

КОРПОРАЦІЯ «ЕНЕРГОРЕСУРС-ІНВЕСТ»

Резервуар поліетиленовий із стільниковими стінками

**ІНСТРУКЦІЯ ЩОДО МОНТУВАННЯ
(РПС-ІМ)**

Ця Інструкція щодо монтування (далі - Інструкція) регламентує процес монтування, демонтування, пуско-налагоджувальних робіт резервуарів поліетиленових із стільниковими стінками горизонтальних та вертикальних (далі - резервуарів), а також містить вказівки стосовно безпеки під час виконання робіт.

Положення даної Інструкції поширюються на організації, що здійснюють монтажні та пуско-налагоджувальні роботи резервуарів виробництва Корпорації «Енергоресурс-Інвест».

1 Загальні вказівки

Монтування резервуарів проводиться згідно вимог СП 40-102-2000 та положень цієї інструкції. Всі роботи проводяться з дотриманням вимог безпеки при виконанні монтажних робіт згідно проектної та нормативної документації.

Резервуари перед монтуванням слід зберігати в приміщенні або під накриттям де відсутній вплив тривалої дії прямого сонячного випромінювання, відкритого полум'я і нагрівальних приладів. Температура в місці зберігання повинна бути в межах від мінус 25 до плюс 35°C. Зберігати резервуари слід у вертикальному (для вертикальних) або горизонтальному (для горизонтальних) положенні (горловинами ввєрх). Горизонтальні резервуари слід підклинювати з боків для запобігання перекочуванню. Під час зберігання слід запобігати механічному пошкодженню корпусу і складових частин резервуарів. Не допускається встановлення на корпус резервуара і в його середину сторонніх предметів, що можуть викликати його пошкодження під час зберігання чи наступної експлуатації.

Резервуари транспортують будь-яким видом транспорту згідно з правилами перевезень, що діють на даному виді транспорту. При перевезенні резервуари необхідно розміщати на рівній поверхні транспортних засобів, убезпечуючи їх від пошкоджень іншими предметами, що транспортуються даним транспортним засобом, оберігати від ударів і пошкоджень. Транспортування і вантажно-розвантажувальні роботи слід виконувати при температурі навколишнього середовища від мінус 18 до плюс 35°C.

Утилізацію резервуара виконує підприємство-виробник або інша організація, що має дозвіл на виконання утилізації виробів із полімерних матеріалів.

2 Заходи безпеки

2.1 Загальні вимоги охорони праці наведені в СНиП III-4-80, ГОСТ 12.3.002-75, ГОСТ 12.3.030-83, СП 4783-88 та цій інструкції.

2.2 До монтування резервуарів допускаються робітники, які пройшли спеціальне навчання і допущені до виконання робіт.

2.3 Резервуари в процесі зберігання і монтування не виділяють в навколишнє середовище токсичних речовин і не виявляють при безпосередньому контакті шкідливого впливу на організм людини і не токсичні.

2.4 При роботі з резервуарами необхідно дотримуватися правил пожежної безпеки згідно ГОСТ 12.1.018-93, НАПБ А.01.001-2004. У випадку виникнення пожежі, її слід гасити будь-якими підручними засобами пожежогасіння.

3 Підготовка виробу до монтування

3.1 Перед виконанням монтування резервуарів монтажна організація повинна:

- провести вхідний контроль комплектності, цілісності і справності основних матеріалів, пристроїв, обладнання;
- ознайомитись з монтажною схемою розробленою проектною організацією (основні монтажні схеми встановлення резервуарів представлені в додатку А);
- отримати дозвіл від Замовника чи (та) органів місцевої влади на проведення будівельно-монтажних робіт;
- ознайомитись з заходами безпечного проведення робіт на об'єкті;
- погодити графіки виконання земляних робіт з органами місцевої влади;
- обладнати майданчики для складування резервуарів і допоміжних матеріалів на об'єкті;
- підготувати місця приєднання трубопроводу до резервуара;
- забезпечити доставку будівельних матеріалів згідно з графіком виконання робіт.

3.2 Земляні роботи при монтуванні резервуара здійснюються згідно проектною документації відповідно до СП 40-102-2000 та СНиП 3.02.01-87.

В проектній документації вказується:

- розміри котловану;
- розрахунок ухилу дна;
- розміри піщаної (піщано-глинистої без каміння) та ґрунтової частин засипки котловану в залежності від розмірів резервуара;
- ступінь ущільнення піщаної та ґрунтової частин засипки;
- розмір засипки піщаного (піщано-глинистого без каміння) захисного шару над резервуаром товщиною 250÷300 мм без ущільнення з розрівнюванням;
- в залежності від типу ґрунту та глибини залягання резервуара – кріплення стінок траншеї підпорами та щитами;
- в залежності від типу ґрунту і рівня ґрунтових і паводкових вод кріплення корпусу резервуара в котловані для уникнення виштовхування його на поверхню чи перекосу (див. додаток Б);
- в залежності від місця розташування резервуара (паркова зона, пішохідна зона, проїзна частина) – необхідність встановлення розвантажувальних бетонних плит (див. додаток Б).

4 Монтування, випробування і демонтування

4.1 Для встановлення резервуарів попередньо виконати підготовку дна котловану з забезпеченням ухилу згідно проекту. Піщана подушка дна котловану повинна бути товщиною 150 мм і шириною, на 0,8 м більше від резервуарів діаметром 1000 ÷1600 мм та на 1,4 м більше від резервуарів діаметром більше 1600 мм згідно СНиП 3.02.01-87.

4.2 Резервуар опустити в підготовлений котлован на піщану підсіпку за допомогою вантажопідіймальних механізмів з використанням строп або м'яких рушників, повільно, без ривків, виключаючи удари.

4.3 Розмістити резервуар в котловані, забезпечивши його горизонтальність, вертикальність або заданий кут нахилу та зафіксувати його в такому стані.

4.4 Виконати приєднання трубопроводів до патрубків резервуара шляхом зварювання або за допомогою фланцевого з'єднання, чи іншим, вказаним в проектній документації методом.

4.5 При технічній можливості наповнити резервуар водою до рівня, встановленого заздалегідь датчиками, та візуально перевірити його корпус на герметичність. Коли відсутня можливість наповнення резервуара водою, його слід випробувати згідно методики, описаної в ТУ У В.2.5-25.2-30336890-010:2008. У випадку виявлення пошкоджень корпуса резервуара звернутися до виробника для усунення несправності (гарантійні зобов'язання виробника резервуара не поширюються на пошкодження, що виникли під час неправильного транспортування чи монтування його сторонньою організацією, а також через використання не за призначенням). В іншому випадку виконати засипання резервуара.

4.6 Під час монтування ґрунтові води відкачати за допомогою насосів або дренажу. У випадку перевищення рівня ґрунтових вод вище 3/4 висоти, резервуар, додатково обтяжити способом представленим у проекті.

4.7 Котлован засипати після виконання всіх монтажних робіт та випробувань на герметичність корпуса резервуара. У випадку нагріву поверхні резервуара під дією сонячного випромінювання вище 40°C перед засипанням охолодити його шляхом поливання холодною водою. Під час засипання виконати наступні роботи:

- засипати пісок або піщано-глинистий ґрунт без каміння по периметру резервуара, поступово через кожних 150÷200 мм трамбуєчи ґрунт (пісок) на висоту до 2/3 висоти його корпуса до степені ущільнення 0,92 по Проктору;
- місця приєднання патрубків до резервуара засипати піском або піщано-глинистим ґрунтом вручну з ручною утрамбовкою;
- насипати поверхневий шар над корпусом резервуара з піску або піщано-глинистого ґрунту товщиною 250÷300 мм без трамбування;
- засипати котлован викопним ґрунтом до рівня кришки люка;
- кінцеву засипку трубопроводів і резервуара виконати механізованим способом;
- у разі необхідності над резервуаром встановити розвантажувальну плиту відповідно до проектної документації.

4.8 Якщо засипка резервуара неповна або резервуар знаходиться на відкритому повітрі, то необхідно передбачити його захист від ультрафіолетового випромінювання.

4.9 Монтування електричної частини (датчики, системи контролю і моніторингу тощо) виконати згідно проектної документації на резервуар.

4.10 Після виконання всіх монтажних робіт перед закачуванням рідини при необхідності відкачати з резервуара воду за допомогою насоса або злити через патрубків спорожнення.

4.11 Демонтування проводиться у випадку пошкодження резервуара під час експлуатації, коли неможливо виконати його ремонт по місцю, а також у випадку заміни резервуара чи необхідності його утилізування.

4.12 Демонтування проводиться у наступній послідовності:

- звільнити резервуар від рідини, перекачавши її в інший резервуар;
- промити резервуар від залишків рідини, що зберігалася, використовуючи при цьому відповідні поверхнево-активні або нейтралізуючі речовини, що не спричиняють агресивної дії на матеріал резервуара (відповідно до СН 550-82);
- зняти за допомогою вантажопідіймальних механізмів розвантажувальну плиту з поверхні ґрунту над резервуаром;
- за допомогою екскаватора розкопати резервуар до рівня 2/3 його висоти;
- розкопування бічних поверхонь та комунікацій приєднання проводити вручну, запобігаючи їх пошкодженню;
- від'єднати резервуар від комунікацій і за допомогою вантажопідійомних механізмів з використанням строп або м'яких рушників повільно, без ривків вийняти його із котловану на підготовлену площадку.

5 Пуск, регулювання і комплексна перевірка

Резервуар не потребує робіт по пуску обладнання. Після наповнення резервуара рідиною перевірити роботу датчиків рівня згідно з експлуатаційною документацією на датчики.

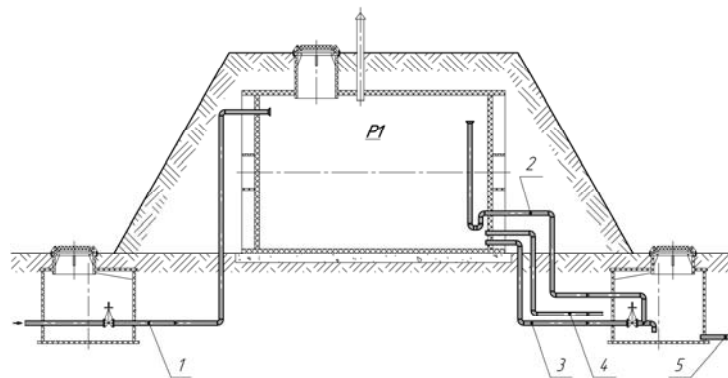
Пуск, регулювання і комплексна перевірка встановленої в резервуарі арматури здійснюється відповідно до експлуатаційних документів на цю арматуру.

6 Здавання готового виробу

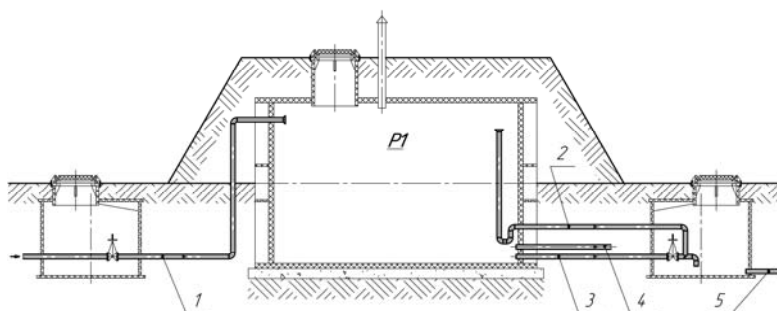
Приймально-здавальні роботи виконуються способом, що передбачений у договорі (контракті).

ДОДАТОК А

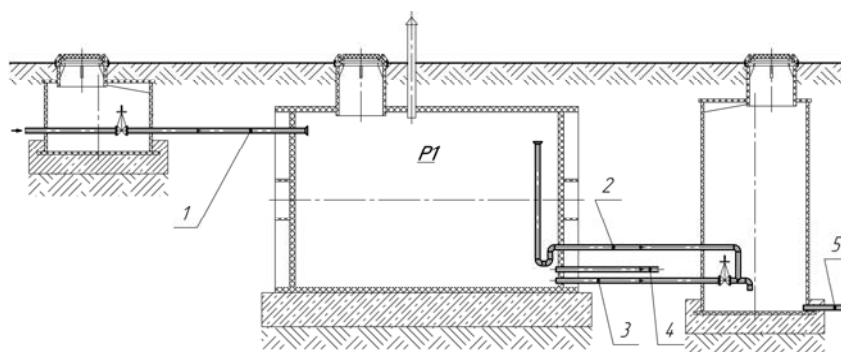
Основні монтажні схеми встановлення резервуарів:



а)



б)



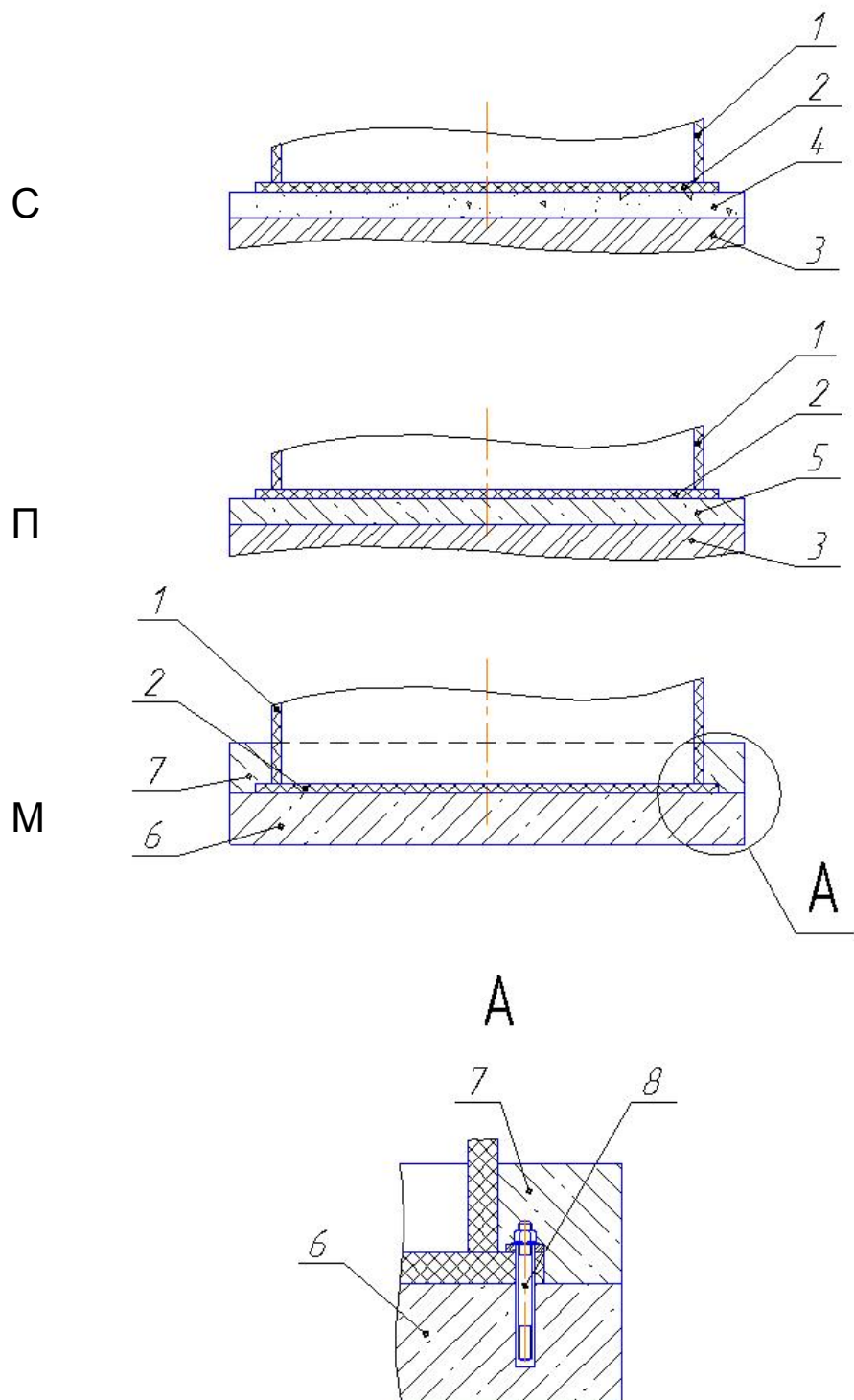
в)

а) надземний варіант; б) напів-заглиблений варіант; в) підземний варіант;
1 – трубопровід подачі рідини в резервуар; 2 – трубопровід переливу; 3 – трубопровід опорожнення резервуара; 4,5 – трубопроводи подачі до споживача.

Рисунок А.1 – Основні монтажні схеми встановлення резервуарів

ДОДАТОК Б

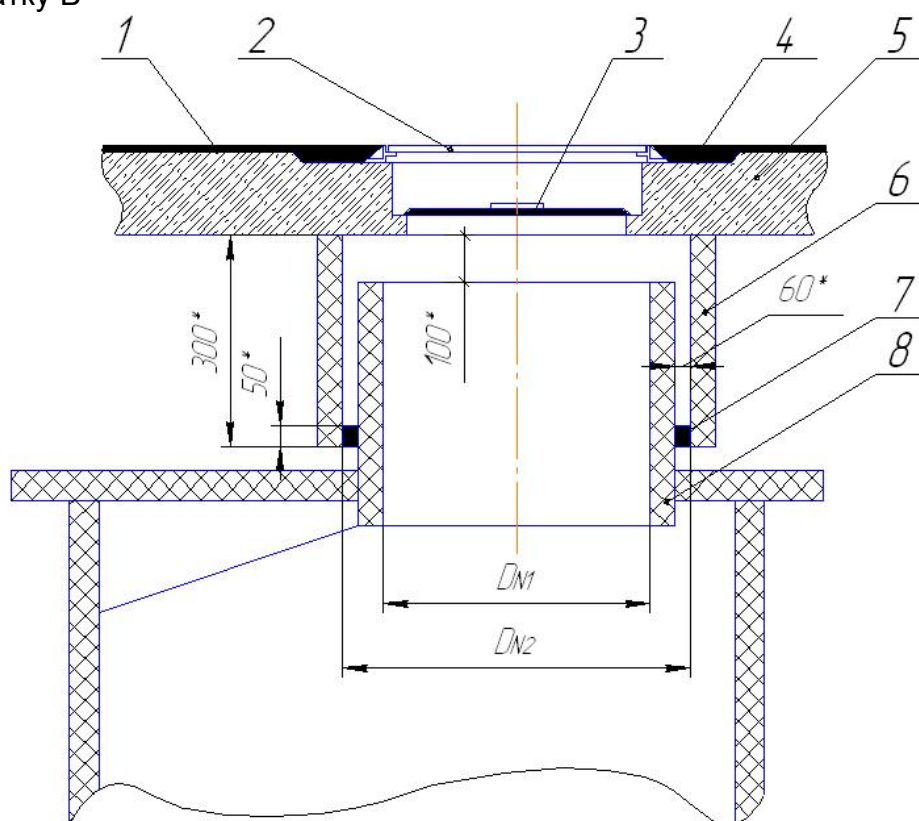
Схеми встановлення РПС-В в ґрунтах різного типу та на проїжджій частині



1-корпус; 2-днище; 3- ущільнений ґрунт; 4-піщана подушка; 5-бетонна подушка; 6-анкерна плита; 7-бетонне навантаження; 8-анкерне кріплення

Рисунок Б.1 - Схеми встановлення РПС-В в сухих ґрунтах (С), просідаючих ґрунтах (П) та мокрих ґрунтах (М)

Кінець додатку Б



1-дорожнє покриття; 2-люк типу «Т»; 3- внутрішня кришка люка; 4-цементний розчин; 5-дорожня плита; 6-обсадне кільце; 7- пінополіетиленова ущільнююча прокладка; 8- горловина резервуара; D_{N1} – номінальний внутрішній діаметр горловини; D_{N2} - номінальний внутрішній діаметр обсадного кільця

* Розміри для довідок

Примітка - Значення номінального внутрішнього діаметру обсадного кільця, D_{N2} підбирається в залежності від значення номінального внутрішнього діаметру горловини D_{N1} згідно конструкторської документації виробника

Рисунок Б.2 - Схема встановлення РПС-В, обладнаних люком типу «Т» на проїжджій частині

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ ЗМІН

| Зміна | Номери аркушів (сторінок) | | | | Усього аркушів (сторінок) в документі | Номер документа і дата | Підпис | Дата |
|-------|---------------------------|-----------|-------|-------------|---------------------------------------|------------------------|--------|------|
| | змінених | замінених | нових | анульованих | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | | |