значно скоротити час і експлуатаційні затрати на пуски-зупинки окремих модулів.

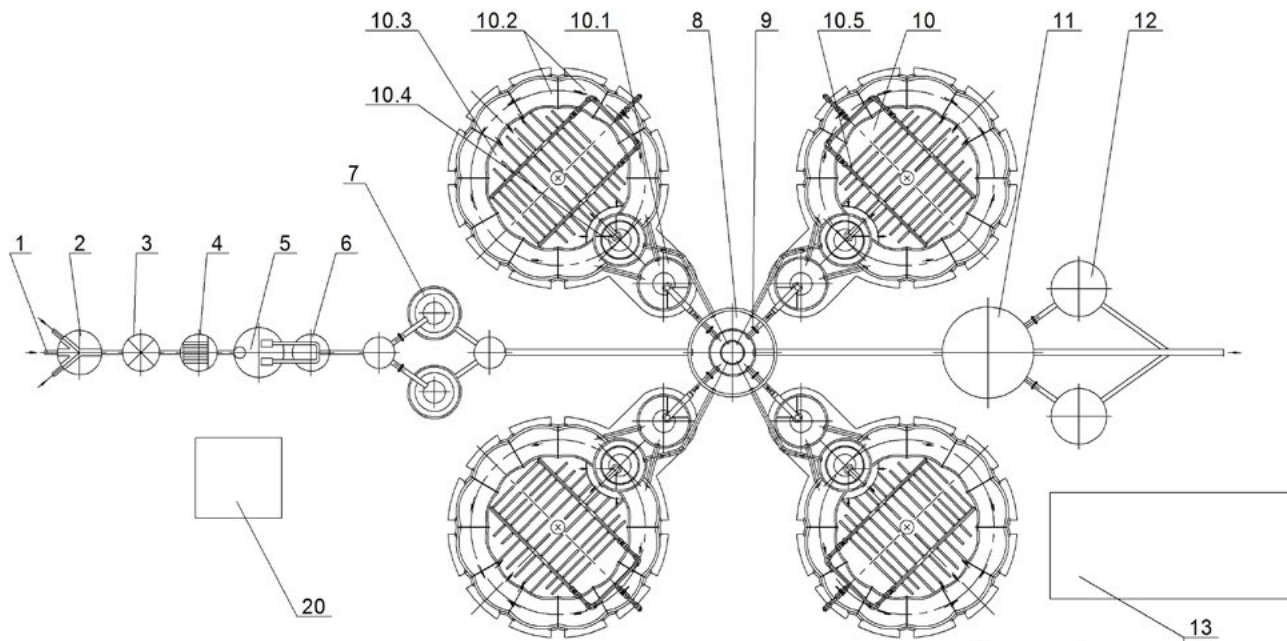
У блочно-модульному принципі побудови очисних споруд можна використовувати як однокорпусні, так і трьохкорпусні установки біологічного очищення. Блочно-модульна побудова успішно реалізує задачу очищення стоків будь-якої продуктивності: від мінімального населеного пункту (об'єкта) до великих міст.

На наступних сторінках каталога представлені загальна і реальна схеми технологічних процесів, які уже реалізовані або знаходяться у процесі реалізації у вигляді робочих проектів.

Пропонуємо співробітництво проектного і технологічного відділів Корпорації "Енергоресурс-інвест" з проектними організаціями з розробки спільних проектів, у яких, крім випробуваних технологій, ми можемо запропонувати надійне обладнання, його спецмонтаж, пуско-наладку, гарантійне і післягарантійне обслуговування.



### 3-02-05-01 БМ КОС Блочно-модульні каналізаційні очисні споруди продуктивністю 100-10000 м<sup>3</sup>/добу (план-схема)

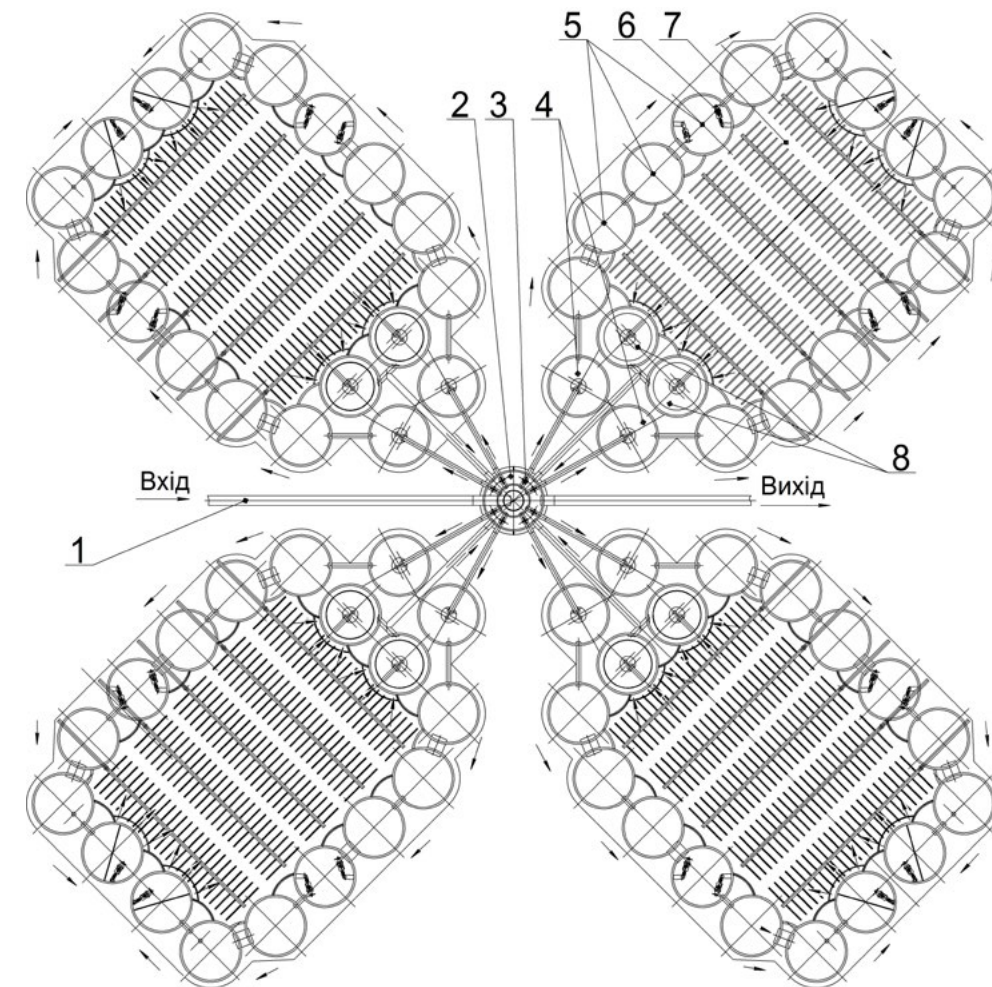


- |  |  |
|--|--|
| 1 - каналізаційний колектор  | 10.5 - система аерації                           |
| 2 - каналізаційний колодезь  | 11 - блок доочищення                             |
| 3 - колодезь з засувкою  | 12 - контактний резервуар                        |
| 4 - колодезь з решіткою  | 13 - компресорна                                 |
| 5 - каналізаційна насосна станція                                  | 14 - електролізна з дозатором гіпохлориту натрія |
| 6 - камера переключення  | 15 - приміщення чергового                        |
| 7 - пісковловлювач   | 16 - електрощитова                               |
| 8 - розподільча камера   | 17 - експрес- лабораторія                        |
| 9 - шибєрний затвор  | 18 - установка зневоднення осаду та мулу         |
| 10 - модуль біологічного очищення з замкнутим технологічним циклом | 19 - майданчик складування осаду                 |
| 10.1 - первинний відстійник  | 20 - майданчик для піску                         |
| 10.2 - аноксидно-анаеробні камери                                  |  |
| 10.3 - аеротенк  |  |
| 10.4 - вторинний відстійник  |  |

Корпорація "Енергоресурс-інвест" розробляє індивідуальні проекти будівництва БМКОС з різними технологічними схемами їх влаштування і роботи:

- З первинними і вторинними відстійниками і чергуванням анаеробно-аноксидних і аеробних процесів з доочищенням стоків (при необхідності).
  - З первинними і вторинними відстійниками, аеротенком, аеробними регенератором мулу, стабілізатором мулу і осаду з доочищенням стоків (при необхідності).
  - З механічним передочищенням, аеротенком, первинними і вторинними відстійниками, аеробним регенератором мулу, стабілізатором мулу і осаду з доочищенням стоків (за необхідності).
- У всіх схемах знезараження очищених стоків виконується розчином гіпохлориту натрію або з допомогою ультрафіолетових ламп.

### 3-02-05-02 БМКОС Блочно-модульні каналізаційні очисні споруди продуктивністю 3000 м<sup>3</sup>/добу з чергуванням анаеробно-аеробних процесів



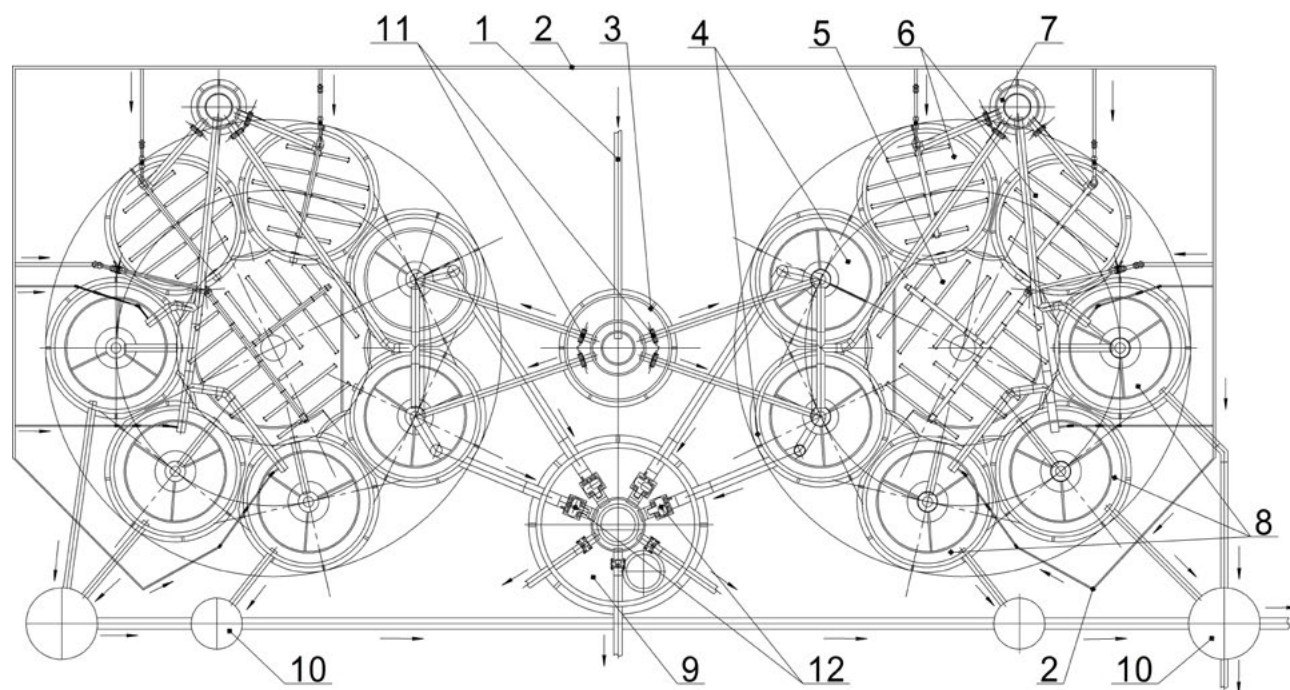
- |                                |
|--------------------------------|
| 1 - труба подачі стоків        |
| 2 - розподільча камера         |
| 3 - шибєрні затвори            |
| 4 - первинні відстійники       |
| 5 - аноксидно-анаеробні камери |
| 6 - розмішувач                 |
| 7 - аеротенк                   |
| 8 - вторинні відстійники       |

#### Примітки:

- Всі споруди БМКОС - поліетиленові зі стільниковою будовою стінки корпусу.
- Кожний модуль розрахований на продуктивність 750 м<sup>3</sup>/добу
- БМКОС наведена як приклад можливої побудови блоку ємностей для реалізації заданого технологічного процесу і може служити основою для розробки проекту очисних споруд.
- Проектно-конструкторський відділ Корпорації "Енергоресурс-інвест" за Вашою заявкою розробить план і профілі майданчика очисних споруд з блоками ємностей біологічного очищення та іншими полімерними виробами зі стільниковою будовою стінки (колодезі, КНС, контактні резервуари, аеробні стабілізатори надлишкового мулу та осаду тощо).



### 3-02-05-03 БМКОС Блочно-модульні каналізаційні очисні споруди продуктивністю 500 м<sup>3</sup>/добу з аеротенком і регенераторами активного мулу

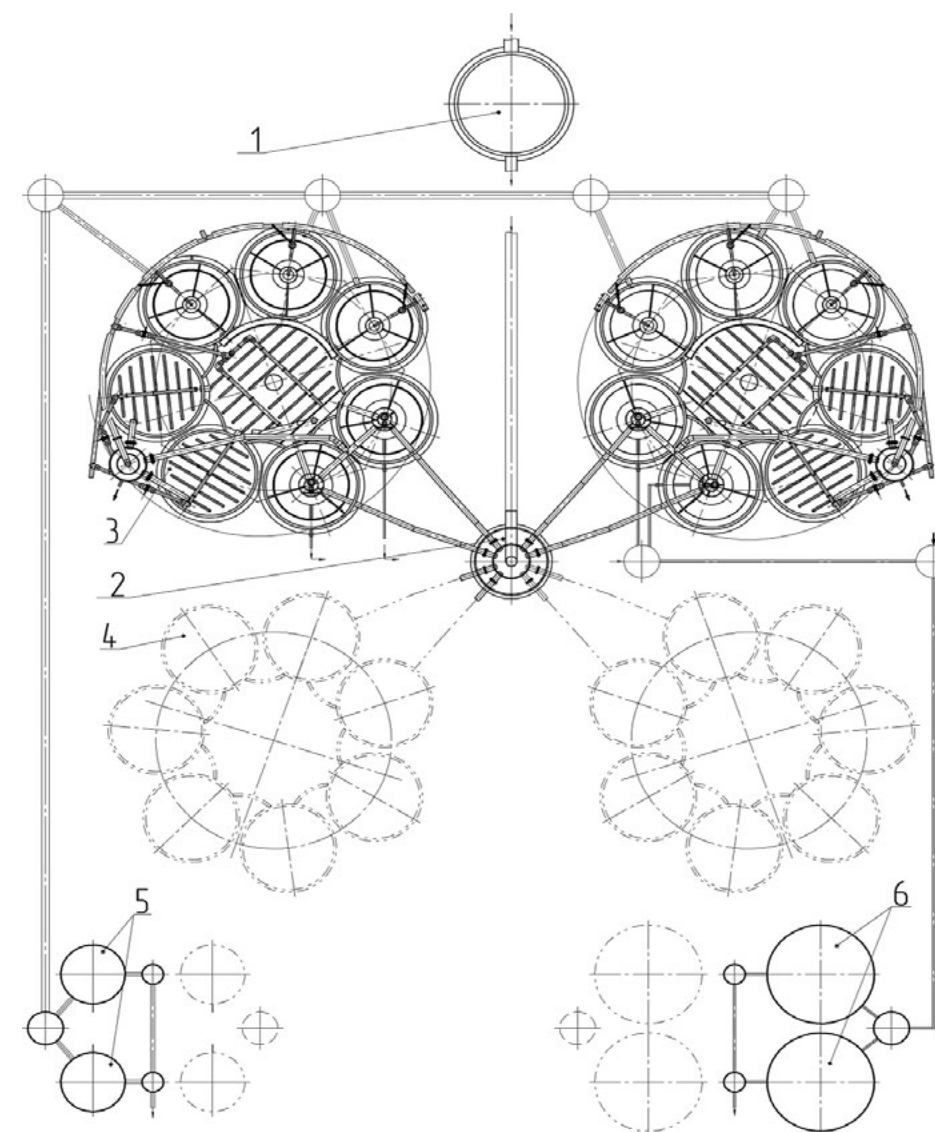


- 1 - труба подачі стоків
- 2 - повітроводи
- 3 - приймально - розподільча камера
- 4 - первинні відстійники
- 5 - аеротенк
- 6 - аеробні регенератори мулу
- 7 - мулова камера
- 8 - вторинні відстійники
- 9 - розподільча камера осаду
- 10 - каналізаційний колодезь
- 11 - полімерні шибєрні затвори
- 12 - засувки з електроприводом

**Примітки:**

1. Всі споруди БМКОС - поліетиленові зі стільниковою будовою стінки корпусу.
2. Кожний модуль розрахований на продуктивність 250 м<sup>3</sup>/добу.
3. БМКОС наведена як приклад можливої побудови блоку ємностей для реалізації заданого технологічного процесу і може служити підставою для розробки проекту очисних споруд.
4. Проектно-конструкторський відділ Корпорації "Енергоресурс-інвест" за Вашою заявкою розробить план і профілі майданчика очисних споруд з блоками ємностей біологічного очищення та іншими полімерними виробами зі стільниковою будовою стінки (колодезя, КНС, контактні резервуари, аеробні стабілізатори надлишкового мулу та осаду тощо).

### 3-02-05-04 БМКОС Блочно-модульні каналізаційні очисні споруди (1-а черга продуктивністю 400м<sup>3</sup>/добу, перспектива - 800 м<sup>3</sup>/добу)

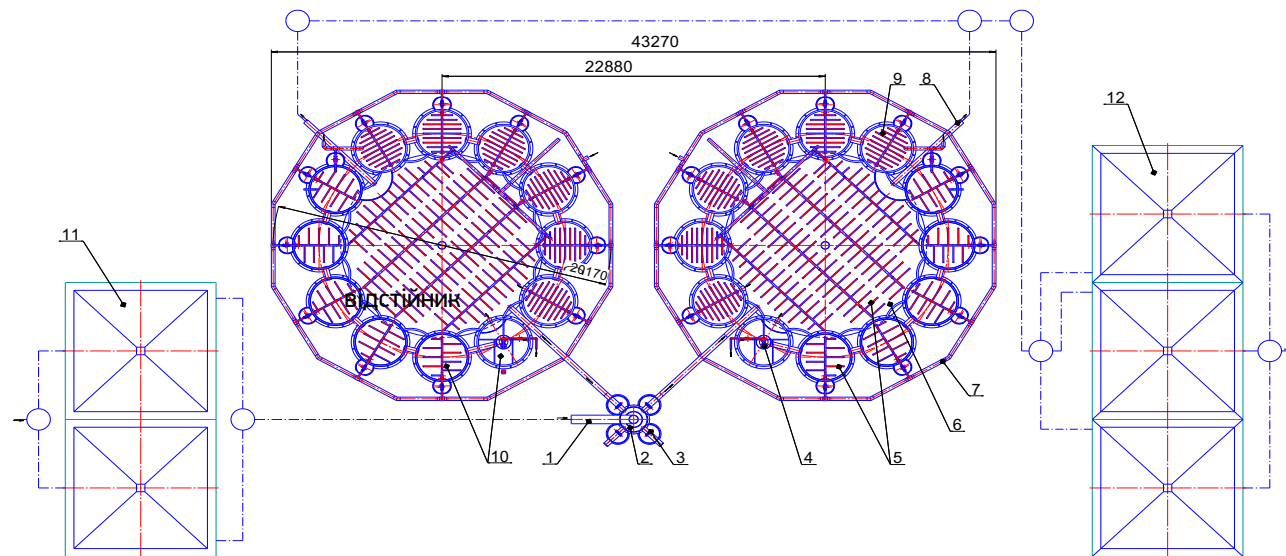


- 1 - КНС
- 2 - приймально-розподільча камера
- 3 - модуль механо-біологічного очищення
- 4 - модулі 2-ї черги
- 5 - контактні резервуари
- 6 - аеробні стабілізатори надлишкового мулу і осаду

**Примітки:**

1. Пунктирними лініями позначені споруди 2-ї черги будівництва.
2. Всі споруди БМКОС - поліетиленові зі стільниковою будовою стінки корпусу.
3. Кожний модуль розрахований на продуктивність 200 м<sup>3</sup>/добу.
4. БМКОС наведена як приклад можливої побудови блоку ємностей для реалізації заданого технологічного процесу і може слугувати підставою для розробки проекту очисних споруд.

### 3-02-05-05 БМКОС Блочно-модульні каналізаційні очисні споруди з залізобетонними відстійниками і полімерним блоком біологічного очищення (1-а черга продуктивністю 2000м<sup>3</sup>/добу)



- 1 - труба подачі стоків з первинного відстійника
- 2 - приймально-розподільча камера
- 3 - полімерний шибєрний затвор
- 4 - погрузний насос
- 5 - аератори
- 6 - аеротенк

- 7 - повітряний колектор
- 8 - труба подачі стоків на вторинний відстійник
- 9 - регенератор мулу - 6 шт. в модулі
- 10 - аеробний стабілізатор мулу та осаду - 6 шт. в модулі
- 11 - первинні відстійники
- 12 - вторинні відстійники

**Примітки:**

1. Кожний модуль розрахований на продуктивність 1000 м<sup>3</sup>/добу.
2. БМКОС наведена як приклад можливої побудови блоку ємностей для реалізації заданого технологічного процесу і може слугувати підставою для розробки проекту очисних споруд.
3. Проектно-конструкторський відділ Корпорації «Енергоресурс-інвест» за Вашою заявкою розробить план і профілі майданчика очисних споруд з блоками ємностей біологічного очищення та іншими полімерними виробами зі стільниковою будовою стінки (колодязі, КНС, контактні резервуари, аеробні стабілізатори надлишкового мулу та осаду тощо).

### 3-02-06 Полімерне обладнання для будівництва і реконструкції очисних споруд. Опис

Сьогодні поставлено вибір - чим замінити бетон і чорні метали, що давно себе не виправдовують в каналізації і, особливо, на очисних спорудах. І, якщо в каналізаційних мережах у питаннях тотальної заміни залізобетону, асбоцементу, сталі, чавуна на полімери (поліетилен, поліпропілен, полівінілхлорид, склопластик, сополімер поліетилену тощо) немає суттєвих розбіжностей, то на очисних спорудах і проєктанти і їх замовники закладають все, що існувало до них і існує сьогодні. Це: бетон (блоки ємностей, лотки), чорні метали (решітки, щитові затвори, мулові скребки та муловсмоктувачі), нержавіючі сталі (щитові затвори, мулові скребки та муловсмоктувачі, решітки) і, нарешті, полімери все більше витісняють як бетон і чорні метали так і дуже дорогі нержавіючі сталі у всьому обладнанні очисних споруд.

Корпорація «Енергоресурс-інвест» є лідером впровадження полімерного обладнання на всіх очисних спорудах від локальних до дуже великих, і не тільки в Україні.

Це обладнання виготовляється переважно з поліетилену високої густини, який містить підвищений вміст стабілізатора і стійкий до сонячного ультрафіолету навіть без захисних покриттів. У більшості конструкцій основним (робочим) елементом, що витримує як внутрішні, так і, в основному, зовнішні навантаження, є корпус зі стільниковою будовою стінки. Сьогодні пропонуємо Вашій увазі і впровадженню випробуване на очисних спорудах України і Білорусі полімерне обладнання, яке дорожче, але незрівнянно довговічніше, ніж залізобетон і чорні, навіть добре захищені від корозії метали, але у багато разів дешевше ніж нержавіючі сталі.

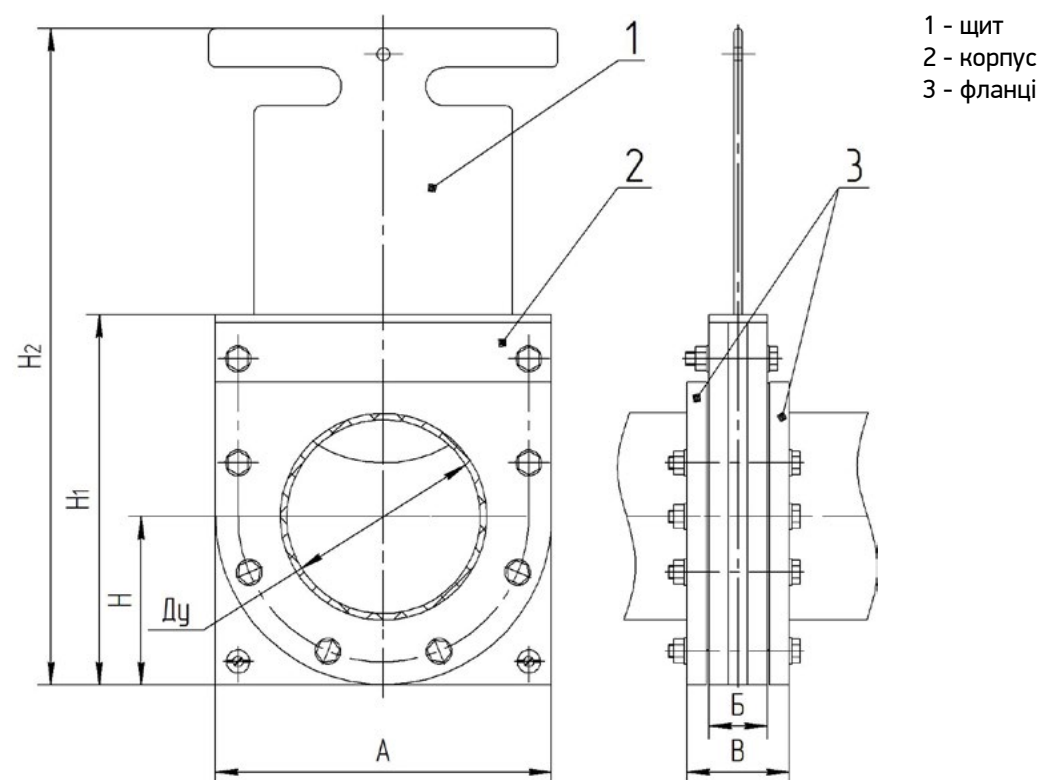
До такого обладнання відносяться:

- лотки
- щитові затвори прямокутного і круглого профілю
- пісковловлювачі вертикальні і горизонтальні
- приймально-розподільчі камери з вбудованими герметичними полімерними затворами
- мулові скребки та муловсмоктувачі для первинних і вторинних радіальних відстійників
- відбивачі потоку і плаваючих частинок на відстійниках
- зубчаті переливи на відстійниках
- зневоднювачі мулу і осаду
- перегородки між технологічними ємностями
- матеріали для футерування бетонних поверхонь тощо.





### 3-02-06-01 Щитові затвори полімерні міжфланцеві



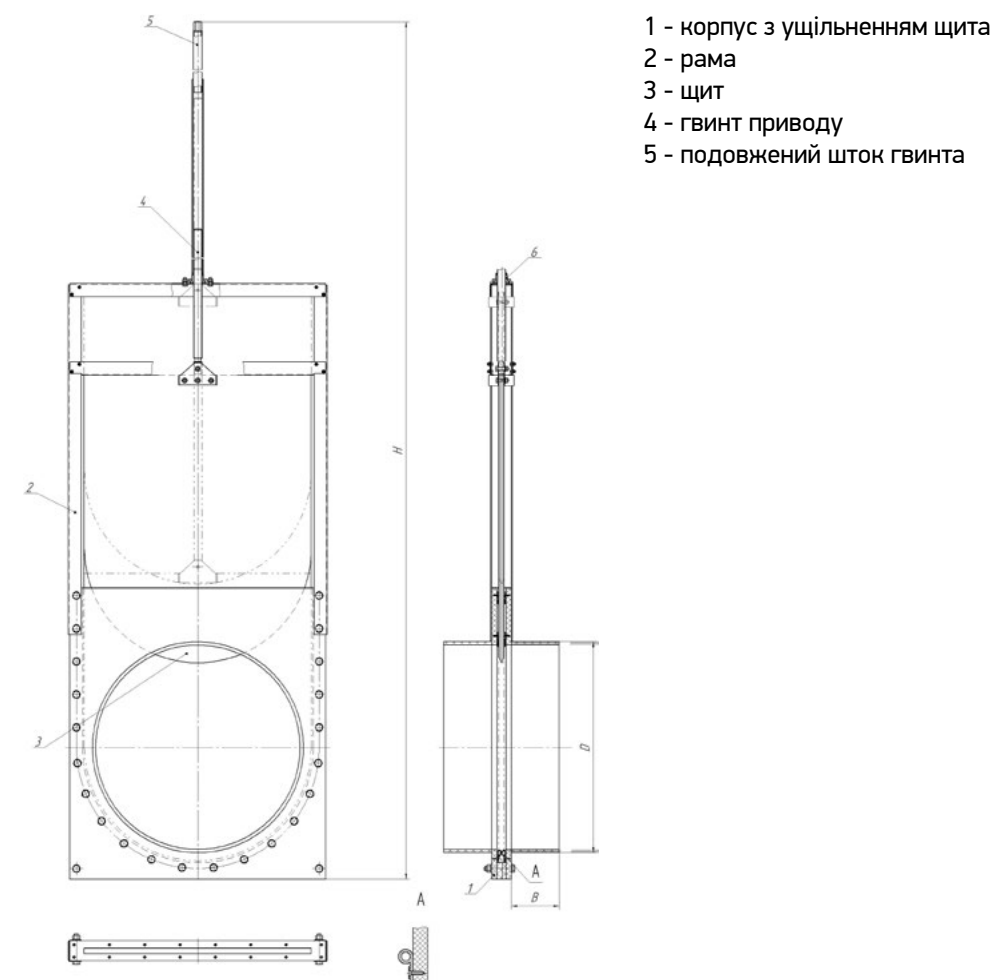
Таблиця 52. Основні розміри щитових затворів міжфланцевих

Д <sub>у</sub> , мм	Діаметр, мм	А	Б	В	Н	Н1	Н2
80	90	190	44	74	95	230	380
90	110	205	44	74	105	257	410
100	125	220	44	74	112,5	277	430
125	140	240	50	80	100	285	460
150	160	265	50	80	135	310	465
160	180	290	50	80	148	340	520
180	200	325	50	80	165	377	560
200	225	340	55	85	172,5	390	590
225	250	355	60	90	180	420	620
250	280	395	60	90	200	447	650
300	315	445	60	90	225	497	700
320	355	475	60	90	240	527	790
350	400	505	80	110	255	560	940

**Примітки:**

1. Затвори виготовлені зі стійкого до сонячного ультрафіолетового опромінення поліетилену.
2. Затвори з'єднуються з трубами колектора як елемент трубопроводу методом зварювання або за допомогою розтрубних або термоусадкових муфт.

### 3-02-06-02 Щитові затвори полімерні з поліетиленовими патрубками і подовженим штоком гвинта



Таблиця 53. Основні розміри щитових затворів з поліетиленовими патрубками і подовженим штоком гвинта

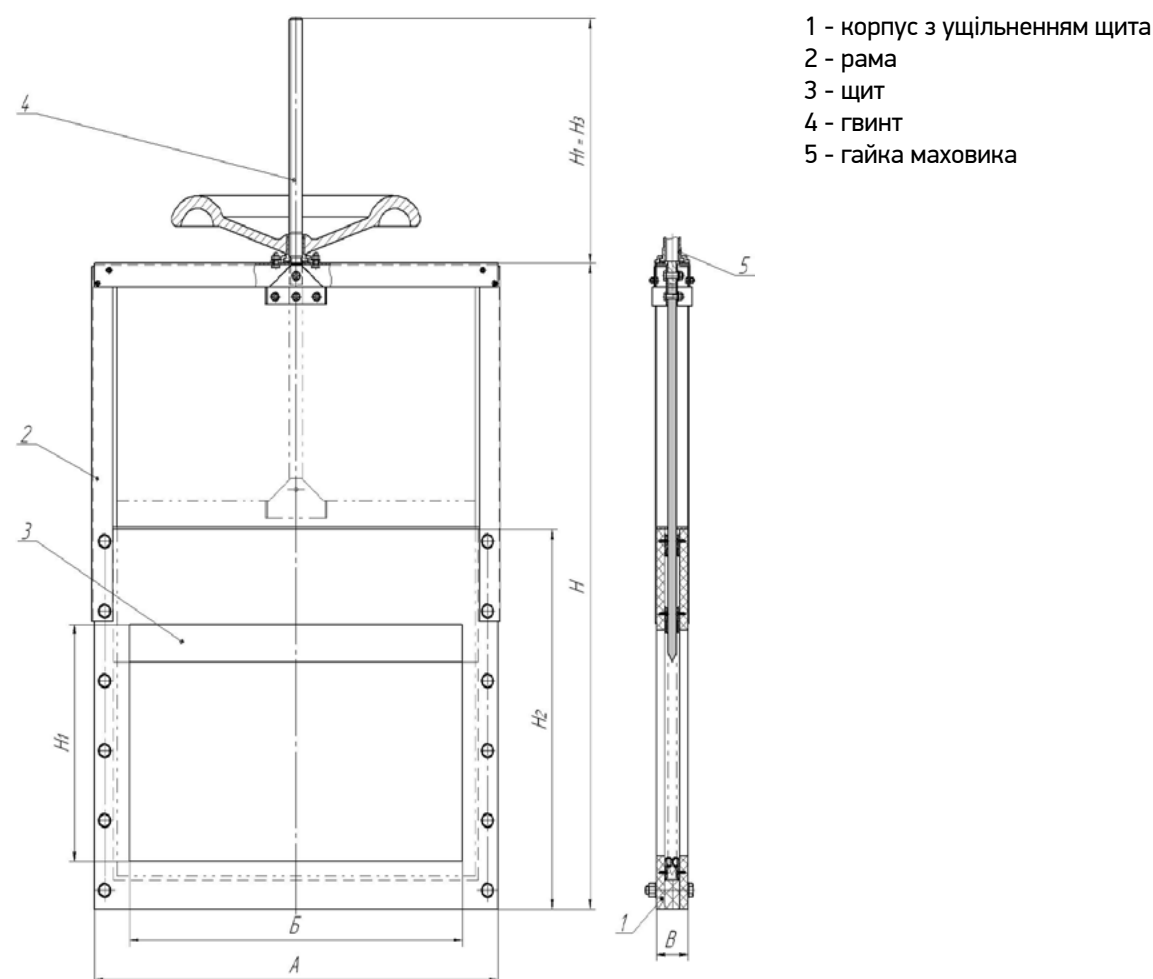
Д <sub>у</sub> , мм	Д, мм	А, мм	Б, мм	Н, мм	Н <sub>1</sub> , мм	Н <sub>2</sub> , мм
400	450	550	660	275	650	1300
450	500	600	660	295	690	1380
500	560	680	670	320	740	1480
600	630	765	670	430	960	2020
800	800	1000	680	525	1100	2150
900	900	1100	690	575	1200	2350
1000	1000	1200	700	625	1300	2550
1200	1200	1400	700	725	1500	2900

**Примітки:**

1. Затвори і патрубки виготовлені зі стійкого до сонячного ультрафіолетового опромінення поліетилену.



### 3-02-06-03 Прямокутні полімерні щитові затвори з висувним гвинтом



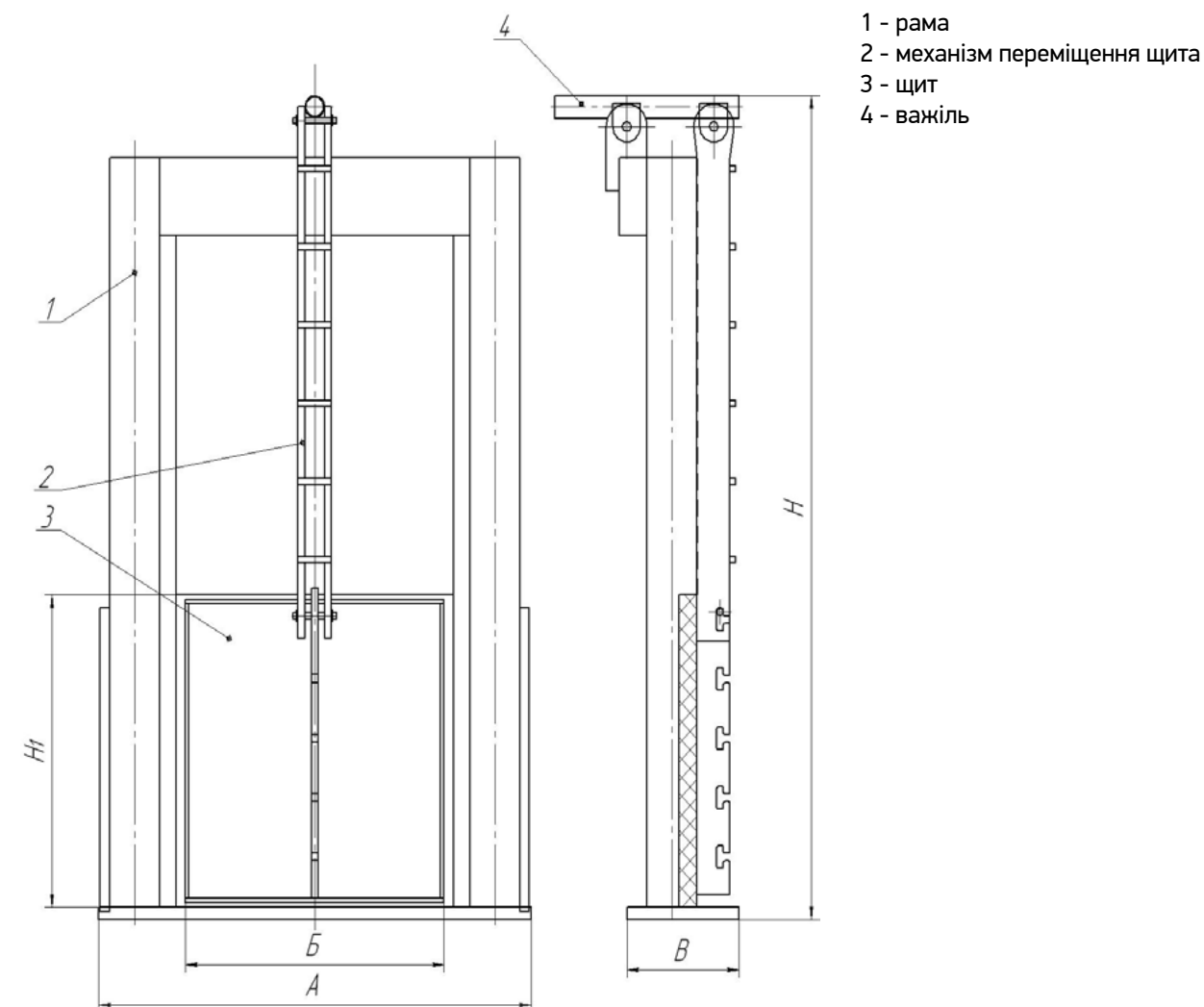
Таблиця 54. Основні розміри прямокутних щитових затворів

А,мм	Б,мм	В,мм	Н,мм	Н <sub>1</sub> ,мм	Н <sub>2</sub> ,мм
700	400	150	1300	400	750
750	450	150	1350	450	800
800	500	150	1400	500	850
900	600	150	1500	600	950
1100	800	180	1700	800	1150
1200	900	180	1800	900	1250
1300	1000	180	1900	1000	1350
1500	1200	180	2100	1200	1550

**Примітки:**

1. Затвори щитові виготовлені зі стійкого до сонячного ультрафіолетового опромінення поліетилену.
2. Затвори монтуються в лотках, або на стінках блоків ємностей через закладні елементи і ущільнюються по периметру за допомогою монтажної піни або бетону, стійкого до біогазової корозії.

### 3-02-06-04 Щитові затвори полімерні регулюючі для аеротенків КОС



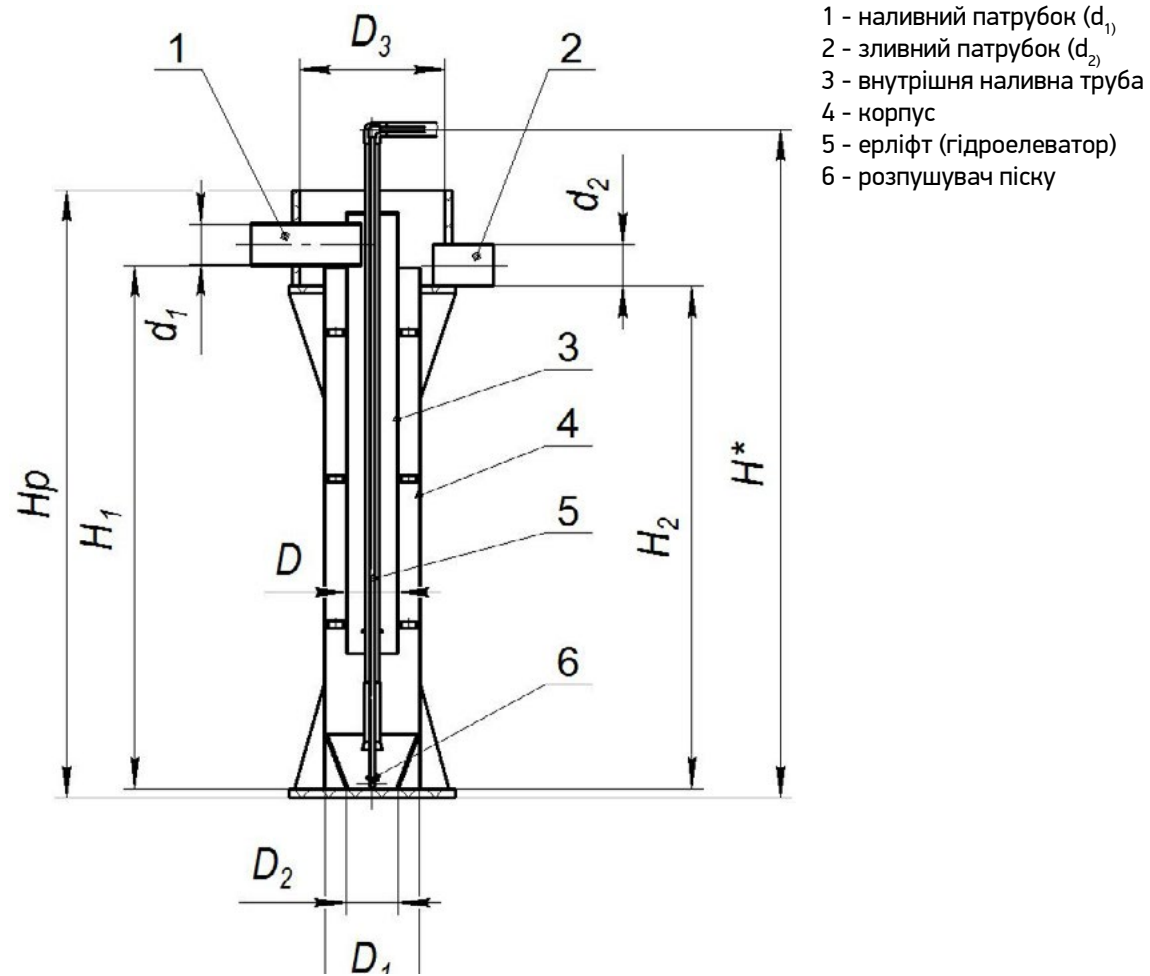
Таблиця 55. Основні розміри щитових затворів регулюючих

Д <sub>у</sub> , мм	А, мм	Б, мм	В, мм	Н, мм	Н <sub>1</sub> , мм
400	680	400	150	1045	400
450	730	450	150	1145	450
500	780	500	150	1245	500
600	880	600	150	1445	600
800	1120	800	180	1845	800
900	1220	900	180	2045	900
1000	1320	1000	180	2245	1000
1200	1520	1200	180	2645	1200

**Примітки:**

1. Затвори щитові виготовлені зі стійкого до сонячного ультрафіолетового опромінення поліетилену.
2. Затвори монтуються в лотках, або на стінках блоків ємностей через закладні елементи і ущільнюються по периметру за допомогою монтажної піни або бетону, стійкого до біогазової корозії.

### 3-02-06-05 ПВ-Е, ПВ-ГЕ Пісковловлювач вертикальний з ерліфтом або гідроелеватором



- 1 - наливний патрубок ( $d_1$ )
- 2 - зливний патрубок ( $d_2$ )
- 3 - внутрішня наливна труба
- 4 - корпус
- 5 - ерліфт (гідроелеватор)
- 6 - розпушувач піску

Таблиця 56. Основні габаритні розміри пісковловлювача

Модель пісковловлювача	Q, л/сек	Розміри								
		D, мм	D <sub>1</sub> , мм	D <sub>2</sub> , мм	D <sub>3</sub> , мм	H <sub>p</sub> , мм	H <sub>1</sub> , мм	H <sub>2</sub> , мм	d <sub>1</sub> , мм	d <sub>2</sub> , мм
ПВ-Э-6	6	250	500	250	800	3200	2250	2450	200	200
ПВ-Э-12	12		600		1000					
ПВ-Э-24	24	315	800	315	1400	4300	3610	3450	250	250
ПВ-Э-50	50	400	1200	400	1800					
ПВ-Э-100	100	500	1400	500	2000					
ПВ-Э-150	150	500	1600	500	2400				315	315

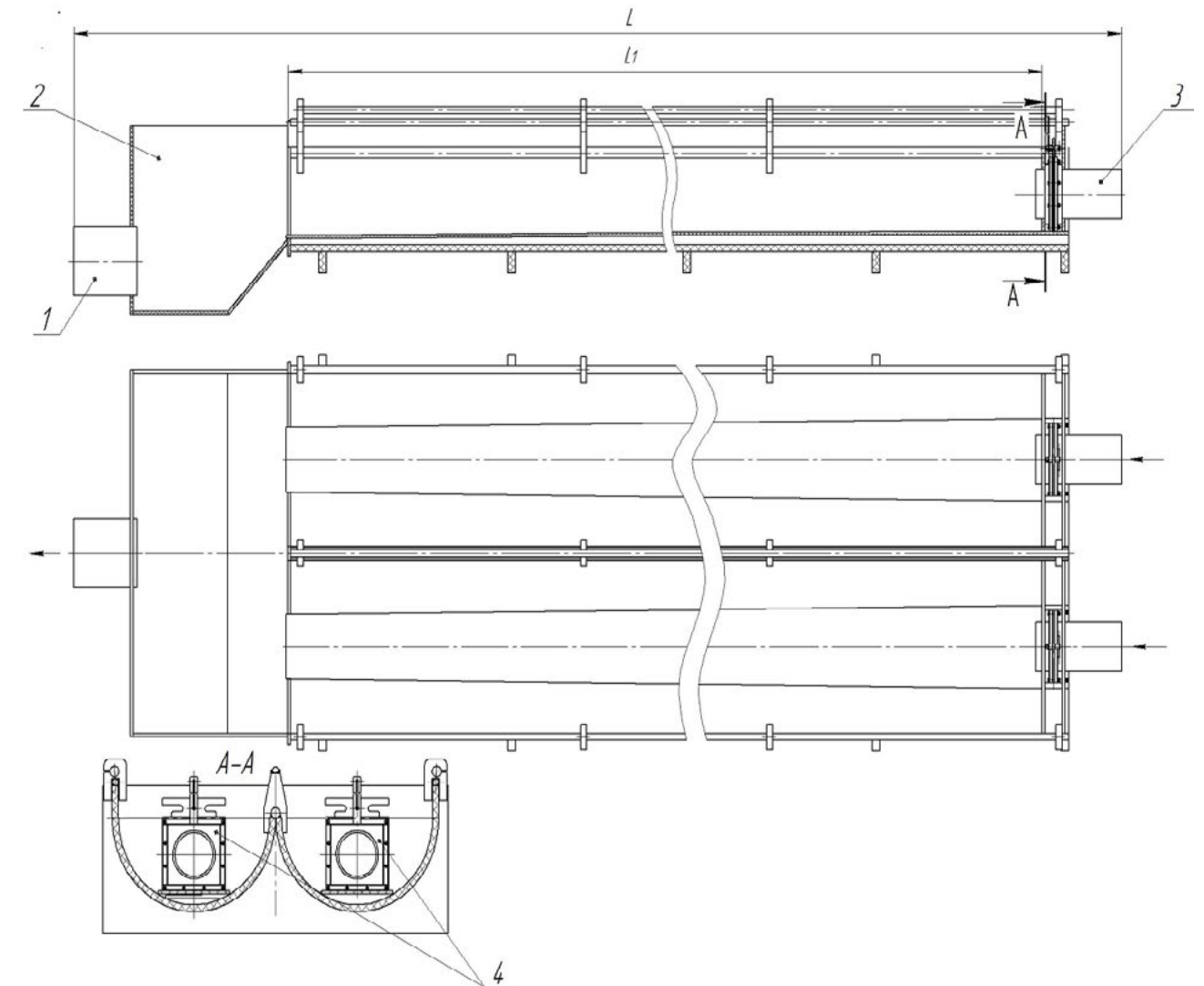
**Приклад запису замовлення:**

Пісковловлювач вертикальний з ерліфтом продуктивністю 50 л/сек  
**3-02-06-05 ПВЭ-50**

**Примітки:**

- 1. H\* може бути  $\leq H_p$
- 2. Для видалення піску можуть використовуватися піскові насоси.

### 3-02-06-06 ПГ Пісковловлювач горизонтальний для блочно-модульних КОС

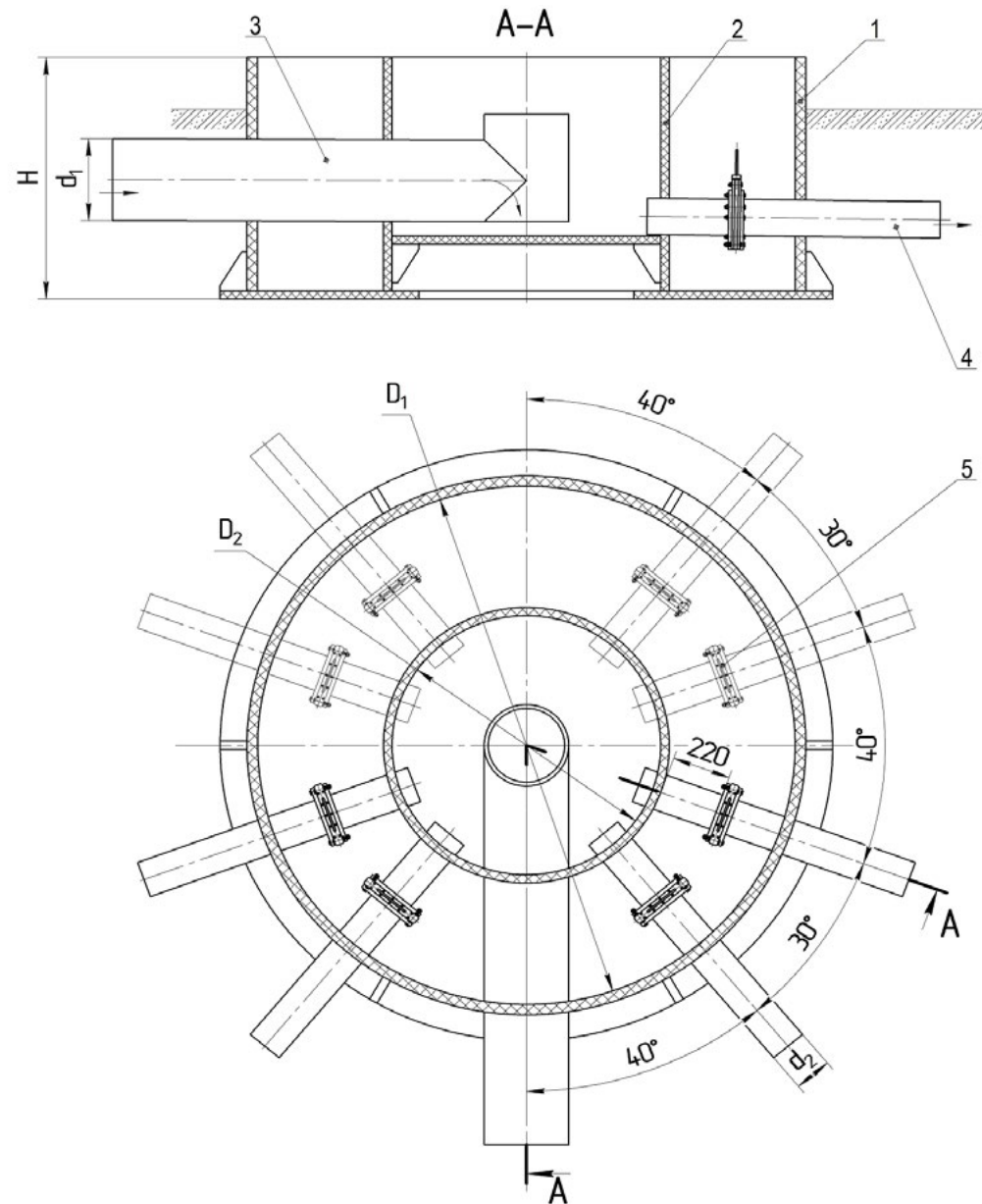


- 1 - патрубок зливний
- 2 - бункер
- 3 - патрубок наливний
- 4 - полімерні міжфланцеві щитові затвори

**Примітки:**

- 1. Розміри пісковловлювача розраховуються на підставі продуктивності подачі стоків Q л/сек
- 2. Видалення піску передбачається вручну.

### 3-02-06-07 Полімерна приймально-розподільча камера для блочно-модульних КОС

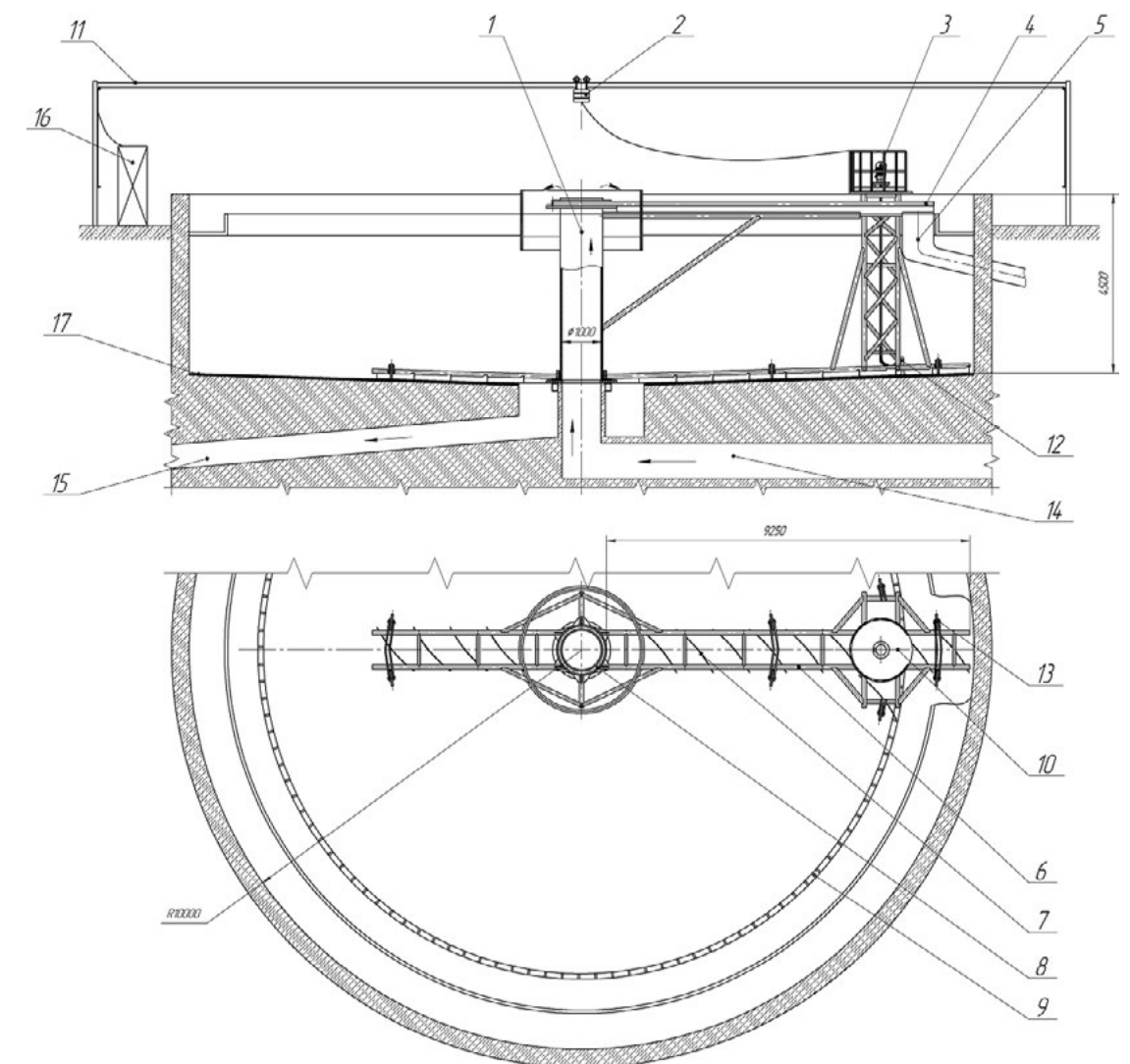


- 1 - корпус
- 2 - приймальна камера
- 3 - наливний патрубок
- 4 - зливний патрубок
- 5- міжфланцевий щитовий затвор

**Примітки:**

1. Корпус, щитові затвори, патрубки та решта деталей виготовлені зі стійкого до сонячного ультрафіолету поліетилену.
2. Представлена камера розрахована на розподіл потоку стоків на блок з 4-х модулів, в кожному з яких по 2 первинних відстійника.

### 3-02-06-08 Муловий скребок підводний каркасний для первинного радіального відстійника КОС $\varnothing 10 \div 40\text{м}$



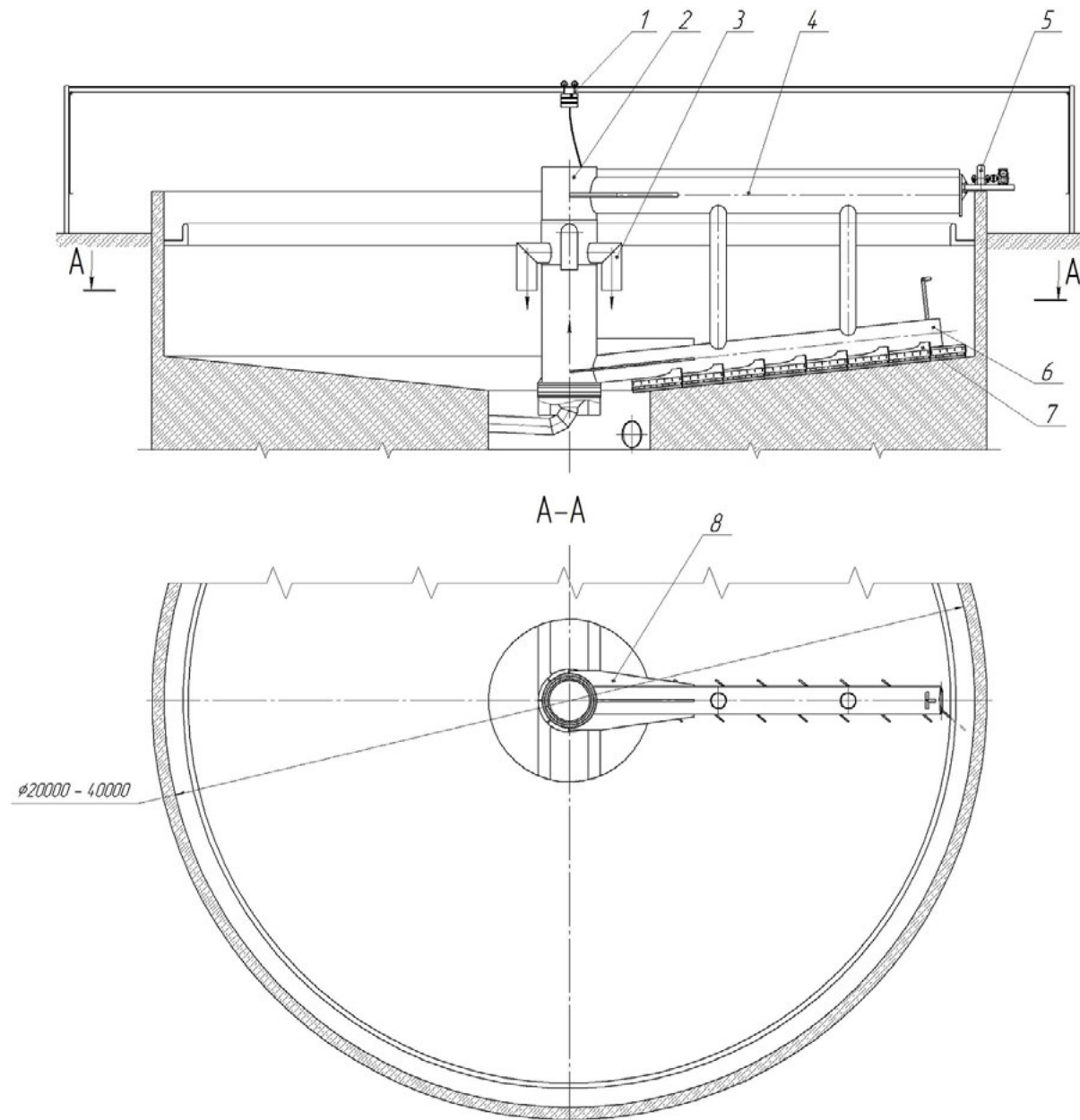
- 1 - вісь-подшипник
- 2 - струмознімач
- 3 - мотор-редуктор
- 4 - скребок плаваючих часток
- 5 - бункер
- 6 - горизонтальна рама
- 7 - скребок
- 8 - упорний полімерний підшипник
- 9 - зубчата полімерна доріжка
- 10 - надводна платформа
- 11 - троси
- 12- привідне полімерне колесо
- 13- упорні донні колеса
- 14- наповнюючий трубопровід
- 15- колектор збирання осаду
- 16- шафа керування приводом
- 17- футероване поліетиленом днище відстійника

**Примітки:**

1. Над поверхнею стоків знаходиться тільки платформа з некордуючих матеріалів з мотор-редуктором. Для обслуговування мотор-редуктора між платформою і стінкою встановлюється переносний місток.
2. Всі конструктивні елементи споруди виконані з поліетиленових водопровідних труб, підвантажених від спливання наповнювачем.



### 3-02-06-09 Муловий скребок полімерний трубний для первинного радіального відстійника КОС $\varnothing 10 \div 40\text{м}$



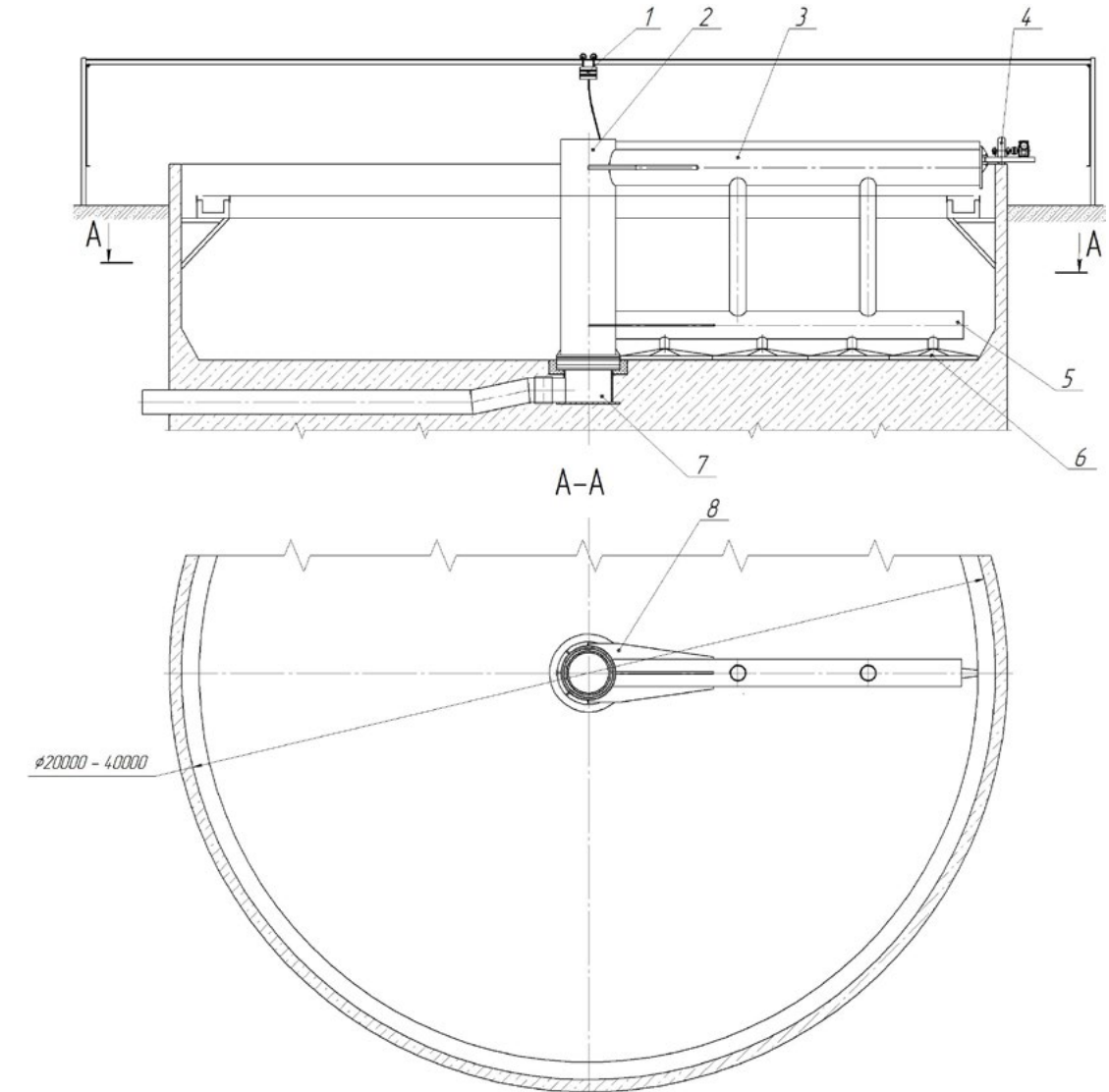
1 - струмознімач  
2 - вісь-підшипник  
3 - відбійник-перелив  
4 - труба-привід

5 - мотор-редуктор з привідним колесом  
6 - корпус скребків  
7 - скребки  
8 - ребра жорсткості

**Примітки:**

1. Всі вузли і деталі (в т.ч. вісь-підшипник) виконані з поліетиленових труб зі стільниковою будовою стінки і поліетиленового листа.  
2. Обслуговування скребків відбувається без опорожнення відстійника шляхом підйому всієї конструкції скребка автокраном.

### 3-02-06-10 Муловсмоктувач полімерний для вторинного радіального відстійника КОС $\varnothing 10 \div 40\text{м}$



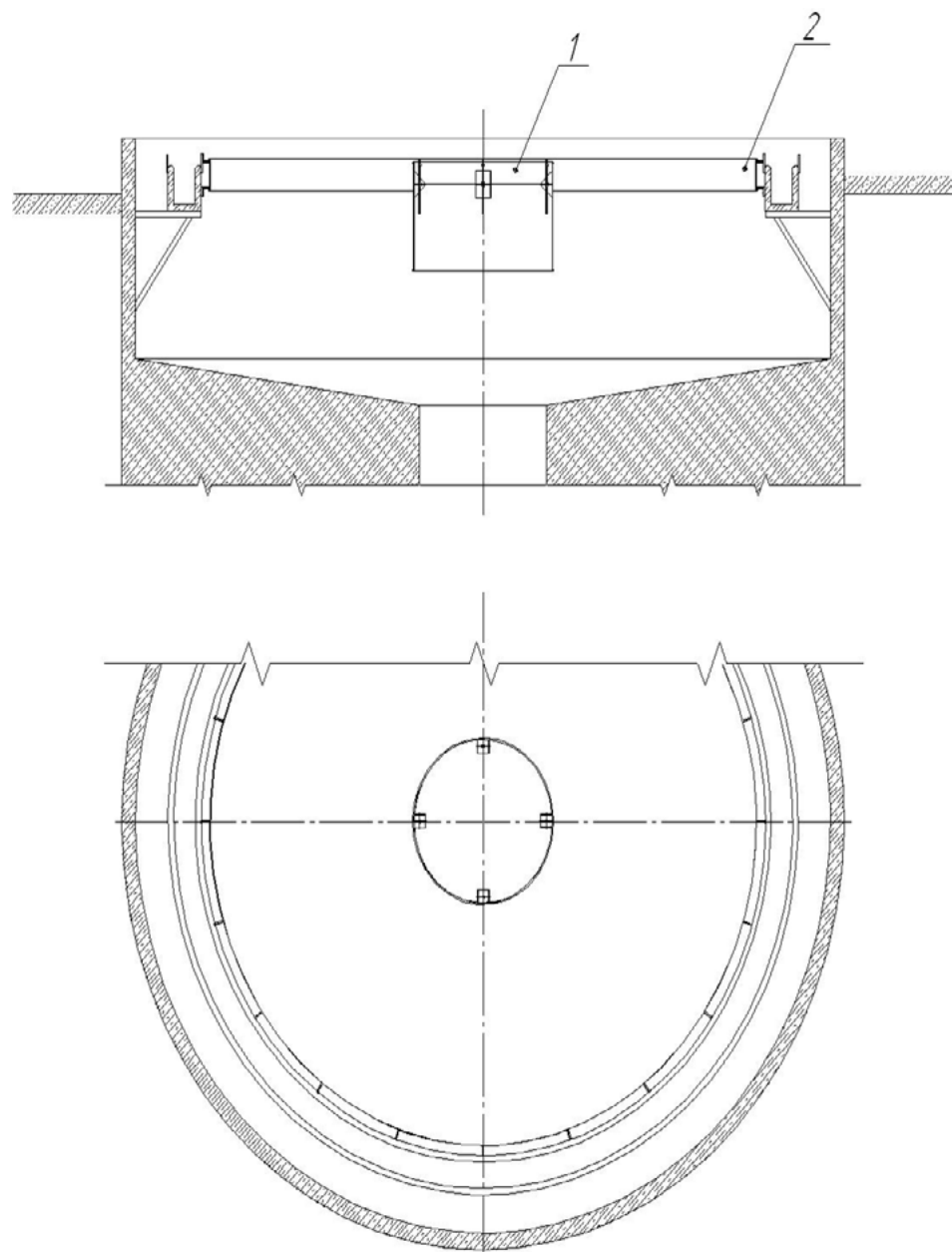
1 - струмознімач  
2 - вісь-підшипник  
3 - труба-привід  
4 - мотор-редуктор з привідним колесом

5 - всмоктуюча труба  
6 - всмоктувач  
7 - приймальний полімерний бункер-основа  
8 - ребра жорсткості

**Примітки:**

1. Корпусні деталі та вузли (внутрішня і зовнішня обійми осі-підшипника, труба-привід, всмоктуюча труба і бункер-основа виконані з труб зі стільниковою будовою стінки.  
2. Зусилля виштовхування всмоктуючої труби врівноважено вагою труби-привода.

### 3-02-06-11 Відбивачі поліетиленові для первинних радіальних відстійників КОС

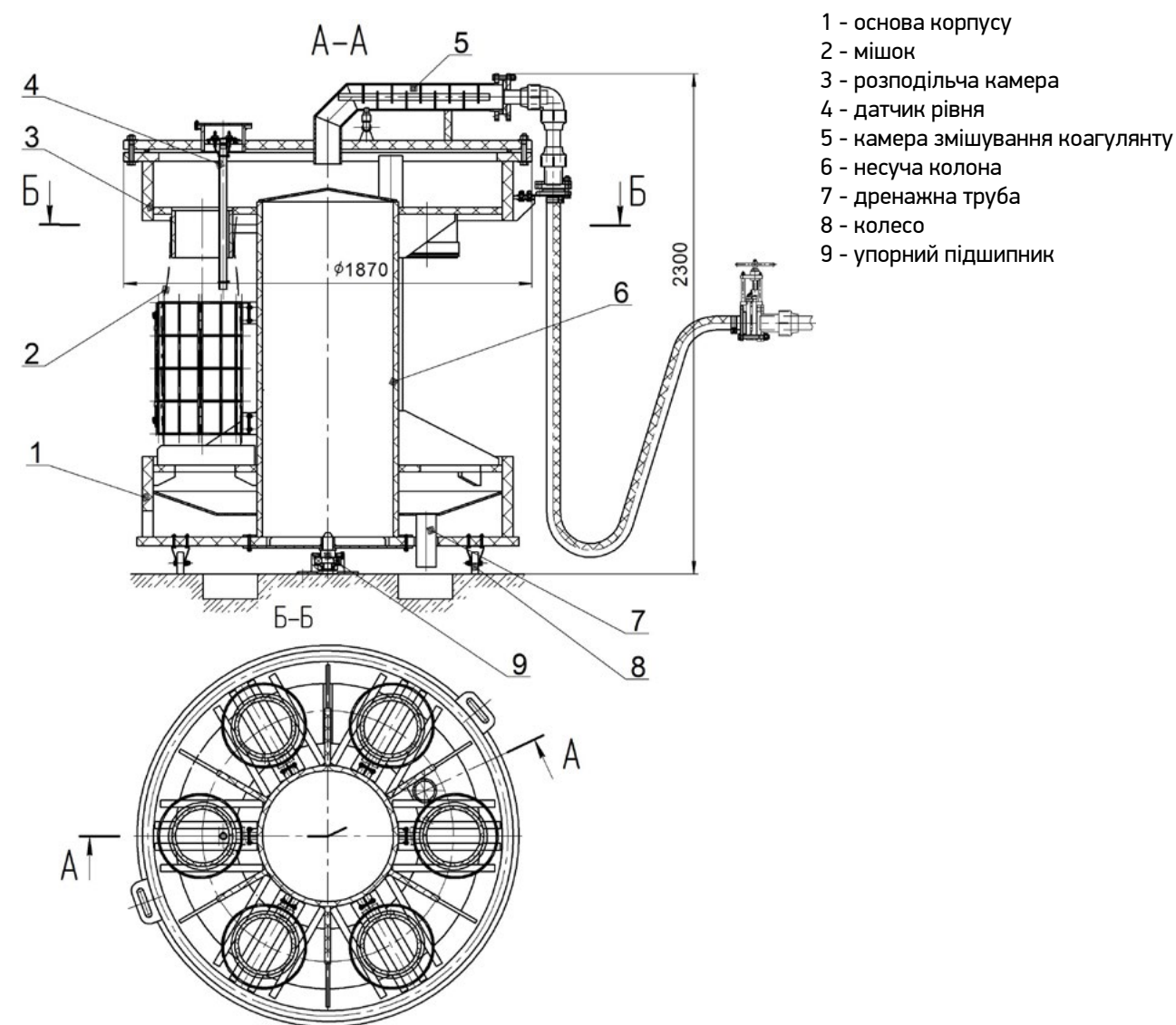


- 1 - відбивач внутрішній
- 2 - відбивач зовнішній

**Примітки:**

1. Відбивачі виконані з поліетиленового листа стійкого до ультрафіолету сонячного випромінення.

### 3-02-06-12 Установка для зневоднення осаду і надлишкового мулу карусельного типу продуктивністю 10м<sup>3</sup>/добу



- 1 - основа корпусу
- 2 - мішок
- 3 - розподільча камера
- 4 - датчик рівня
- 5 - камера змішування коагулянту
- 6 - несуча колона
- 7 - дренажна труба
- 8 - колесо
- 9 - упорний підшипник

**Приклад запису замовлення:**

Установка для зневоднення осаду і надлишкового мулу:

**3-02-06-12**

**Примітки:**

- 1. Продуктивність установки при вмісті у рідкому осаді 1% сухої маси - 10м<sup>3</sup>/добу.
- 2. Завдяки поворотній конструкції всі мішки доступні для відбору їх з одного місця за допомогою такелажного візка.

### 3-02-07 Попереднє очищення промислових стоків

#### Опис

Промислові стоки різні за складом і можуть по-різному, але однозначно негативно впливати на процес біологічного очищення побутових стоків на КОС.

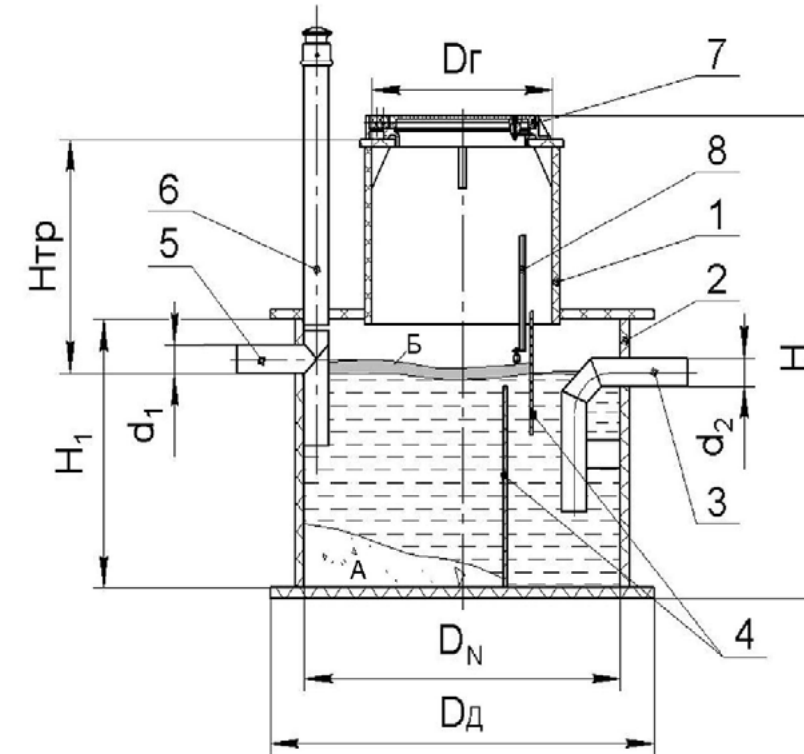
Промислові стоки необхідно попередньо очищати на підприємствах перед скиданням їх у госп.-фекальну каналізацію або безпосередньо на очисні споруди до прийнятних для біологічного очищення концентрацій забруднюючих речовин.

Для підприємств харчової промисловості попереднє очищення передбачає усунення надлишку жирів забруднень, зависів, коригування кислотності, а також зниження концентрації речовин, що надлишково споживають кисень.

Найбільш розповсюджена очисна споруда на таких підприємствах - це жироловлювачі (сепаратори жирів) і флоатційні установки.

До уваги проєктантів і технічного персоналу пропонуємо сепаратори жирів і напірні флоататори в самонесучих полімерних корпусах зі стільниковою будовою стінок, яка, як в термосі, утримує тепло стоків і стійка до механічних навантажень, а флоататори унікальні ще й тим, що дрібнодисперсна флоатційна суміш повітря з водою створюється не в окремих напірних сатураторах, а в трубках, що формують стінку корпусу.

### 3-02-07-01 СЖ-В-SF Сепаратор жиру вертикальний



- 1 - горловина
- 2 - корпус
- 3 - випускний патрубок
- 4 - перегородки
- 5 - вхідний патрубок-трійник
- 6 - вентиляційний стояк
- 7 - люк
- 8 - датчик рівня жиру

А - зона осаду піску  
Б - зона збирання жиру

Таблиця 57. Основні габаритні розміри сепаратора жиру вертикального

Модель сепаратора	Q, л/сек	Розміри в мм							Вага, кг
		D <sub>N</sub>	D <sub>д</sub>	D <sub>г</sub>	H <sub>1</sub>	H*	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	
SF-1	1	1400	1700	800	1000	1800	110	110	237
SF-2	2				1200	2000			
SF-3	3				1300	2100			
SF-6	6				1500	2300	160	160	
SF-8	8				2000	2900			
									462

#### Приклад запису замовлення:

Сепаратор жиру вертикальний з люком типу "Л" продуктивністю Q л/сек:

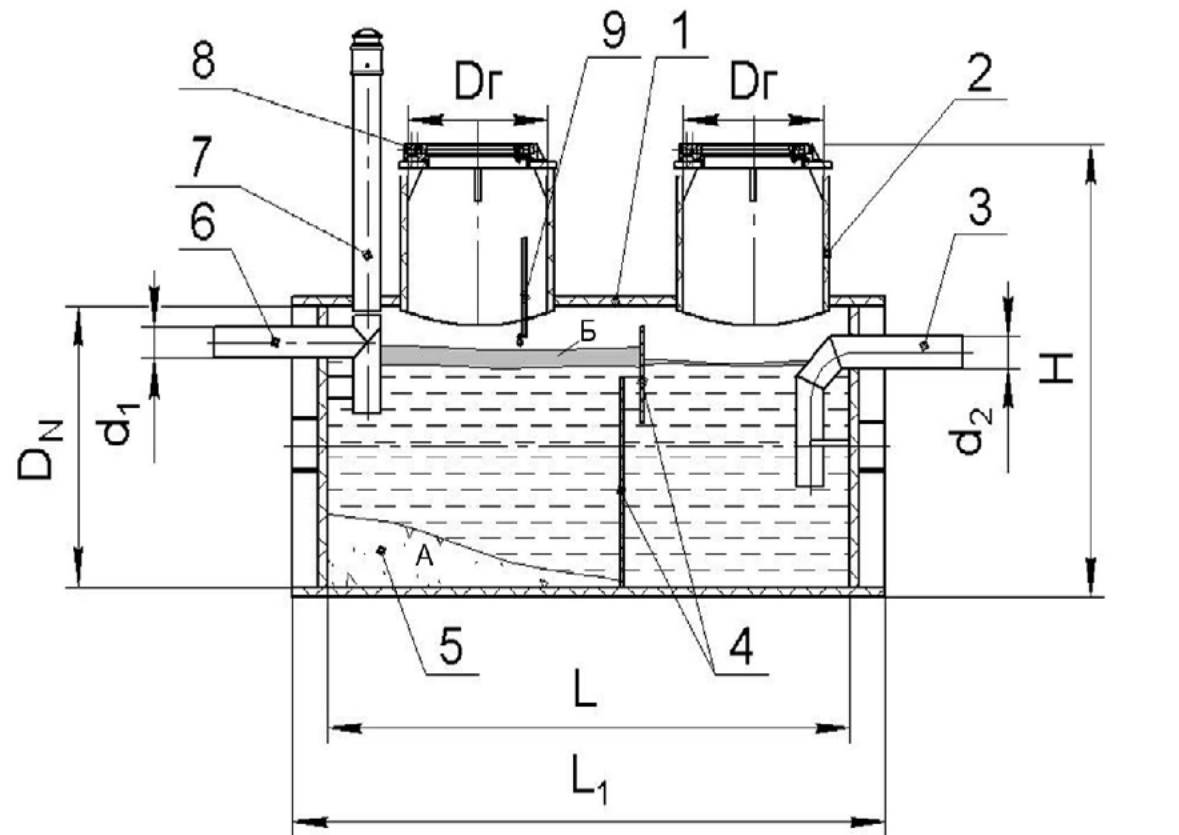
**3-02-07-01 СЖ-В-SF**

#### Примітки:

1. Ступінь очищення жиру становить 50-80%, зважених речовин - до 50%.
2. Розміри можуть бути змінені виробником згідно з проєктним рішенням.



### 3-02-07-02 СЖ-Г-SF Сепаратор жиру горизонтальний



- 1 - горловина
- 2 - корпус
- 3 - випускний патрубок
- 4 - перегородки
- 5 - осад
- 6 - вхідний патрубок-триїник
- 7 - вентиляційний стояк
- 8 - люк
- 9 - датчик рівня жиру
- A - зона осадження піску
- B - зона накопичення жиру

Таблиця 58. Основні габаритні розміри сепаратора жиру горизонтального

Модель сепаратора	Q, л/сек	Розміри в мм							Вага, кг
		DN	L	L <sub>1</sub>	H	D <sub>r</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	
SF-10	10	1400	2700	3100	2200	800	160	160	484,5
SF-15	15	1600	2700	3130	2400				528
SF-20	20	1600	2900	3330	2400				554
SF-25	25	1800	3000	3430	2600				626
SF-30	30	1800	3500	3930	2600				687

**Приклад запису замовлення:**

Сепаратор жиру горизонтальний з люком типу "С" продуктивністю Q л/сек:

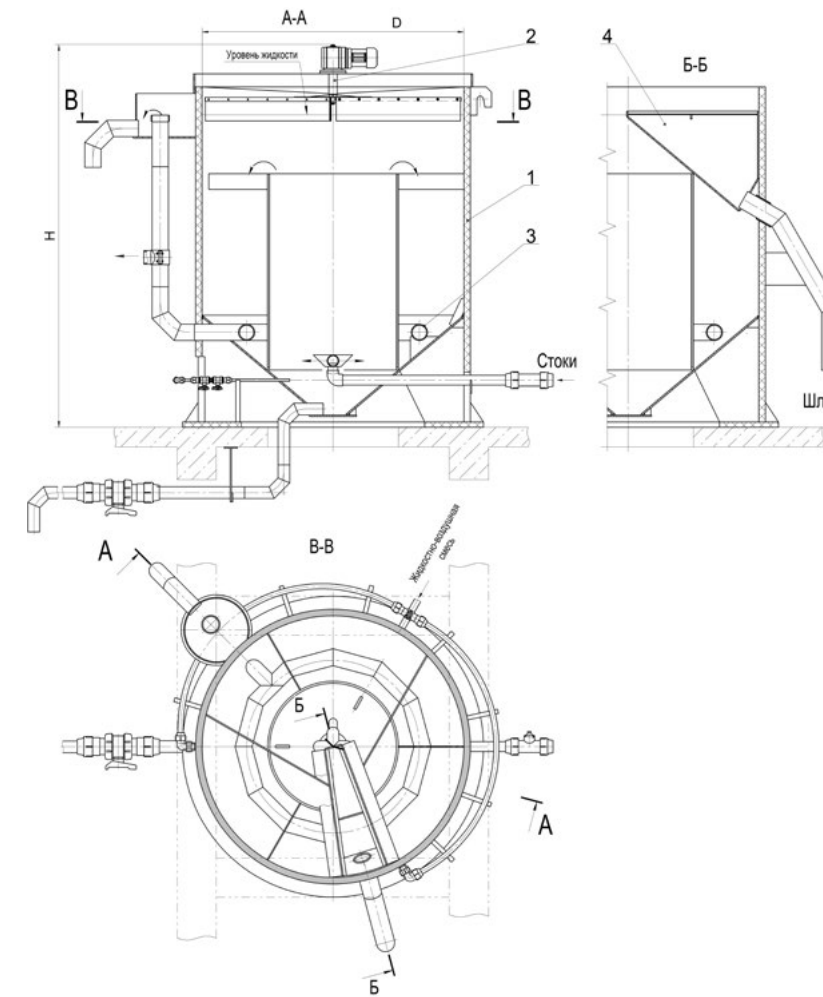
**3-02-07-02 СЖ-Г-SF - Q**

**Примітки:**

1. Ступінь очищення жиру становить 50-80%, завислих речовин - до 50%, піску - 95%.

### 3-02-07-03 ФН Напірні флотатори

Призначені для попереднього очищення промислових стічних вод від жирів, масел, нафтопродуктів, поверхнево-активних речовин, суспензій, волокнистих та інших забруднень.



- 1 - корпус поліетиленовий
- 2 - привід скребка
- 3 - труба збору очищеної води
- 4 - бункер збору шлам

Таблиця 59. Основні розміри і характеристики

Параметри і характеристики	Од. вим.	Модель флотатора		
		ФН -1	ФН-2	ФН-3
Продуктивність	м³/год	3-4	6-8	12
Розміри:				
діаметр	мм	1000	1600	2500
висота		1350	2000	2800
Напряга живлення	В	3Ф-380	3Ф-380	3Ф-380
Встановлена потужність	кВт	1,0	2,0	4,0

**Примітки:**

1. Перед флотатором встановлюються поліетиленові змішувачі флокулянта і коагулянтів.
2. Ступінь очищення по: жирах до 95%, завислих речовинах - до 92%, ПАВ - до 90%, БПК<sub>5</sub> - до 25%, ХПК - до 25%. Вологість флотошлам - 90-93%.
3. Шлам видаляється на полігон ТБО після відстоювання і зневоднення.

## 3-02-08 Технічні і проектні рішення з реконструкції каналізаційних очисних споруд. Опис

**Найрозповсюдженіші недоліки сьогодні на абсолютній більшості працюючих очисних споруд та шляхи їх усунення**

**1. Біогазовою корозією зруйновані виступаючі над поверхнею стоків бетонні переходи і блоки ємностей.**

Варіантів усунення таких недоліків - декілька:

- а) футерування полімерними матеріалами всіх стінок, які виступають над поверхнею стоків;
- б) відновлення цих стінок сучасними сумішами і захисними покриттями;
- в) заміна бетонних переходів переходами з некорозуючих металів, або інших матеріалів.

**2. Зроблені з чорних металів щитові затвори прокородували і не виконують свою функцію. Вирішення цієї проблеми - тільки у заміні сталевих затворів на поліетиленовий - стійкий до сонячного ультрафіолету або на нержавіючий, який у 3-4 рази дорожчий від поліетиленового.**

**3. Залізобетонні лотки зруйновані дією тієї ж біогазової корозії і температурних коливань зимою з намерзанням.**

Позаяк відстані між блоками ємностей на майданчику очисних споруд невеликі - лотки можна замінити на каналізаційні труби збільшеного перетину, з наступним їх обвалуванням піском і ґрунтом.

**4. Років 30 тому назад при будівництві і реконструкції КОС замість аеротенків застосовувалися біофільтри з крупнощелевним завантаженням. Щебеновий наповнювач протягом 2-3 років замулювався і біологічне очищення із застосуванням біофільтрів повністю виключалося з технологічного процесу.**

Сьогодні замість щебеню промисловість пропонує полімерне стільникове завантаження, де площа поверхні, на якій «працює» активний мул більша, ніж у щебеня, а щілини (стільники) розміром 20-30 мм можуть пропускати стоки до першого і чергового промивання без перезавантаження 3-4 роки.

На КОС, де були побудовані біофільтри, навіть якщо профілі не дозволяють подавати на них стоки самопливом, сумарні річні затрати будуть нижчі, ніж у аеротенках.

Радимо поррахувати енергетичний баланс і відновити роботу біофільтрів на полімерному стільниковому завантаженні, особливо біофільтрів, на які стоки подаються самопливом.

**5. Черговою проблемою існуючих КОС є застарілі енерговитратні повітрорудки і аераційні системи.**

Сьогодні промисловість також пропонує дуже економічні компресори і довговічні, надійні дрібнодисперсні полімерні аератори. Їх потрібно міняти у першу чергу, оскільки ця система споживає 70-80% електроенергії на майданчику КОС.

**6. Наступною групою проблем на українських КОС великих міст є прокородовані багатотонні конструкції мулових скребків і муловсмоктувачів на первинних і вторинних відстійниках, виконані у свій час з чорних металів.**

Пропонуємо легкі і довговічні комплектні скребки і муловсмоктувачі з поліетилену, що значно дешевше аналогічних конструкцій з нержавіючої сталі.

**7. Грабельним решіткам з нержавіючої сталі на сьогодні альтернативної заміни немає.**

**8. Пісковловлювачі КОС піддаються значним навантаженням від піску, скребків, повітря і стоків, а також руйнівному корозійному впливу стоків в умовах активної аерації.**

Використання нержавіючих сталей для пісковловлювачів недоцільно - зносостійкість металу набагато нижча від поліетилену. Поліетилен пропонуємо застосовувати і як футерувальний матеріал і для виготовлення комплектних систем (аерація, осаджування, збирання і транспортування піску).

Пропонуємо також поліетиленові пісковловлювачі для КОС малої і середньої продуктивності і футерування бетонних корпусів пісковловлювачів на великих КОС.

**9. Якісна робота КОС і обсяг постійних затрат на транспортування стоків залежить від стану каналізаційних насосних станцій (КНС). Від їх економічності на 30-40% залежать сумарні затрати на транспортування стоків.**

Ці 30-40% можна зекономити шляхом заміни насосів на більш економічні з високим КПД, плавним пуском і надійною автоматикою.

Також можна зекономити за рахунок герметичності корпусів КНС, самотічних колекторів і колодязів, що виключає попадання в систему ґрунтових вод.

Такі КНС і колодязі пропонує Корпорація в самонесучих герметичних поліетиленових корпусах зі стільниковою будовою стінки. А замість розтрубних з недовговічним гумовим ущільненням з'єднань труб - зварні, додатково зміцнені термоусадковою муфтою.

**10. При реконструкції існуючих КОС рекомендуємо передбачити максимально повну автоматизацію процесів очищення для мінімізації впливу людського фактора як на всю систему каналізації так і на роботу КОС зокрема.**

