



# **КОШТОРИСНІ НОРМИ УКРАЇНИ**

---

**Ресурсні елементні кошторисні норми  
на будівельні роботи**

**Збірник 25  
«МАГІСТРАЛЬНІ ТА ПРОМИСЛОВІ  
ТРУБОПРОВОДИ ГАЗОНАФТОПРОДУКТІВ»**

ЗАТВЕРДЖЕНО:

наказ Міністерства розвитку громад та територій  
України

31.12.2021 № 374

# 1 ТЕХНІЧНА ЧАСТИНА

## 1.1 Загальні положення

1.1.1 Цей збірник містить ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи (витрати труда робітників-будівельників та машиністів, норми часу експлуатації будівельних машин і механізмів, кошторисні норми витрат будівельних матеріалів), необхідні для визначення потреби у ресурсах при проведенні робіт з будівництва магістральних та промислових трубопроводів газонафтопродуктів.

1.1.2 Норми збірника поширюються на роботи з будівництва магістральних трубопроводів газонафтопродуктів і відгалужень від них, трубопроводів нафтових та газових промислів, збірних колекторів на газових і нафтових промислах, а також трубопроводів, що прокладаються поза населеними пунктами і промисловими підприємствами, організація будівництва і технологія провадження робіт яких запроектовані аналогічно технології провадження робіт і організації будівництва магістральних трубопроводів газонафтопродуктів.

1.1.3 Норми передбачають ресурси на будівництво трубопроводів у рівнинних умовах місцевості (при підземному, наземному і надземному прокладанні) для магістральних трубопроводів 1-4 категорій з надлишковим тиском середовища до 5,5 МПа (55 кгс/см<sup>2</sup>) у трубопроводах діаметром до 1200 мм і до 7,5 МПа (75 кгс/см<sup>2</sup>) діаметром 1400 мм, для промислових із надлишковим тиском середовища до 10 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>) і високонапірних трубопроводів із надлишковим тиском понад 10 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>).

1.1.4 Категорії магістральних трубопроводів устанавлюються проектом відповідно до норм БНіП на проектування магістральних трубопроводів, частина 2.

1.1.5 При визначенні ресурсів на прокладання трубопроводів в ускладнених умовах (гірській місцевості і на болотах) до норм слід застосовувати коефіцієнти за таблицею 3 (п.п.1.3.1 - 1.3.20).

До гірської місцевості відноситься почергове поєднання підвищень (гори, хребти) із відносними висотами більше 200 м і знижень (долини, западини, котловани) між ними з поздовжніми схилами більше 20%. До боліт відносяться водонасичені перезволожені ділянки земної поверхні з шаром торфу і болотною рослинністю. Болота за характером пересування по них будівельної техніки діляться на такі типи:

- 1 - цілком заповнені торфом, що допускають роботу і неодноразове пересування болотної техніки з питомим тиском 0,02 - 0,03 МПа (0,2 - 0,3 кгс/см<sup>2</sup>) або роботи звичайної техніки за допомогою щитів, настилів або доріг, які забезпечують зниження питомого тиску на поверхню покладу до 0,02 МПа (0,2 кгс/см<sup>2</sup>);
- 2 - цілком заповнені торфом, що допускають роботу і пересування будівельної техніки тільки по щитах, настилах або дорогах, які забезпечують зниження питомого тиску на поверхню покладу до 0,01 МПа (0,1 кгс/см<sup>2</sup>);
- 3 - заповнені розтікаючим торфом і водою з плаваючим торфовим шаром, що допускають роботу тільки спеціальної техніки на понтонах або звичайної техніки з плавучих засобів.

1.1.6 Нормами на проведення робіт у гірській місцевості поздовжні схили передбачені до 70%. При схилах понад 70% затрати слід визначати індивідуально за проектом організації будівництва або провадження робіт і за відповідними нормами.

1.1.7 Коефіцієнти, наведені в графі 5 таблиці 3, не поширюються на витрати труб у нормах груп 4, 5, 6, 103, 104.

1.1.8 Діаметри труб у нормах вказані за умовним проходом. Якщо у проекті вказується зовнішній діаметр труб, затрати слід визначати за

найближчим до них меншим діаметром умовного проходу, прийнятого у нормах.

1.1.9 Земляні роботи при прокладанні магістральних та промислових трубопроводів газонафтопродуктів, крім випадків, обумовлених у "складі робіт" окремих груп даного збірника, слід нормувати за КНУ РЕКНБ Збірник 1 «Земляні роботи».

Водовідлив при прокладанні трубопроводів через дрібні перешкоди, болота та в інших випадках слід визначати додатково за проектом проведення робіт.

1.1.10 Ресурси на підвішування підземних комунікацій при пересіченні трубопроводу, що прокладається, з існуючими підземними комунікаціями (трубопроводами, кабельними лініями зв'язку, енергопостачання та іншими спорудами) слід визначати за нормами КНУ РЕКНБ Збірник 22 «Водопровід - зовнішні мережі».

#### **1.1.11 Магістральні трубопроводи газонафтопродуктів**

1.1.11.1 Нормами груп 4, 5, 6 на зварювання трубопроводів не передбачені роботи із виготовлення та встановлення гнутих відводів, сталевих фасонних частин, на ізоляцію та укладання трубопроводу, включаючи водні переходи і болота, автомобільні дороги і залізниці, улаштування пересічень трубопроводів, при їх підземному прокладанні з діючими комунікаціями (трубопроводами, кабельними лініями і ЛЕП до 35 кВ), а також транспортування секцій труб від трубозварювальної бази на трасу.

Ресурси на вказані роботи слід визначати додатково за відповідними нормами даного збірника.

1.1.11.2 У випадках, коли за проектом передбачене підварювання кореня шва з середини труби для трубопроводів діаметром 1000-1400 мм із сталі з нормативною межею міцності 539 Мпа (55 кгс/мм<sup>2</sup>) та вище, до норм слід застосовувати коефіцієнти за таблицею 3 (п.1.3.21).

1.1.11.3 Нормами групи 7 на укладання звареного трубопроводу по опорах не передбачені роботи на спорудження несучих опор, зварювання

трубопроводів, крім монтажних стиків, зварюваних на опорах, захист від атмосферної корозії, улаштування риштувань і помостів.

Ресурси на вказані роботи слід визначати за нормами відповідних збірників. Нормами передбачене укладання звареного трубопроводу по опорах висотою до 5 м. При висоті опор більше 5 м до норм слід застосовувати коефіцієнти за таблицею 3 (п.1.3.27).

1.1.11.4 Нормами групи 8 на прокладання трубопроводів через водні перешкоди шириною дзеркала води від 10 до 30 м, групи 9 на прокладання трубопроводів на болотах методом сплаву і групи 14 на протягування в кожух сталевих труб не передбачені роботи з протикорозійної ізоляції і футерування трубопроводів. Ресурси на вказані роботи слід визначати додатково за відповідними нормами даного збірника.

1.1.11.5 Нормами групи 9 на прокладання трубопроводів на болотах методом сплаву не передбачені земляні роботи і баластування рейкової колії спускової доріжки, які слід визначати додатково за проектом провадження робіт. Нормами передбачене прокладання трубопроводів методом сплаву на болотах 2 і 3 типів протяжністю до 500 м. При протяжності боліт більше 500 м до норм слід застосовувати коефіцієнти за таблицею 3 (п.1.3.28).

1.1.11.6 Нормами 1-9 групи 10 передбачене виготовлення та установлення гнутих відводів з однієї або декількох труб із уніфікованим радіусом вигину в холодному стані. Витрати труб на виготовлення гнутих відводів враховані в нормах груп 4, 5 даного збірника.

При прокладанні трубопроводів з труб із заводською ізоляцією до норм груп 4, 5, 6 на зварювання трубопроводів, до норм 1-9 групи 10 на виготовлення та установлення гнутих відводів слід застосовувати коефіцієнти за таблицею 3 (п.п.1.3.29, 1.3.30).

Нормами 10-14 групи 10 передбачене установлення відводів заводського виготовлення.

1.1.11.7 При улаштуванні пересічень із діючими комунікаціями (трубопроводами, кабельними лініями і ЛЕП до 35 кВ) в нормах групи 12

витрати труб не враховані і визначаються за нормами груп 4, 5 даного збірника.

1.1.11.8 Нормами групи 13 передбачене безтраншейне прокладання сталевих кожухів способом горизонтального буріння у ґрунтах природної вологості. При прокладанні кожухів у мокрих ґрунтах слід додатково визначати кріплення котлованів і водовідлив за даними проекту організації будівництва або провадження робіт.

Ресурси на укладання кожухів (футлярів) у відкриту траншею слід визначати за нормами КНУ РЕКНБ Збірник 22 «Водопровід - зовнішні мережі».

1.1.11.9 Нормами групи 14 на протягування в кожух сталевих труб не передбачені ресурси на зварювання ниток, які слід визначати додатково за нормами групи 6 даного збірника.

1.1.11.10 Нормами групи 15 і 17 на складання та установлення вузлів засувок і газових кранів не передбачені роботи з улаштування обвідної лінії, продувальних свічок, фундаментів, площадок та обгороджень вузлів засувок і газових кранів. Ресурси на вказані роботи слід визначати додатково за відповідними нормами даного збірника.

При установленні вузлів засувок і газових кранів з обвідною лінією до норм груп 15 і 17 слід добавляти ресурси за групою 19. При установленні на обвідній лінії двох газових кранів до норм групи 16 слід добавляти ресурси за групою 20. Із витрат запірної арматури груп 15, 17, які визначаються за проектом, необхідно виключити витрати труб примикаючих ділянок до вузла засувки - довжиною 5 м, до вузла газових кранів діаметром до 1000 мм - довжиною 20 м і діаметром 1200-1400 мм - довжиною 22 м.

1.1.11.11 Ресурси на монтаж контрольно-вимірювальних приладів і автоматики слід визначати за відповідними збірниками ресурсних елементних кошторисних норм на монтаж устаткування додатково до ресурсів, що визначаються за нормами груп 15, 17, 20 і 43 - 50.

1.1.11.12 Нормами 1 і 8 групи 21 передбачене улаштування витяжних свічок діаметром 80 мм. При влаштуванні свічок діаметром 50 мм до норм слід застосовувати коефіцієнти за таблицею 3 (п.п. 1.3.31, 1.3.32).

1.1.11.13 Нормами групи 22 передбачене транспортування секцій труб від трубозварювальної бази до місця укладання на трасі на відстань до 30 км.

При транспортуванні на відстань понад 30 км до норм слід застосовувати коефіцієнти за таблицею 3 (п.п.1.3.33 – 1.3.38).

1.1.11.14 Нормами на протикорозійну ізоляцію трубопроводів передбачені типи і конструкції ізоляційних покриттів відповідно з вимогами СНиП 2.05.06-85 і СНиП III-42-80.

1.1.11.15 Планування колії для проходу ізоляційно-укладальної колони слід нормувати додатково за даними проекту організації будівництва або провадження робіт.

1.1.11.16 Нормами груп 23 - 28 на протикорозійну ізоляцію трубопроводів враховане захисне обгортання в один шар. У випадках, коли проектом передбачене захисне обгортання у два шари, на другий (додатковий) шар слід застосовувати норми групи 29.

1.1.11.17 Обгортальні матеріали для захисту ізоляційних покриттів від механічних пошкоджень слід приймати за проектом.

1.1.11.18 Нормами груп 33 – 38 на баластування трубопроводу залізобетонними обважнювачами не враховані роботи із транспортування їх від приоб'єктного складу до місця складування на трасі.

Нормами груп 33 - 35 на баластування трубопроводу залізобетонними поясними та охоплюючими обважнювачами (УБО) не враховані роботи з гідроізоляції обважнювачів. Якщо проектом передбачена гідроізоляція обважнювачів (УБО), то ресурси на вказані роботи необхідно визначати додатково за відповідними нормами інших збірників ресурсних елементних кошторисних норм.



1.1.11.19 Баластування трубопроводів обважнюючими (чавунними і залізобетонними) тягарями із застосуванням водолазних засобів слід нормувати за КНУ РЕКНБ Збірник 44 «Підводнобудівельні (водолазні) роботи».

1.1.11.20 Нормами групи 40 не передбачене буріння лідерних свердловин. Ресурси на вказані роботи, якщо вони передбачені проектом, слід визначати додатково за даними проекту організації будівництва або провадження робіт.

1.1.11.21 Занурення трубопроводу на проектну відмітку при баластуванні анкерними пристроями в обводнених траншеях нормами збірника не враховане, і його слід визначати додатково за даними проекту організації будівництва або провадження робіт.

При баластуванні трубопроводів анкерними пристроями в болотистій місцевості (болота 2, 3 типу) до норм груп 39, 40 застосовуються коефіцієнти за таблицею 3 (п.1.3.18).

1.1.11.22 Нормами груп 43 - 45 на очищення порожнини трубопроводів (продування повітрям, природним газом і промивання водою) передбачений пропуск одного очисного пристрою. При пропусканні двох очисних пристроїв до норм слід застосовувати коефіцієнти за таблицею 3 (п.п.1.3.39 -1.3.41).

При повторному очищенні порожнини трубопроводу або у випадках, коли проектом або робочою інструкцією передбачене пропускання більше двох очисних пристроїв, до норм слід застосовувати коефіцієнти за таблицею 3 (п.1.3.42).

1.1.11.23 Нормами груп 46 і 48 передбачене випробовування трубопроводів на тиск 6 МПа ( $60,5 \text{ кгс/см}^2$ ). При випробуванні на інший тиск до норм слід додавати ресурси за нормами груп 47 і 49 даного збірника.

1.1.11.24 Нормами груп 44 і 48 на продування і випробовування газом довжина підвідного газопроводу прийнята до 100 м. Улаштування підвідного газопроводу довжиною більше 100 м слід визначати додатково з урахуванням повернення матеріалів від розбирання.

1.1.11.25 Ресурси на видалення води з трубопроводу стисненим повітрям або природним газом при гідравлічному випробуванні слід визначати за нормами груп 43 і 44 даного збірника.

1.1.11.26 При промиванні і випробовуванні трубопроводу водою ресурси на улаштування водозабору, прокладання підвідного трубопроводу від водозабору до наповнювальних агрегатів, підготовки (механічного очищення води), підвезення води для випробування сухих переходів, улаштування відстійників для спуску води з трубопроводу, монтаж та демонтаж вантузів слід визначати за даними проекту організації будівництва або провадження робіт, або за відповідними нормами інших збірників ресурсних елементних кошторисних норм на будівельні роботи.

1.1.11.27 Нормами груп 46 – 50 передбачене випробування на міцність і перевірка на герметичність без розриву в часі повністю закінченого будівництвом трубопроводу або його ділянки. При випробовуванні трубопроводів на міцність і перевірки на герметичність у два етапи, розділених у часі, до норм груп 48, 50 слід застосовувати коефіцієнти за таблицею 3 (п.п.1.3.43 - 1.3.46).

1.1.11.28 Для ділянок трубопроводів на переходах через водні перешкоди, автомобільні дороги і залізниці, болота 3-го типу та інші, згідно з вимогами БНіП, передбачене випробування на міцність і перевірка на герметичність після укладання трубопроводу (ділянки категорії В, 1 і 2). Вказані ресурси слід визначати за нормами груп 46 – 50 додатково на протяжність, указану в проекті.

1.1.11.29 Нормами на електрохімічний захист магістральних трубопроводів, у яких врахований весь комплекс робіт із прокладання та підключення кабеля, улаштування фундаментів і опор, установлення обладнання та приладів, передбачений катодний, дренажний та протекторний захист.

1.1.11.30 Норми групи 64 на споруди з блок-боксів для нафтоперекачувальних і компресорних станцій на магістральних

трубопроводах, нафтових та газових промислах розроблені на 1 т маси блок-боксів з урахуванням установленого в них комплексу технологічного обладнання, електрообладнання та трубопроводів різного призначення незалежно від типу, конструкції і призначення блок-боксів. Ресурси на улаштування основ та фундаментів під споруди, підключення споруд із блок-боксів до зовнішніх комунікацій технологічних трубопроводів, мереж водопостачання, каналізації, енергопостачання і зв'язку, шефмонтаж обладнання, пусконаладжувальні роботи та випробування під навантаженням слід визначати додатково за нормами відповідних збірників ресурсних елементних кошторисних норм на будівельні роботи.

### 1.1.12 Трубопроводи нафтових та газових промислів

1.1.12.1 У нормах на провадження робіт із будівництва трубопроводів нафтових та газових промислів урахувана усереднена товщина стінок труб, що наведена у таблиці 1.

**Таблиця 1** – Усереднена товщина стінок труб в залежності від зовнішнього діаметру трубопроводу

Зовнішній діаметр трубопроводу, мм	Усереднена товщина стінки труби, мм, при тиску:	
	до 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> )	понад 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> )
1	2	3
108-114	4,5-6	10-12
133	5-6	10-12
159-168	6-8	10-12
219	6-8	15-16
273	6-8	15-16
325	6-8	15-16

У випадках, коли проектом передбачені розміри товщини стінок труб більші, ніж указані в таблиці 1, на кожні 2 мм збільшення товщини стінки до норм слід застосовувати коефіцієнти за таблицею 3 (п.п.1.3.22 - 1.3.26).

1.1.12.2 Нормами груп 103 і 104 на зварювання трубопроводів не враховані роботи з термічної обробки зварних стиків труб, виготовлення та встановлення гнутих відводів, пересічення трубопроводів і високонапірних водоводів із

підземними комунікаціями (трубопроводами, кабельними лініями зв'язку і ЛЕП до 35 кВ), установлення сталевих фасонних частин, а також із транспортування секцій труб від трубозварювальної бази до місць укладання.

1.1.12.3 Ресурси на термооброблення зварних стиків, якщо воно передбачене проектом, слід визначати за нормами КНУ РЕКНМу Збірник 12 «Технологічні трубопроводи».

1.1.12.4 Ресурси на установлення на трубопроводах сталевих фасонних частин для трубопроводів із надлишковим тиском до 2,5 МПа ( $25 \text{ кгс/см}^2$ ) слід визначати за відповідними нормами КНУ РЕКНБ Збірник 22 «Водопровід - зовнішні мережі», а для трубопроводів із тиском до 10 МПа або понад 10 МПа ( $100 \text{ кгс/см}^2$ ) – за нормою 1 групи 11 даного збірника.

1.1.12.5 Нормами групи 105 передбачені ресурси на виготовлення та установлення гнутих відводів з однієї або декількох труб із уніфікованим радіусом вигину в холодному стані у рівнинних умовах місцевості. Витрати труб на виготовлення гнутих відводів враховані нормами групи 103 і 104 даного збірника.

1.1.12.6 Ресурси на пересічення трубопроводів газонафтопродуктів і високонапірних водоводів, що прокладаються, із діючими комунікаціями слід визначати для трубопроводів газонафтопродуктів за нормами групи 106, а для високонапірних водоводів – за нормами групи 106 із коефіцієнтами, наведеними у таблиці 3 (п.1.3.50). При визначенні ресурсів на пересічення трубопроводів газонафтопродуктів і високонапірних водоводів, що прокладаються, із діючими комунікаціями в ускладнених умовах (болотистій місцевості) до норм групи 106 слід застосовувати коефіцієнти за таблицею 3 (п.п.1.3.51 і 1.3.52). У нормах групи 106 витрати труб при прокладанні пересічень із діючими комунікаціями не враховані і визначаються за нормами груп 103, 104 даного збірника.

1.1.12.7 Ресурси на транспортування секцій труб від трубозварювальної бази до місця укладання слід визначати відповідно за нормами групи 22 даного збірника з урахуванням положень п.1.1.11.13.

1.1.12.8 Ресурси на безтраншейне прокладання сталевих кожухів способом горизонтального буріння слід визначати за нормами групи 107 даного збірника, а при прокладанні способом продавлювання - за відповідними нормами КНУ РЕКНБ Збірник 22 «Водопровід - зовнішні мережі».

1.1.12.9 Нормами групи 108 на протягування в кожух сталевих труб не передбачені ресурси на зварювання ниток, протикорозійну ізоляцію і футерування, які слід визначати додатково за відповідними нормами даного збірника.

1.1.12.10 Нормами групи 109 на складання та установлення вузла газового крана не передбачені роботи з улаштування фундаментів, площадок, обвідної лінії і продувальних свічок. Ресурси на вказані роботи слід визначати додатково за нормами груп 21, 110, 111 даного збірника. При установленні на обвідній лінії двох газових кранів до норм групи 111 слід відповідно додавати ресурси за нормами групи 112. Із витрат запірної арматури групи 109, які визначаються за проектом, необхідно виключити витрати труб примикаючих ділянок до вузла газових кранів діаметром до 300 мм довжиною 20 м.

1.1.12.11 Ресурси на прокладання звареного трубопроводу через водні перешкоди шириною дзеркала води від 10 до 30 м, на улаштування витяжних і продувальних свічок, на футерування, баластування трубопроводу залізобетонними і чавунними тягарями, гвинтовими анкерними пристроями слід визначати за нормами груп 8, 21, 32 - 39, 41, 42 даного збірника.

1.1.12.12 Нормами групи 121 передбачене гідравлічне випробовування трубопроводів на тиск до 10 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>). При гідравлічному випробовуванні високонапірних трубопроводів діаметром 100-300 мм на тиск понад 10 Мпа (100 кгс/см<sup>2</sup>) до норм слід застосовувати коефіцієнти за таблицею 3 (п.1.3.49).

1.1.12.13 Нормами групи 121 не враховані ресурси на видалення води після гідравлічного випробування. Ресурси на видалення води з трубопроводу після гідравлічного випробування слід визначати за нормами групи 120 з застосуванням коефіцієнтів за таблицею 3 (п.1.3.47).

1.1.12.14 Нормами групи 121 передбачені ресурси на очищення порожнини і випробування водою трубопроводів і відгалужень від них протяжністю до 10 км. При протяжності ділянки понад 10 км до вказаних норм слід застосовувати коефіцієнти за таблицею 3 (п.1.3.48).

1.1.12.15 Улаштування водозабору, прокладання підвідного трубопроводу, підготовлення та підвезення води та інше слід визначати відповідно з положеннями п.1.1.11.26.

1.1.12.16 Вказаний у даному збірнику розмір «до» включає в себе цей розмір.

## **1.2 Правила обчислення об'ємів робіт**

1.2.1 Об'єм робіт зі зварювання, протикорозійної ізоляції та укладання у траншею трубопроводів обчислюється за проектною довжиною трубопроводів без відрахування фасонних частин, запірної арматури, а також ділянок трубопроводів, прокладених через водні перешкоди шириною дзеркала води від 10 до 30 м.

1.2.2 Об'єм робіт зі зварювання та ізоляції при будівництві трубопроводів через водні перешкоди слід визначати з урахуванням правил обчислення об'ємів робіт КНУ РЕКНБ Збірник 44 «Підводнобудівельні (водолазні) роботи».

1.2.3 Об'єм робіт при прокладанні трубопроводів на болотах методом сплаву слід визначати за проектом.

1.2.4 Об'єм робіт із прокладання трубопроводів у кожусі під автомобільними дорогами і залізницями слід визначати за довжиною кожуха.

1.2.5 Об'єм робіт із монтажу і зварювання трубопроводів на кутах повороту обчислюється виходячи з кількості кутів повороту, вказаних у проекті. За одиницю виміру «кут повороту» слід приймати поворот трубопроводу у вертикальній або горизонтальній площині, який складається з одного або декількох гнутих відводів із уніфікованим радіусом вигину, обмежений прямими ділянками трубопроводу. При установленні гнутих відводів заводського виготовлення за одиницю виміру приймається «кут повороту»,

який складається з одного гнutoго відводу заводського виготовлення із уніфікованим радіусом вигину, згідно з ГОСТ або технічними умовам.

1.2.6 Об'єм робіт зі зварювання та укладання трубопроводів по опорах, включаючи довжину відводів, П-подібних компенсаторів та арматури, обчислюється за проектною довжиною трубопроводу з відрахуванням ділянок, зайнятих фасонними частинами та арматурою.

1.2.7 Об'єм робіт із улаштування несучих опор (естакад) обчислюється за проектом.

1.2.8 Об'єм робіт із установлення запірної арматури (засувок, газових кранів та ін.) обчислюється за проектом у номенклатурі і вимірниками, прийнятими у кошторисних нормах.

1.2.9 Маса сталевих фасонних частин визначається згідно зі специфікацією проекту.

1.2.10 Об'єм робіт із транспортування секцій труб від трубозварювальної бази до місця укладання на трасі обчислюється в тонно-кілометрах відповідно до транспортної схеми проекту організації будівництва таким чином:

а) маса, т, вантажів, що перевозяться, - за проектом;

б) середньозважена відстань перевезення – за транспортною схемою проекту організації будівництва як середньозважена відстань від трубокладальної бази до місця укладання на трасі.

1.2.11 Площа футерування та екранування трубопроводів дерев'яними рейками наведена в таблиці 2.

**Таблиця 2** – Площа футерування та екранування трубопроводів в залежності від діаметру труб

Діаметр трубопроводу, мм	Площа футерування або екранування, м <sup>2</sup> на 1 м трубопроводу	Діаметр трубопроводу, мм	Площа футерування або екранування, м <sup>2</sup> на 1 м трубопроводу
150	0,56	600	2,03
200	0,75	700	2,31
250	0,92	800	2,63
300	1,08	1000	3,27
350	1,24	1200	3,81
400	1,39	1400	4,70
500	1,71	-	-

1.2.12 Маса чавунних та об'єм залізобетонних обважнювачів і анкерних пристроїв приймається за проектними даними.

1.2.13 Об'єм робіт із продування, промивання і випробовування трубопроводів повітрям, газом та водою обчислюється за проектною довжиною трубопроводу без відрахування довжини, що займають переходи фасонні частини, гнуті вставки та арматура.

### 1.3 Коефіцієнти до ресурсних елементних кошторисних норм

Таблиця 3 - Коефіцієнти до ресурсних елементних кошторисних норм

Умови застосування	Номери груп (норм)	Коефіцієнти до норм		
		Витрат труда робітників-будівельників	Часу експлуатації машин	Витрат матеріалів
1	2	3	4	5
Будівництво трубопроводів в ускладнених умовах:				
1.3.1 а) у гірській місцевості	4,5	1,25	1,85	1,1
1.3.2 -"-	10,105	1,1	1,1	1,45
1.3.3 -"-	15,17,19,20	1,06	1,08	-
1.3.4 -"-	21	1,04	1,06	-
1.3.5 -"-	23,24	1,7	1,65	-
1.3.6 -"-	26,27	2,45	2,1	-
1.3.7 -"-	30	2,28	2,25	1,75
1.3.8 б) у болотистій місцевості	4,5,103,104	1,35	1,45	1,9
1.3.9 -"-	10,105	1,1	1,15	1,55
1.3.10 -"-	12	1,08	1,16	-
1.3.11 -"-	15,17,19,20,10	1,06	1,08	-
	9,111,112			
1.3.12 -"-	21	1,04	1,06	-
1.3.13 -"-	23,113	1,1	1,55	-
1.3.14 -"-	24,114	1,2	1,55	-
	26,27,116,117	1,35	1,55	-
1.3.15 -"-	30	1,22	1,26	-
1.3.16 -"-	32	1,07	1,15	-
1.3.17 -"-	39,40	2,05	1,2	1,8
1.3.18 -"-	51	1,08	1,15	-
1.3.19 -"-	122	1,12	1,19	-
1.3.20 -"-				
Складання і зварювання трубопроводів:				
1.3.21 а) із підварюванням кореня шва всередині труби діаметром трубопроводу 1000-1400 мм	4,5,6	1,1	1,04	1,03



## Продовження таблиці 3

1	2	3	4	5
б) зі збільшеною проти норми товщиною стінки труби:				
1.3.22 на кожні 2 мм	103,104	1,06	1,08	1,32
1.3.23 -"-4мм	103,104	1,13	1,15	1,63
1.3.24 -"-6мм	103,104	1,19	1,23	1,95
1.3.25 -"-8мм	103,104	1,25	1,3	2,26
1.3.26 -"-10мм	103,104	1,32	1,38	2,57
1.3.27 Укладання звареного трубопроводу по опорах висотою більше 5 м	7	1,2	1,2	-
1.3.28 Прокладання трубопроводів методом сплаву на болотах протяжністю більше 500 м	9	0,75	0,95	0,7
Прокладання трубопроводів з труб із заводською ізоляцією:				
1.3.29 зварювання трубопроводів	4,5,6	1,08	1,07	1,11
1.3.30 виготовлення та установлення гнутих відводів	10(1-9)	1,09	1,07	1,26
1.3.31 Улаштування витяжної свічки діаметром 50 мм	21(1)	0,9	0,9	0,6
1.3.32 Те ж	21(8)	0,8	0,8	0,6
Транспортування секцій труб від трубозварювальної бази до місця укладання на трасі на відстань, км:				
1.3.33 31-50	22(1)	0,94	0,94	-
1.3.34 -"-	22(2)	0,85	0,85	-
1.3.35 51-80	22(1)	0,85	0,85	-
1.3.36 -"-	22(2)	0,65	0,65	-
1.3.37 81-100	22(1)	0,79	0,79	-
1.3.38 -"- <sup>1)</sup>	22(2)	0,6	0,6	-
Очищення порожнини трубопроводів (продування повітрям, природним газом і промивання водою) перед випробуванням:				
1.3.39 а) при пропусканні двох очисних пристроїв	43	1,75	1,85	1,08
1.3.40 -"-	44	1,2	1,25	1,75
1.4.41 -"-	45	1,35	1,65	1,06
1.3.42 б) при повторному очищенні або у випадках, коли проектом або робочою інструкцією передбачене Випробування трубопроводів на міцність і перевірка на герметичність водою та газом у два етапи,	43-45	0,9	0,9	0,9

## Закінчення таблиці 3

1	2	3	4	5
із розривом у часі: Випробування на міцність:				
1.3.43 газом	48	0,95	0,95	-
1.3.44 водою	50 (1-6)	0,85	0,75	-
1.3.45 -"-	50 (7-9)	0,93	0,87	-
1.3.46 Перевірка на герметичність газом <sup>2)</sup>	48	0,9	0,9	-
1.3.47 Видалення води з порожнини трубопроводу повітрям після випробування трубопроводів діаметром 100-300 мм	120	0,3	0,4	0,3
1.3.48 Очищення порожнини та випробування водою трубопроводів і відгалужень від магістральних трубопроводів протяжністю ділянки більше 10 км	121	0,34	0,56	0,95
1.3.49 Гідравлічне випробування високонапірних трубопроводів тиском понад 10 МПа (100кгс/см <sup>2</sup> )	121 (1-6)	1,35	1,3	-
1.3.50 Перетинання високонапірних водоводів із діючими комунікаціями (трубопроводами, кабельними лініями і ЛЕП до 35 кВ)	106	1,37	1,25	-
Перетинання в ускладнених умовах (у болотистій місцевості) із діючими комунікаціями (трубопроводами, кабельними лініями і ЛЕП до 35 кВ):				
1.3.51 трубопроводів газонафтопродуктів	106	1,05	1,15	-
1.3.52 високонапірних водоводів	106	1,42	1,41	-
<sup>1)</sup> Транспортування 1 т вантажу на кожний км понад 100 км слід визначати додатково.				
<sup>2)</sup> При перевірці на герметичність газом газопровода, що знаходиться в експлуатації, витрати газу приймати у розмірі 20% від об'єму, передбаченого нормами груп 48, 49.				

## 2 Магістральні трубопроводи газонафтопродуктів

### 2.2 Зварювання трубопроводів на зварювальній базі і трасі

#### Група 4 Зварювання трубопроводів 1-2 категорії на зварювальній базі і трасі

Склад робіт: 1.Переміщення труб від складу до приймального стелажа на базі. 2.Підготовлення труб до зварювання на базі. 3.Складання і зварювання труб першим шаром і зварювання наступних шарів на базі. 4.Переміщення секцій труб на склад готової продукції на базі. 5.Переміщення і розкладання секцій труб уздовж траси. 6.Підготовлення секцій труб на трасі. 7.Складання і зварювання секцій труб у нитку на трасі. 8.Зварювання захльостів і катушок на трасі.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

#### Зварювання трубопроводів 1-2 категорії на зварювальній базі і трасі,

- 25-4-1 діаметр труб 350 мм
- 25-4-2 діаметр труб 400 мм
- 25-4-3 діаметр труб 500 мм
- 25-4-4 діаметр труб 600 мм
- 25-4-5 діаметр труб 700 мм
- 25-4-6 діаметр труб 800 мм
- 25-4-7 діаметр труб 1000 мм
- 25-4-8 діаметр труб 1200 мм
- 25-4-9 діаметр труб 1400 мм

Таблиця 4 – Група 4 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-4-1	25-4-2	25-4-3	25-4-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	470,84	508,76	526,14	549,84
2	Середній розряд робіт		4,7	4,8	4,8	4,8
3	Витрати труда машиністів	люд.год	224,9	238,38	272,87	295,15
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,05	2,05	2,05	2,21
204-503	Установки для зварювання автоматичного під шаром флюсу	маш.год	28	28	20	24
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 град.С	маш.год	34,13	35,71	35,71	35,71
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	1,26	1,26	15,17	18,01
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	79,32	82,48	73,47	81,69
215-501	Базисні трубоварильні польові для труб діаметром 350-800 мм	маш.год	20,22	22,28	24,49	25,44

## Закінчення таблиці 4

1	2	3	4	5	6	7
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	44,08	45,5	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	46,61	50,09
215-1700	Установка для підігрівання стиків	маш.год	2,53	2,84	3,48	3,96
215-1901	Центратори внутрішні гідравлічні для труб діаметром до 500 мм	маш.год	—	—	33,02	—
215-1902	Центратори внутрішні гідравлічні для труб діаметром 700-800 мм	маш.год	—	—	—	34,76
215-2401	Плетевози на автомобільному ході, вантажопідйомність до 12 т	маш.год	35	37,41	58,62	62,87
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	17,02	17,74	18,58	18,62
111-1737	Дріт зварювальний для зварювання магістральних нафтопроводів, клас міцності труб до 52	т	0,0700	0,0700	0,0500	0,0600
111-1889	Флюс, марка АН-47	т	0,0890	0,1000	0,0700	0,0820
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,1400	0,1400	0,1500	0,1500
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	8,06	8,86	9,06	10,38
за проектом	Труби сталеві	км	1,01	1,01	1,01	1,008
за проектом	Заглушки інвентарні металеві	т	0,0630	0,0770	0,0700	0,1000

Таблиця 5 – Група 4 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-4-5	25-4-6	25-4-7	25-4-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	620,94	685,72	906,92	1140,76
2	Середній розряд робіт		4,8	4,9	4,9	5,1
3	Витрати труда машиністів	люд.год	333,28	348,36	543,85	641,75
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,53	3	3,48	4,58
204-503	Установки для зварювання автоматичного під шаром флюсу	маш.год	28	40	88	112
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 град.С	маш.год	41,08	45,5	64,78	91,64

## Закінчення таблиці 5

1	2	3	4	5	6	7
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	18,01	16,91	24,33	31,92
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	94,64	94,64	151,21	192,76
215-501	Бази трубозварювальні польові для труб діаметром 350-800 мм	маш.год	27,18	29,23	—	—
215-502	Бази трубозварювальні польові для труб діаметром 1000-1200 мм	маш.год	—	—	42,34	44,56
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	59,25	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	63,83	82,95	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	96,22
215-1700	Установка для підігрівання стиків	маш.год	3,87	3,95	6	6,16
215-1902	Центратори внутрішні гідравлічні для труб діаметром 700-800 мм	маш.год	37,45	41,92	—	—
215-1903	Центратори внутрішні гідравлічні для труб діаметром 900-1000 мм	маш.год	—	—	53,72	—
215-1904	Центратори внутрішні гідравлічні для труб діаметром 1200 мм	маш.год	—	—	—	61,94
215-2401	Плетевози на автомобільному ході, вантажопідйомність до 12 т	маш.год	73,44	78,34	106,52	131,87
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	20,94	24,6	32,44	37,36
111-1737	Дріт зварювальний для зварювання магістральних нафтопроводів, клас міцності труб до 52	т	0,0700	0,1000	0,2200	0,2800
111-1889	Флюс, марка АН-47	т	0,0970	0,1310	0,3060	0,4020
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,1600	0,2300	0,4100	0,5000
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	0,5400	0,5400	0,5400	0,5400
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	11,62	13,426	16,32	19,06
за проектом	Труби сталеві	км	1,008	1,008	1,008	1,006
за проектом	Заглушки інвентарні металеві	т	0,1300	0,1850	0,3900	0,5500

Таблиця 6 – Група 4 Норми з 9 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-4-9
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	2204,1
2	Середній розряд робіт		5,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1088,1
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	4,74
204-503	Установки для зварювання автоматичного під шаром флюсу	маш.год	184
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 град.С	маш.год	90,14
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	57,35
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	417,12
215-601	Бази трубокварювальні напівстаціонарні для труб діаметром до 1200-1400 мм	маш.год	67,15
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	112,34
215-1700	Установка для підігрівання стиків	маш.год	22,28
215-1905	Центратори внутрішні гідравлічні для труб діаметром 1400 мм	маш.год	107,44
215-2401	Плетевози на автомобільному ході, вантажопідйомність до 12 т	маш.год	205,67
	<i>Матеріали</i>		
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	153,3
111-1738	Дріт зварювальний для зварювання магістральних нафтопроводів, клас міцності труб до 60	т	0,4600
111-1889	Флюс, марка АН-47	т	0,6910
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,8400
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	0,5400
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	101,48
за проектом	Труби сталеві	км	1,006
за проектом	Заглушки інвентарні металеві	т	1,25

### Група 5 Зварювання трубопроводів 3-4 категорії на зварювальній базі і трасі

Склад робіт: 1.Переміщення труб від складу до приймального стелажу на базі. 2.Підготовлення труб до зварювання на базі. 3.Складання і зварювання труб першим шаром і зварювання наступних шарів на базі. 4.Переміщення секцій труб на склад готової продукції на базі. 5.Переміщення і розкладання секцій труб уздовж траси. 6.Підготовлення секцій труб на трасі. 7.Складання і зварювання секцій труб у нитку на трасі. 8.Зварювання захльостів і катушок на трасі.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

**Зварювання трубопроводів 3-4 категорії на зварювальній базі і трасі,**

- 25-5-1** діаметр труб 350 мм  
**25-5-2** діаметр труб 400 мм  
**25-5-3** діаметр труб 500 мм  
**25-5-4** діаметр труб 600 мм  
**25-5-5** діаметр труб 700 мм  
**25-5-6** діаметр труб 800 мм  
**25-5-7** діаметр труб 1000 мм  
**25-5-8** діаметр труб 1200 мм  
**25-5-9** діаметр труб 1400 мм

**Таблиця 7 – Група 5 Норми з 1 по 4**

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-5-1	25-5-2	25-5-3	25-5-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	436,08	470,84	486,64	508,76
2	Середній розряд робіт		4,7	4,8	4,8	4,8
3	Витрати труда машиністів	люд.год	194,45	207,13	246,93	267,49
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,9	1,9	1,9	2,05
204-503	Установки для зварювання автоматичного під шаром флюсу	маш.год	20	20	16	17,6
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 град.С	маш.год	29,23	30,34	31,76	31,76
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	1,11	1,11	13,59	16,43
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	62,05	65,05	66,83	74,26
215-501	Базисні трубозварювальні польові для труб діаметром 350-800 мм	маш.год	18,33	20,22	22,28	23,07
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	40,13	41,4	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	42,34	45,5
215-1700	Установка для підігрівання стиків	маш.год	2,37	2,69	3,16	3,16
215-1901	Центратори внутрішні гідравлічні для труб діаметром до 500 мм	маш.год	—	—	25,44	—
215-1902	Центратори внутрішні гідравлічні для труб діаметром 700-800 мм	маш.год	—	—	—	30,65
215-2401	Плетевози на автомобільному ході, вантажопідйомність до 12 т	маш.год	31,9	34,32	52,27	56,88

## Закінчення таблиці 7

1	2	3	4	5	6	7
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	12,3	12,4	12,5	14,9
111-1737	Дріт зварювальний для зварювання магістральних нафтопроводів, клас міцності труб до 52	т	0,0500	0,0500	0,0400	0,0440
111-1889	Флюс, марка АН-47	т	0,0660	0,0740	0,0520	0,0610
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,1000	0,1000	0,1100	0,1100
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	6,2	7,4	6,5	8,1
за проектом	Труби сталеві	км	1,01	1,01	1,01	1,008
за проектом	Заглушки інвентарні металеві	т	0,0450	0,0550	0,0560	0,0800

Таблиця 8 – Група 5 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-5-5	25-5-6	25-5-7	25-5-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	575,12	635,16	840,56	1057,02
2	Середній розряд робіт		4,8	4,9	4,9	5,1
3	Витрати труда машиністів	люд.год	303,39	316,15	494,92	583,43
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,37	2,84	3,16	4,27
204-503	Установки для зварювання автоматичного під шаром флюсу	маш.год	20	28	64	84
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 град.С	маш.год	36,34	40,13	58,46	85,16
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	16,43	15,33	22,12	29,07
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	86,11	86,11	137,46	175,38
215-501	Бази трубозварювальні польові для труб діаметром 350-800 мм	маш.год	24,65	26,54	—	—
215-502	Бази трубозварювальні польові для труб діаметром 1000-1200 мм	маш.год	—	—	38,55	40,45



## Закінчення таблиці 8

1	2	3	4	5	6	7
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	53,88	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	57,99	75,37	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	87,53
215-1700	Установка для підігрівання стиків	маш.год	3,48	3,79	5,53	5,85
215-1902	Центратори внутрішні гідравлічні для труб діаметром 700-800 мм	маш.год	33,34	35,55	—	—
215-1903	Центратори внутрішні гідравлічні для труб діаметром 900-1000 мм	маш.год	—	—	47,72	—
215-1904	Центратори внутрішні гідравлічні для труб діаметром 1200 мм	маш.год	—	—	—	51,03
215-2401	Плетевози на автомобільному ході, вантажопідйомність до 12 т	маш.год	67,17	70,47	97,08	119,53
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	16,3	20	28,2	32,4
111-1737	Дріт зварювальний для зварювання магістральних нафтопроводів, клас міцності труб до 52	т	0,0500	0,0700	0,1600	0,2100
111-1889	Флюс, марка АН-47	т	0,0720	0,0970	0,2270	0,2980
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,1200	0,1700	0,3000	0,3700
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	9,2	10,1	12,3	15
за проектом	Труби сталеві	км	1,008	1,008	1,008	1,006
за проектом	Заглушки інвентарні металеві	т	0,0040	0,1500	0,3100	0,4400

Таблиця 9 – Група 5 Норми з 9 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-5-9
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	2041,36
2	Середній розряд робіт		5,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	995,49
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	5,69
204-503	Установки для зварювання автоматичного під шаром флюсу	маш.год	136
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 град.С	маш.год	87,22
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	52,14
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	379,2
215-601	Бази трубозварювальні напівстаціонарні для труб діаметром до 1200-1400 мм	маш.год	60,99
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	109,34
215-1700	Установка для підігрівання стиків	маш.год	20,38
215-1905	Центратори внутрішні гідравлічні для труб діаметром 1400 мм	маш.год	95,59
215-2401	Плетевози на автомобільному ході, вантажопідйомність до 12 т	маш.год	184,78
	<i>Матеріали</i>		
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	128
111-1738	Дріт зварювальний для зварювання магістральних нафтопроводів, клас міцності труб до 60	т	0,3400
111-1889	Флюс, марка АН-47	т	0,5120
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,6200
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	0,4000
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	85,4
за проектом	Труби сталеві	км	1,006
за проектом	Заглушки інвентарні металеві	т	0,9960

## 2.3 Зварювання трубопроводів на переходах через водні перешкоди, автомобільні дороги і залізниці, на болотах методом сплаву

### Група 6 Зварювання трубопроводів на переходах через водні перешкоди, автомобільні дороги і залізниці, на болотах методом сплаву

Склад робіт: 1.Переміщення труб від складу до стелажа трубозварювальної бази. 2.Підготовлення труб. 3.Складання і зварювання труб у секції. 4.Складання і зварювання труб у нитку. 5.Попереднє гідравлічне випробування ниток трубопроводу. 6.Зварювання окремих ниток трубопроводу в загальну нитку переходу.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

### Зварювання трубопроводів на переходах через водні перешкоди, автомобільні дороги і залізниці, на болотах методом сплаву,

- 25-6-1 діаметр труб 350 мм
- 25-6-2 діаметр труб 400 мм
- 25-6-3 діаметр труб 500 мм
- 25-6-4 діаметр труб 600 мм
- 25-6-5 діаметр труб 700 мм
- 25-6-6 діаметр труб 800 мм
- 25-6-7 діаметр труб 1000 мм
- 25-6-8 діаметр труб 1200 мм
- 25-6-9 діаметр труб 1400 мм

Таблиця 10 – Група 6 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-6-1	25-6-2	25-6-3	25-6-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	949,58	1020,68	1112,32	1243,46
2	Середній розряд робіт		5,2	5,2	5,2	5,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	536,46	612,68	638,87	774,53
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,7900	1,11	1,23	1,36
204-503	Установки для зварювання автоматичного під шаром флюсу	маш.год	17,6	20	24,4	23,2
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 град.С	маш.год	23,07	24,33	26,39	27,81
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	—	—	7,27	10,11
215-101	Агрегати наповнювально-обпресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	130,19	181,7	195,92	225,94

## Закінчення таблиці 10

1	2	3	4	5	6	7
215-201	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на автомобільному причіпі	маш.год	229,1	233,84	240,16	301,78
215-501	Бази трубозварювальні польові для труб діаметром 350-800 мм	маш.год	14,85	16,59	18,17	16,75
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	115,97	127,98	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	122,13	143,46
215-1700	Установка для підігрівання стиків	маш.год	1,64	1,64	1,82	2,05
215-1901	Центратори внутрішні гідравлічні для труб діаметром до 500 мм	маш.год	—	—	32,23	—
215-1902	Центратори внутрішні гідравлічні для труб діаметром 700-800 мм	маш.год	—	—	—	34,92
215-2401	Плетевози на автомобільному ході, вантажопідйомність до 12 т	маш.год	14,22	16,64	15,83	39,58
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	9,13	9,13	10,13	11,4
111-1737	Дріт зварювальний для зварювання магістральних нафтопроводів, клас міцності труб до 52	т	0,0440	0,0500	0,0610	0,0580
111-1889	Флюс, марка АН-47	т	0,0670	0,0750	0,0920	0,0860
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,1030	0,1140	0,1400	0,1770
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000
142-10-2	Вода	м <sup>3</sup>	96,1	125,6	196	283
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	3,95	4,3	5,24	6,12
за проектом	Труби сталеві	км	1,01	1,01	1,01	1,008
за проектом	Засувки сталеві	шт	П	П	П	П
за проектом	Заглушки інвентарні металеві	т	0,3400	0,4100	0,4400	0,6100

Таблиця 11 – Група 6 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-6-5	25-6-6	25-6-7	25-6-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1564,2	1714,3	2085,6	2464,8
2	Середній розряд робіт		5,2	5,2	5,2	5,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	966,75	1051,72	1245,89	1559,46
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,55	2,09	2,46	3,03
204-503	Установки для зварювання автоматичного під шаром флюсу	маш.год	26	35,2	72,8	136
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 град.С	маш.год	28,6	30,65	45,19	49,61
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	10,11	10,74	19,43	26,23
215-101	Агрегати наповнювально-обпресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	240,16	259,12	290,72	325,48
215-201	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на автомобільному причіпі	маш.год	334,96	366,56	374,46	540,36
215-501	Бази трубозварювальні польові для труб діаметром 350-800 мм	маш.год	30,65	33,5	—	—
215-502	Бази трубозварювальні польові для труб діаметром 1000-1200 мм	маш.год	—	—	39,34	46,77
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	230,68	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	249,64	312,84	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	361,82
215-1700	Установка для підігрівання стиків	маш.год	2,25	2,38	3,06	4,12
215-1902	Центратори внутрішні гідравлічні для труб діаметром 700-800 мм	маш.год	41,71	42,66	—	—
215-1903	Центратори внутрішні гідравлічні для труб діаметром 900-1000 мм	маш.год	—	—	46,61	—
215-1904	Центратори внутрішні гідравлічні для труб діаметром 1200 мм	маш.год	—	—	—	63,52

## Закінчення таблиці 11

1	2	3	4	5	6	7
215-2401	Плетевози на автомобільному ході, вантажопідйомність до 12 т	маш.год	55,09	60,69	85,56	111,34
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	12,5	13,2	17	22,9
111-1737	Дріт зварювальний для зварювання магістральних нафтопроводів, клас міцності труб до 52	т	0,0650	0,0880	0,1820	0,3400
111-1889	Флюс, марка АН-47	т	0,0980	0,1320	0,2730	0,5110
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,2050	0,2620	0,6050	0,7800
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000
142-10-2	Вода	м <sup>3</sup>	385	502,4	785	1130,4
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	6,4	7,19	8,7	10,3
за проектом	Труби сталеві	км	1,008	1,008	1,008	1,006
за проектом	Засувки сталеві	шт	П	П	П	П
за проектом	Заглушки інвентарні металеві	т	0,7000	1,06	1,67	1,9

Таблиця 12 – Група 6 Норми з 9 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-6-9
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	3436,5
2	Середній розряд робіт		5,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2201,28
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	3,97
204-503	Установки для зварювання автоматичного під шаром флюсу	маш.год	216
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 град.С	маш.год	67,94
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	48,35
215-101	Агрегати наповнювально-обпресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	363,4
215-201	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на автомобільному причіпі	маш.год	665,18
215-601	Бази трубозварювальні напівстаціонарні для труб діаметром до 1200-1400 мм	маш.год	56,09
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	510,34
215-1700	Установка для підігрівання стиків	маш.год	10,26
215-1905	Центратори внутрішні гідравлічні для труб діаметром 1400 мм	маш.год	103,49
215-2401	Плетевози на автомобільному ході, вантажопідйомність до 12 т	маш.год	375,42
	<i>Матеріали</i>		
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	57
111-1738	Дріт зварювальний для зварювання магістральних нафтопроводів, клас міцності труб до 60	т	0,5400
111-1889	Флюс, марка АН-47	т	0,8140
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,9570
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	0,4000
142-10-2	Вода	м <sup>3</sup>	1539
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	20,2
за проектом	Труби сталеві	км	1,006
за проектом	Засувки сталеві	шт	П
за проектом	Заглушки інвентарні металеві	т	1,9

## **2.4 Укладання трубопроводу по опорах**

### **Група 7 Укладання трубопроводу по опорах**

Склад робіт: 1.Установлення металевих рухомих і нерухомих опор. 2.Установлення і зняття тимчасових інвентарних опор. 3.Укладання ниток трубопроводу по готових опорах і зварювання монтажних стиків. 4.Кріплення трубопроводу на опорах. 5.Фарбування металевих рухомих і нерухомих опор алюмінієвою фарбою.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

#### **Укладання трубопроводів по опорах,**

- 25-7-1** діаметр труб 350 мм
- 25-7-2** діаметр труб 400 мм
- 25-7-3** діаметр труб 500 мм
- 25-7-4** діаметр труб 600 мм
- 25-7-5** діаметр труб 700 мм
- 25-7-6** діаметр труб 800 мм
- 25-7-7** діаметр труб 1000 мм
- 25-7-8** діаметр труб 1200 мм
- 25-7-9** діаметр труб 1400 мм



Таблиця 13 – Група 7 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-7-1	25-7-2	25-7-3	25-7-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	605,14	608,3	736,28	940,1
2	Середній розряд робіт		4,4	4,4	4,4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	299,38	301,22	358,31	460,27
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,47	1,72	1,75	3,63
215-201	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на автомобільному причіпі	маш.год	82,16	82,16	99,54	137,46
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	211,72	213,3	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	252,8	312,84
215-1700	Установка для підігрівання стиків	маш.год	0,4700	0,4800	0,4800	0,4900
215-2401	Плетевози на автомобільному ході, вантажопідйомність до 12 т	маш.год	3,56	3,56	3,74	5,85
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,63	2,64	2,68	2,7
111-830	Пудра алюмінієва ПП-1	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0007
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0170	0,0260	0,0220	0,0260
112-204	Дошки обрізні з осики, вільхи, тополі та інших м'яких порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 25, 32, 40 мм, І сорт	м <sup>3</sup>	0,4700	0,4700	0,4700	0,4700
121-769	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колони, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою товстостісної сталі, середня маса складальної одиниці понад 0,5 до 1,0 т	т	0,9100	0,9900	1,08	2,51
1113-79	Лак БТ-577	т	0,0017	0,0018	0,0019	0,0046
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	1	1,1	1,1	1,1

Таблиця 14 – Група 7 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-7-5	25-7-6	25-7-7	25-7-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1102,84	1325,62	1703,24	2091,92
2	Середній розряд робіт		4,4	4,4	4,4	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	537,26	647,52	821,63	1273,87
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	3,79	5,85	7,27	7,27
215-201	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на автомобільному причіпі	маш.год	161,16	200,66	259,12	319,16
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	364,98	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	431,34	545,1	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	936,94
215-1700	Установка для підігрівання стиків	маш.год	0,5400	0,6300	0,8300	0,9700
215-2401	Плетевози на автомобільному ході, вантажопідйомність до 12 т	маш.год	6,79	9,04	9,31	9,53
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,98	3,53	4,6	5,37
111-830	Пудра алюмінієва ПП-1	т	0,0008	0,0013	0,0014	0,0015
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0220	0,0390	0,0680	0,0840
112-204	Дошки обрізні з осики, вільхи, тополі та інших м'яких порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 25, 32, 40 мм, I сорт	м <sup>3</sup>	0,4700	0,4700	0,4700	0,4700
121-769	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колони, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою товстолистової сталі, середня маса складальної одиниці понад 0,5 до 1,0 т	т	2,88	4,46	5	5
1113-79	Лак БТ-577	т	0,0052	0,0080	0,0090	0,0090
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	1,25	5,32	6,7	8

Таблиця 15 – Група 7 Норми з 9 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-7-9
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	2569,08
2	Середній розряд робіт		4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1659,79
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	7,27
215-201	Агрегати зварювальні двофазові для ручного зварювання на автомобільному причіпі	маш.год	505,6
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	1132,86
215-1700	Установка для підігрівання стиків	маш.год	3,17
215-2401	Плетьовози на автомобільному ході, вантажопідйомність до 12 т	маш.год	10,89
	<i>Матеріали</i>		
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	17,6
111-830	Пудра алюмінієва ПП-1	т	0,0015
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,2100
112-204	Дошки обрізні з осики, вільхи, тополі та інших м'яких порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 25, 32, 40 мм, I сорт	м <sup>3</sup>	0,4700
121-769	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колонни, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою товстолистової сталі, середня маса складальної одиниці понад 0,5 до 1,0 т	т	5
1113-79	Лак БТ-577	т	0,0090
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	38,7

## 2.5 Прокладання звареного трубопроводу через водні перешкоди шириною дзеркала води від 10 до 30 м

### Група 8 Прокладання звареного трубопроводу через водні перешкоди шириною дзеркала води від 10 до 30 м

Склад робіт: 1.Установлення і демонтаж кінцевих заглушок. 2.Переміщення нитки трубопроводу від місця складання до траншеї. 3.Укладання оснащеної нитки в траншею. 4.Прокладання тросів через водну перешкоду. 5.Протягування нитки і прокладання трубопроводу.

Вимірник: 1 перехід

### Прокладання звареного трубопроводу через водні перешкоди шириною дзеркала води від 10 до 30 м,

**25-8-1** діаметр труб 350 мм

**25-8-2** діаметр труб 400 мм

**25-8-3** діаметр труб 500 мм

**25-8-4** діаметр труб 600 мм

**25-8-5** діаметр труб 700 мм

- 25-8-6 діаметр труб 800 мм  
 25-8-7 діаметр труб 1000 мм  
 25-8-8 діаметр труб 1200 мм  
 25-8-9 діаметр труб 1400 мм

Таблиця 16 – Група 8 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-8-1	25-8-2	25-8-3	25-8-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	69,68	79,63	97,8	112,34
2	Середній розряд робіт		3,8	3,8	3,9	3,9
3	Витрати труда машиністів	люд.год	23,01	23,18	28,38	38,47
	<i>Машини та механізми</i>					
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	1,33	2,43	2,73	3,01
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	15,64	15,01	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	18,64	21,65
215-2401	Плетевози на автомобільному ході, вантажопідйомність до 12 т	маш.год	1,71	1,77	2,05	2,39
216-601	Трактори на гусеничному ході з лебідкою, потужність 132 кВт (180 к.с.)	маш.год	4,33	3,97	4,96	11,42
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	7,9	7,27	8,69	9,95
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,76	1,8	1,9	2
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0040	0,0040	0,0050	0,0060
113-799	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K42, зовнішній діаметр 377 мм, товщина стінки 9 мм	м	0,2900	—	—	—
113-809	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K42, зовнішній діаметр 426 мм, товщина стінки 10 мм	м	—	0,2800	—	—
113-818	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K52, зовнішній діаметр 530 мм, товщина стінки 9,0 мм	м	—	—	0,2700	—

## Закінчення таблиці 16

1	2	3	4	5	6	7
113-831	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K52, зовнішній діаметр 630 мм, товщина стінки 10,0 мм	м	—	—	—	0,2800
1537-211	Канат подвійного звивання, тип ТЛК-0, без покриття, з дроту марки В, маркірувальна група 1770 Н/мм <sup>2</sup> , діаметр 13,5 мм	10м	1,31	1,31	1,31	1,31
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,5100	0,5100	0,5200	0,5700

## Таблиця 17 – Група 8 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-8-5	25-8-6	25-8-7	25-8-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	125,93	141,09	162,74	227,52
2	Середній розряд робіт		3,9	3,9	4,5	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	52,5	67,26	102,47	125,72
	<i>Машини та механізми</i>					
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	3,18	3,38	5,09	9,48
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	33,65	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	45,66	66,2	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	82,32
215-2401	Плетевози на автомобільному ході, вантажопідйомність до 12 т	маш.год	2,59	2,94	4,16	5,32
216-601	Трактори на гусеничному ході з лебідкою, потужність 132 кВт (180 к.с.)	маш.год	13,08	15,28	27,02	28,6
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	10,9	12,01	15,96	19,28
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,2	2,4	3,1	4,3
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0070	0,0090	0,0210	0,0290

## Закінчення таблиці 17

1	2	3	4	5	6	7
113-844	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К52, зовнішній діаметр 720 мм, товщина стінки 11,0 мм	м	0,2400	—	—	—
113-857	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К52, зовнішній діаметр 820 мм, товщина стінки 12,0 мм	м	—	0,2500	—	—
113-887	Труби сталеві електрозварні для газонафтопроводів класу міцності К52, зовнішній діаметр 1020 мм, товщина стінки 14,9 мм	м	—	—	0,2600	—
113-898	Труби сталеві електрозварні для магістральних газопроводів класу міцності К60, зовнішній діаметр 1220 мм, товщина стінки 12,5 мм	м	—	—	—	0,3900
1537-211	Канат подвійного звивання, тип ТЛК-0, без покриття, з дроту марки В, маркірувальна група 1770 Н/мм <sup>2</sup> , діаметр 13,5 мм	10м	1,31	1,31	1,31	1,31
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,6200	0,6300	0,8000	1,04

Таблиця 18 – Група 8 Норми з 9 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-8-9
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	285,98
2	Середній розряд робіт		4,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	159,84
	<i>Машини та механізми</i>		
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	12,78
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	101,75
215-2401	Плетьовози на автомобільному ході, вантажопідйомність до 12 т	маш.год	8,18
216-601	Трактори на гусеничному ході з лебідкою, потужність 132 кВт (180 к.с.)	маш.год	37,13
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	24,96
	<i>Матеріали</i>		
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	17,1
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0410
113-901	Труби сталеві електрозварні прямошовні експондовані із сталі Х-70, зовнішній діаметр 1420 мм, товщина стінки 15,7 мм	м	0,4600
1537-211	Канат подвійного звивання, тип ТЛК-0, без покриття, з дроту марки В, маркірувальна група 1770 Н/мм <sup>2</sup> , діаметр 13,5 мм	10м	1,31
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	3,4

## 2.6 Прокладання трубопроводів на болотах методом сплаву

### Група 9 Прокладання трубопроводів на болотах методом сплаву

Склад робіт: 1.Улаштування, розбирання стапеля і спускової колії. 2.Улаштування і розбирання опор для анкерування механізмів. 3.Приварювання і зрізування буксирного оголовка та прокладання тросів через болото. 4.Переміщення оснащених ниток трубопроводу зі стапеля на спускову доріжку. 5.Протягування і укладання трубопроводу через болото.

Вимірник: 100 м трубопроводу

#### Прокладання трубопроводів на болотах методом сплаву,

- 25-9-1 діаметр труб 500 мм
- 25-9-2 діаметр труб 600 мм
- 25-9-3 діаметр труб 700 мм
- 25-9-4 діаметр труб 800 мм
- 25-9-5 діаметр труб 1000 мм
- 25-9-6 діаметр труб 1200 мм
- 25-9-7 діаметр труб 1400 мм

Таблиця 19 – Група 9 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-9-1	25-9-2	25-9-3	25-9-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	412,38	436,08	455,04	475,58
2	Середній розряд робіт		3,4	3,4	3,4	3,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	177,25	190,21	221,81	259,59
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,7300	0,7300	0,7300	0,7300
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	10,9	12,64	14,22	16,12
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	12,8	14,69	16,12	17,7
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	95,91	99,86	123,71	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	—	—	152,63
215-1600	Установка для відкритого водовідливу на базі трактора, продуктивність 700 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	12,64	14,54	16,12	17,7
215-2500	Плетевози тракторні з трактором, вантажопідйомність 30 т	маш.год	22,47	22,47	22,47	22,47
215-3200	Лебідки, тягове зусилля 1471,5 кН (150 т)	маш.год	10,9	12,64	14,22	16,12
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2,5	3,5	4,9	5,8
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,5000	0,7000	0,9500	1,15
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0040	0,0040	0,0050	0,0060
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	1,03	1,03	1,03	1,03
121-628	Конструкції гальмувальні підкранових балок суцільного перерізу із листової сталі	т	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800
1537-221	Канат подвійного звивання, тип ТЛК-0, без покриття, з дроту марки В, маркірувальна група 1770 Н/мм <sup>2</sup> , діаметр 33 мм	10м	4,47	4,47	4,47	4,47



**Закінчення таблиці 19**

1	2	3	4	5	6	7
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,1400	0,1900	0,2200	0,2900
1630-114	Кріплення для трубопроводів [кронштейни, планки, хомути]	кг	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040
за проектом	Заглушки інвентарні металеві	т	0,0260	0,0300	0,0340	0,0400

Таблиця 20 – Група 9 Норми з 5 по 7

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-9-5	25-9-6	25-9-7
1	2	3	4	5	6
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	522,98	564,06	605,14
2	Середній розряд робіт		3,5	3,6	3,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	335,08	382,32	476,34
	<i>Машини та механізми</i>				
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,7300	0,7300	0,7300
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	20,22	23,54	28,44
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	22,91	26,54	33,02
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	205,4	—	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	235,42	—
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	—	—	301,78
215-1600	Установка для відкритого водовідливу на базі трактора, продуктивність 700 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	22,91	26,54	33,02
215-2500	Плетевози тракторні з трактором, вантажопідйомність 30 т	маш.год	22,47	22,47	22,47
215-3200	Лебідки, тягове зусилля 1471,5 кН (150 т)	маш.год	20,22	23,54	28,44
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	7,5	10,5	15,7
	<i>Матеріали</i>				
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,5	2,1	3,13
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0070	0,0080	0,0100
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	1,03	1,03	1,03
121-628	Конструкції гальмувальні підкранових балок суцільного перерізу із листової сталі	т	0,5800	0,5800	0,5800
1537-221	Канат подвійного звивання, тип ТЛК-0, без покриття, з дроту марки В, маркірувальна група 1770 Н/мм <sup>2</sup> , діаметр 33 мм	10м	4,47	4,47	4,47
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,3400	0,4100	0,6100
1630-114	Кріплення для трубопроводів [кронштейни, планки, хомути]	кг	0,0040	0,0040	0,0040
за проектом	Заглушки інвентарні металеві	т	0,0460	0,0600	0,0800

## **2.7 Виготовлення та установлення гнутих відводів і відводів заводського виготовлення**

### **Група 10 Виготовлення та установлення гнутих відводів і відводів заводського виготовлення**

Склад робіт: 1.Гнуття труби на трубозгинальних верстатах у холодному стані [норми 1-9].  
2.Установлення гнутого відводу з розмічанням на місці, обрізанням кінців труби.  
3.Центрування гнутого відводу з трубопроводом прихваткою і зварювання стиків у траншеї.

Вимірник: 1 гнутий відвод

#### **Виготовлення та установлення гнутих відводів, виготовлених на зварювальній**

**базі,**

- 25-10-1** діаметр труб 350 мм
- 25-10-2** діаметр труб 400 мм
- 25-10-3** діаметр труб 500 мм
- 25-10-4** діаметр труб 600 мм
- 25-10-5** діаметр труб 700 мм
- 25-10-6** діаметр труб 800 мм
- 25-10-7** діаметр труб 1000 мм
- 25-10-8** діаметр труб 1200 мм
- 25-10-9** діаметр труб 1400 мм

#### **Установлення гнутих відводів заводського виготовлення,**

- 25-10-10** діаметр труб 700 мм
- 25-10-11** діаметр труб 800 мм
- 25-10-12** діаметр труб 1000 мм
- 25-10-13** діаметр труб 1200 мм
- 25-10-14** діаметр труб 1400 мм

Таблиця 21 – Група 10 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-10-1	25-10-2	25-10-3	25-10-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	27,33	30,81	33,18	37,13
2	Середній розряд робіт		5	5	5	5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	13,05	12,41	13,99	16,2
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,0900	0,0900	0,0900	0,0900
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	5,85	5,37	6	7,11
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	6,48	6,32	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	6,95	7,74
215-1301	Верстати трубозгинальні для труб діаметром 200-500 мм	маш.год	0,6300	0,6300	0,9500	—
215-1302	Верстати трубозгинальні для труб діаметром до 1000 мм	маш.год	—	—	—	1,26
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,2800	0,2800	0,3800	0,5100
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м3	0,1500	0,1600	0,2200	0,2900
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0040	0,0040	0,0050	0,0060
1546-66	Пропан-бутан технічний	м3	0,1600	0,1600	0,2000	0,2600

Таблиця 22 – Група 10 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-10-5	25-10-6	25-10-7	25-10-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	38,24	39,5	46,61	71,57
2	Середній розряд робіт		5	5	5	5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	21,89	24,73	30,66	44,35
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,0900	0,0900	0,1700	0,2700
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	7,43	7,58	9,48	12,01
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	13,11	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	15,8	19,59	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	28,28
215-1302	Верстати трубозгинальні для труб діаметром до 1000 мм	маш.год	1,26	1,26	1,42	—
215-1303	Верстати трубозгинальні для труб діаметром 1200-1400 мм	маш.год	—	—	—	3,79
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,5700	0,6600	0,8200	0,9800
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,3300	0,3800	0,4600	0,5500
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0090	0,0100	0,0190	0,0300
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,2900	0,3400	0,4200	0,4900

Таблиця 23 – Група 10 Норми з 9 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-10-9	25-10-10	25-10-11	25-10-12
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	111,23	33,34	35,55	39,97
2	Середній розряд робіт		5	5	5	5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	59,66	18,54	20,15	23,83
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,8800	0,0600	0,0800	0,1300
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	16,75	6,16	6,64	7,9
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	12,32	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	—	13,43	15,8
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	37,92	—	—	—
215-1303	Верстати трубозгинальні для труб діаметром 1200-1400 мм	маш.год	4,11	—	—	—
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2,21	0,5700	0,6600	0,8200
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,9500	0,3300	0,3800	0,4600
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0450	0,0060	0,0070	0,0130
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,8600	0,2900	0,3400	0,4200
за проектом	Гнуте відведення заводського виготовлення	шт	—	1	1	1

Таблиця 24 – Група 10 Норми з 13 по 14

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-10-13	25-10-14
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	51,19	82,95
2	Середній розряд робіт		5	5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	26,24	39,64
1	2	3	4	5
	<i>Машини та механізми</i>			
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,1700	1,56
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	8,69	12,64
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	17,38	—
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	—	25,44
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,9800	2,21
	<i>Матеріали</i>			
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,5500	0,9500
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0200	0,0300
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,4900	0,8600
за проектом	Гнуче відведення заводського виготовлення	шт	1	1

## 2.8 Стальні фасонні частини для трубопроводів

### Група 11 Установлення сталевих фасонних частин для трубопроводів

Склад робіт: 1.Установлення фасонних частин у траншеї. 2.З'єднання фасонних частин із трубопроводом зварюванням.

Вимірник: 1т фасонних частин

#### Установлення сталевих фасонних частин для

- 25-11-1 трубопроводів діаметром до 400 мм
- 25-11-2 трубопроводів діаметром 500 мм
- 25-11-3 трубопроводів діаметром 700 мм
- 25-11-4 трубопроводів діаметром 800 мм
- 25-11-5 трубопроводів діаметром 1000 мм
- 25-11-6 трубопроводів діаметром 1200 мм
- 25-11-7 трубопроводів діаметром 1400 мм

Таблиця 25 – Група 11 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-11-1	25-11-2	25-11-3	25-11-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	376,04	376,04	192,76	192,76
2	Середній розряд робіт		5,3	5,3	5,3	5,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	202,74	202,74	139,97	139,97
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	3,35	3,35	3,14	3,14
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	97,64	97,64	45,19	45,19
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	101,75	—	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	101,75	91,64	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	—	—	91,64
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	12,5	12,5	7,2	7,2
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	6,25	6,25	3,61	3,61
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0560	0,0560	0,0320	0,0320
1535-189	Фасонні частини з низьколегованої сталі, діаметр 350-630 мм	т	1	1	—	—
1535-190	Фасонні частини з низьколегованої сталі, діаметр 720-820 мм	т	—	—	1	1
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	7,03	7,03	1,75	1,75



Таблиця 26 – Група 11 Норми з 5 по 7

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-11-5	25-11-6	25-11-7
1	2	3	4	5	6
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	94,8	94,8	91,64
2	Середній розряд робіт		5,3	5,3	5,1
3	Витрати труда машиністів	люд.год	69,68	69,68	103,73
	<i>Машини та механізми</i>				
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	3	3	3,48
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	22,12	22,12	21,17
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	44,56	—	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	44,56	—
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	—	—	42,03
215-1700	Установка для підігрівання стиків	маш.год	—	—	37,05
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	4,1	4,1	11,8
	<i>Матеріали</i>				
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,15	2,15	5,94
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0260	0,0260	0,0390
1535-191	Фасонні частини з низьколегованої сталі, діаметр 1020-1220 мм	т	1	1	—
1535-192	Фасонні частини з низьколегованої сталі, діаметр 1420 мм	т	—	—	1
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,8500	0,8500	2,44

## 2.9 Пересікання трубопроводів газонафтопродуктів із діючими комунікаціями [трубопроводами, кабельними лініями, ЛЕП до 35 кВ]

### Група 12 Пересікання трубопроводів газонафтопродуктів із діючими комунікаціями [трубопроводами, кабельними лініями, ЛЕП до 35 кВ]

Склад робіт: 1.Розробка траншеї вручну у небезпечній зоні, яка пересікається комунікаціями. 2.Розширення траншеї одноковшовим екскаватором до розмірів котлована для зварювання стиків-захльостів. 3.Улаштування кріплення стінок траншеї. 4.Протягування трубопроводу під комунікацією. 5.Складання і зварювання стиків захльостів у траншеї. 6.Ізоляція стиків захльостів посиленого типу. 7.Зворотне засипання траншеї і котлована до рівня трубопроводу вручну.

Вимірник: 1 пересікання

**Пересікання трубопроводів газонафтопродуктів із діючими комунікаціями  
[трубопроводами, кабельними лініями, ЛЕП до 35 кВ],**

- 25-12-1** діаметр труб 350 мм  
**25-12-2** діаметр труб 400 мм  
**25-12-3** діаметр труб 500 мм  
**25-12-4** діаметр труб 600 мм  
**25-12-5** діаметр труб 700 мм  
**25-12-6** діаметр труб 800 мм  
**25-12-7** діаметр труб 1000 мм  
**25-12-8** діаметр труб 1200 мм  
**25-12-9** діаметр труб 1400 мм

**Таблиця 27 – Група 12 Норми з 1 по 4**

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-12-1	25-12-2	25-12-3	25-12-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	123,24	132,25	137,14	142,67
2	Середній розряд робіт		3,7	3,7	3,7	3,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	35,74	36,02	37,79	41,45
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,56	1,56	1,56	1,56
206-218	Експаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	2,37	2,37	2,37	2,37
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	5,77	5,42	5,62	5,21
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	17,7	18,33	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	21,96	24,65
215-902	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 350-500 мм	маш.год	2,16	2,16	1,5	—
215-903	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 600-800 мм	маш.год	—	—	—	1,82
215-1103	Машини ізоляційні для труб діаметром 350-500 мм	маш.год	2,01	2,01	1,64	—
215-1104	Машини ізоляційні для труб діаметром 600-800 мм	маш.год	—	—	—	2,01
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2,2	2,6	3,2	3,8

## Закінчення таблиці 27

1	2	3	4	5	6	7
	<i>Матеріали</i>					
111-167	Цвяхи дротяні круглі формувальні 1,6x100 мм	т	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,1	1,3	1,6	1,9
111-1622	Ґрунтовка, марка ГТ-752	т	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	14	14,2	15,1	17,2
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	6,4	6,5	6,9	7,8
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0060	0,0060	0,0060	0,0050
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,7400	0,7400	0,7400	0,7400
112-81	Дошки необрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 44 мм і більше, III сорт	м <sup>3</sup>	0,6300	0,6300	0,6300	0,6300
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,1800	0,2000	0,2400	0,3400

## Таблиця 28 – Група 12 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-12-5	25-12-6	25-12-7	25-12-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	164	172,85	232,89	261,02
2	Середній розряд робіт		3,7	3,7	3,7	3,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	48,55	65,05	84,37	118,39
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,56	1,91	1,88	2,99
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	2,37	2,37	2,37	2,37
212-2100	Установка для приготування ґрунтових сумішей, потужність 116 кВт (158 к.с.)	маш.год	—	—	—	5,48
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	5,69	6	6,32	6,48

## Закінчення таблиці 28

1	2	3	4	5	6	7
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	29,23	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	44,71	56,88	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	62,09
215-903	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 600-800 мм	маш.год	2,53	2,53	—	—
215-904	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 1000-1200 мм	маш.год	—	—	4,27	8,69
215-1104	Машини ізоляційні для труб діаметром 600-800 мм	маш.год	2,32	2,5	—	—
215-1105	Машини ізоляційні для труб діаметром 1000-1400 мм	маш.год	—	—	4,19	8,06
215-1803	Установка для сушіння труб діаметром 1000-1200 мм	маш.год	—	—	—	15,96
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	4,4	5,6	9,6	14,6
	<i>Матеріали</i>					
111-167	Цвяхи дротяні круглі формувальні 1,6x100 мм	т	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,2	2,8	4,8	7,3
111-1622	Ґрунтовка, марка ГТ-752	т	0,0015	0,0015	0,0020	0,0023
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	19,2	23,1	27,5	32,9
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	8,2	10,1	11,5	13,8
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0060	0,0060	0,0080	0,0100
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,7400	0,7400	0,7400	0,7400
112-81	Дошки необрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 44 мм і більше, III сорт	м <sup>3</sup>	0,6300	0,6300	0,6300	0,6300
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,3400	0,4300	0,7600	1,03

Таблиця 29 – Група 12 Норми з 9 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-12-9
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	337,17
2	Середній розряд робіт		3,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	250,43
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	3,79
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	2,37
212-2100	Установка для приготування ґрунтових сумішей, потужність 116 кВт (158 к.с.)	маш.год	24,81
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	10,9
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	83,27
215-904	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 1000-1200 мм	маш.год	25,28
215-1105	Машини ізоляційні для труб діаметром 1000-1400 мм	маш.год	24,96
215-1804	Установка для сушіння труб діаметром 1400 мм	маш.год	30,34
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	17,6
	<i>Матеріали</i>		
111-167	Цвяхи дротяні круглі формувальні 1,6x100 мм	т	0,0037
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	8,8
111-1622	Ґрунтовка, марка ГТ-752	т	0,0030
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	38,3
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	16,1
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0150
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,7400
112-81	Дошки необрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 44 мм і більше, III сорт	м <sup>3</sup>	0,6300
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	1,2

## 2.10 Безтраншейне прокладання кожухів способом горизонтального буріння

### Група 13 Безтраншейне прокладання кожухів способом горизонтального буріння

Склад робіт: 1.Розширення траншеї до розмірів котлована зі зворотним засипання. 2.Складання, зварювання і протикорозійна ізоляція кожуха. 3.Установлення напрямних візків. 4.Складання шнеків і установлення кожуха. 5.Монтаж бурової установки. 6.Буріння. 7.Розбирання шнеків. 8.Демонтаж бурової установки.

Вимірник: 100 м кожуха

**Безтраншейне прокладання кожухів способом горизонтального буріння,**

- 25-13-1 діаметр кожуха 500 мм  
 25-13-2 діаметр кожуха 600 мм  
 25-13-3 діаметр кожуха 700 мм  
 25-13-4 діаметр кожуха 800 мм  
 25-13-5 діаметр кожуха 1000 мм  
 25-13-6 діаметр кожуха 1200 мм  
 25-13-7 діаметр кожуха 1400 мм  
 25-13-8 діаметр кожуха 1700 мм

**Таблиця 30 – Група 13 Норми з 1 по 4**

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-13-1	25-13-2	25-13-3	25-13-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1328,78	1390,4	1440,96	1532,6
2	Середній розряд робіт		3	3	3	3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	483,94	489,2	493,71	521,34
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,42	1,42	1,42	1,42
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	46,61	47,24	48,82	50,4
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	29,07	29,39	30,34	29,55
215-201	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на автомобільному причіпі	маш.год	127,03	128,3	128,3	136,83
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	120,24	123,08	124,03	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	—	—	132,88
215-1501	Установки горизонтального буріння для труб діаметром 325-630 мм	маш.год	124,35	124,35	—	—
215-1502	Установки горизонтального буріння для труб діаметром 720-1020 мм	маш.год	—	—	124,35	132,72
215-1600	Установка для відкритого водовідливу на базі трактора, продуктивність 700 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	35,22	35,42	36,45	37,54
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,58	1,74	2,05	2,37

## Закінчення таблиці 30

1	2	3	4	5	6	7
	<i>Матеріали</i>					
111-174	Цвяхи будівельні з конічною головкою 3,5x90 мм	т	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,65	2	2,21	2
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0200	0,0300	0,0350	0,0400
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	3,4	3,4	3,4	3,4
112-214	Дошки необрізні з осики, вільхи, тополі та інших м'яких порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 25, 32, 40 мм, II сорт	м <sup>3</sup>	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000
113-228	Труби сталеві електрозварні прямошовні та спіральношовні з опором розриву не менше 38 кгс/мм <sup>2</sup> , зовнішній діаметр 530 мм, товщина стінки 8 мм	м	101	—	—	—
113-236	Труби сталеві електрозварні прямошовні та спіральношовні з опором розриву не менше 38 кгс/мм <sup>2</sup> , зовнішній діаметр 630 мм, товщина стінки 8 мм	м	—	101	—	—
113-244	Труби сталеві електрозварні прямошовні та спіральношовні з опором розриву не менше 38 кгс/мм <sup>2</sup> , зовнішній діаметр 720 мм, товщина стінки 8 мм	м	—	—	101	—
113-252	Труби сталеві електрозварні прямошовні та спіральношовні з опором розриву не менше 38 кгс/мм <sup>2</sup> , зовнішній діаметр 820 мм, товщина стінки 8 мм	м	—	—	—	101
1113-122	Потверджувач N1	т	0,0055	0,0065	0,0075	0,0085
1113-162	Смола епоксидно-діанова, марка ЕД-16	т	0,0200	0,0260	0,0300	0,0340
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,2000	0,5000	0,6300	0,6300

Таблиця 31 – Група 13 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-13-5	25-13-6	25-13-7	25-13-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1768,02	1990,8	2414,24	2698,64
2	Середній розряд робіт		3	3,1	3,2	3,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	655,78	726,94	992,73	1161,84
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,42	1,58	1,74	1,74
206-218	Екскаратори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	59,72	62,57	77,26	83,58
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	37,6	39,34	49,45	57,99
215-201	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на автомобільному причіпі	маш.год	167,48	192,76	271,76	323,9
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	184,86	—	—	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	202,24	—	—
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	—	—	279,66	325,48
215-1502	Установки горизонтального буріння для труб діаметром 720-1020 мм	маш.год	161,16	—	—	—
215-1503	Установки горизонтального буріння для труб діаметром 1220-1420 мм	маш.год	—	184,86	257,54	—
215-1504	Установки горизонтального буріння для труб діаметром 1700 мм	маш.год	—	—	—	309,68
215-1600	Установка для відкритого водовідливу на базі трактора, продуктивність 700 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	43,54	43,59	55,32	59,47
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2,56	3,32	4,11	4,69
	<i>Матеріали</i>					
111-174	Цвяхи будівельні з конічною головкою 3,5x90 мм	т	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,9	4,36	12,31	12,31
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0620	0,0790	0,1660	0,1950



**Закінчення таблиці 31**

1	2	3	4	5	6	7
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	3,4	3,4	3,4	3,4
112-214	Дошки необрізні з осики, вільхи, тополі та інших м'яких порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 25, 32, 40 мм, II сорт	м <sup>3</sup>	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000
113-271	Труби сталеві електрозварні прямошовні та спіральшовні з опором розриву не менше 38 кгс/мм <sup>2</sup> , зовнішній діаметр 1020 мм, товщина стінки 12 мм	м	101	—	—	—
113-283	Труби сталеві електрозварні прямошовні та спіральшовні з опором розриву не менше 38 кгс/мм <sup>2</sup> , зовнішній діаметр 1220 мм, товщина стінки 14 мм	м	—	101	—	—
113-296	Труби сталеві електрозварні прямошовні та спіральшовні з опором розриву не менше 38 кгс/мм <sup>2</sup> , зовнішній діаметр 1420 мм, товщина стінки 14 мм	м	—	—	101	—
113-308	Труби сталеві електрозварні прямошовні та спіральшовні з опором розриву не менше 38 кгс/мм <sup>2</sup> , зовнішній діаметр 1720 мм, товщина стінки 16 мм	м	—	—	—	101
1113-122	Потверджувач N1	т	0,0110	0,0130	0,0150	0,0180
1113-162	Смола епоксидно-діанова, марка ЕД-16	т	0,0420	0,0500	0,0590	0,0710
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,7900	1,06	2,87	2,87

**2.11 Протягування ниток трубопроводу через кожух****Група 14 Протягування ниток трубопроводу через кожух**

Склад робіт: 1.Укладання лежнів у траншею і установлення такелажних пристроїв. 2.Опускання та укладання нитки трубопроводу в траншею. 3.Протягування троса через кожух із застропуванням нитки. 4.Протягування нитки трубопроводу в кожух. 5.Розстропування троса, зняття такелажних пристроїв і прибирання лежнів із траншеї.

Вимірник: 100 м кожуха

**Протягування ниток трубопроводу через кожух,**

- 25-14-1** діаметр трубопроводу 350 мм
- 25-14-2** діаметр трубопроводу 400 мм
- 25-14-3** діаметр трубопроводу 500 мм
- 25-14-4** діаметр трубопроводу 600 мм
- 25-14-5** діаметр трубопроводу 700 мм

- 25-14-6 діаметр трубопроводу 800 мм  
 25-14-7 діаметр трубопроводу 1000 мм  
 25-14-8 діаметр трубопроводу 1200 мм  
 25-14-9 діаметр трубопроводу 1400 мм

Таблиця 32 – Група 14 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-14-1	25-14-2	25-14-3	25-14-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	161,16	162,74	189,6	211,72
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	135,18	137,86	158,08	180,95
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,4000	0,4000	0,4000	0,5100
215-201	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на автомобільному причіпі	маш.год	10,59	11,53	11,69	13,75
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	86,27	88,01	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	101,91	118,18
216-601	Трактори на гусеничному ході з лебідкою, потужність 132 кВт (180 к.с.)	маш.год	37,92	37,92	44,08	48,51
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,41	1,52	1,77	1,98
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,6800	0,8500	1,06	1,19
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0030	0,0030	0,0040	0,0060
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400
1537-211	Канат подвійного звивання, тип ТЛК-0, без покриття, з дроту марки В, маркірувальна група 1770 Н/мм <sup>2</sup> , діаметр 13,5 мм	10м	1,2	1,2	1,2	1,45
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,2200	0,3100	0,3300	0,3700
за проектом	Заглушки інвентарні металеві	т	0,0300	0,0300	0,0460	0,0660

Таблиця 33 – Група 14 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-14-5	25-14-6	25-14-7	25-14-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	244,9	249,64	304,94	363,4
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	220,39	232,81	288,39	351,18
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,6200	0,7100	1,15	1,53
215-201	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на автомобільному причіпі	маш.год	14,85	19,75	28,28	41,71
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	148,36	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	155,79	192,76	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	230,68
216-601	Трактори на гусеничному ході з лебідкою, потужність 132 кВт (180 к.с.)	маш.год	56,56	56,56	66,2	77,26
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2,24	2,61	3,13	4,06
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,32	1,62	2,38	3,56
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0065	0,0070	0,0090	0,0100
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600
1537-211	Канат подвійного звивання, тип ТЛК-0, без покриття, з дроту марки В, маркірувальна група 1770 Н/мм <sup>2</sup> , діаметр 13,5 мм	10м	1,45	1,45	1,45	1,45
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,4100	0,5200	0,6600	0,8600
за проектом	Заглушки інвентарні металеві	т	0,0860	0,1220	0,2670	0,3600

Таблиця 34 – Група 14 Норми з 9 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-14-9
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	451,88
2	Середній розряд робіт		4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	439,95
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	3,4
215-201	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на автомобільному причіпі	маш.год	64,78
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	281,24
216-601	Трактори на гусеничному ході з лебідкою, потужність 132 кВт (180 к.с.)	маш.год	90,53
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	4,53
	<i>Матеріали</i>		
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	14,36
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0120
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	0,0600
1537-211	Канат подвійного звивання, тип ТЛК-0, без покриття, з дроту марки В, маркірувальна група 1770 Н/мм <sup>2</sup> , діаметр 13,5 мм	10м	1,45
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	2,81
за проектом	Заглушки інвентарні металеві	т	0,8200

## 2.12 Засувки сталеві під зварювання на нафтопродуктопроводах

### Група 15 Складання та встановлення вузла засувки

Склад робіт: 1.Підготовка засувки до встановлення. 2.Складання засувки і трубних заготовок. 3.Установлення вузла засувки на готову основу. 4.Врізування у трубопровід вузла засувки. 5.Посилена ізоляція трубних заготовок і засувки. 6.Установлення приводу засувки. 7.Фарбування металевих конструкцій. 8.Попереднє випробування вузла засувки.

Вимірник: 1 вузел засувки

#### Складання та встановлення вузла засувки,

- 25-15-1 діаметр засувки 500 мм
- 25-15-2 діаметр засувки 600 мм
- 25-15-3 діаметр засувки 700 мм
- 25-15-4 діаметр засувки 800 мм
- 25-15-5 діаметр засувки 1000 мм
- 25-15-6 діаметр засувки 1200 мм

Таблиця 35 – Група 15 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-15-1	25-15-2	25-15-3	25-15-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	110,6	129,56	150,1	180,12
2	Середній розряд робіт		4,8	4,8	4,8	5,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	78,28	99,89	120,63	143,34
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,1600	0,2400	0,2800	0,3200
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	30,04	36,72	48,24	50,97
212-2100	Установка для приготування ґрунтових сумішей, потужність 116 кВт (158 к.с.)	маш.год	0,0200	0,0200	0,0300	0,0500
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	20,07	26,39	26,39	35,23
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	27,97	36,5	45,66	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	—	—	56,72
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,8	2,1	2,1	2,1
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	0,6300	0,8400	1,11	1,42
	<i>Матеріали</i>					
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,0015	0,0017	0,0020	0,0020
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0006	0,0007	0,0008	0,0009
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,8800	1,06	1,07	1,1
111-430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0,0004	0,0004	0,0005	0,0006
111-629	Оліфа комбінована К-4	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003
111-1601	Бризол	1000м <sup>2</sup>	0,0206	0,0256	0,0284	0,0300
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	9,2	15,2	31	41,1

## Закінчення таблиці 35

1	2	3	4	5	6	7
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,0860	0,1000	0,1170	0,1300
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0180	0,0230	0,0240	0,0300
1535-182	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 530 мм, товщина стінки 9 мм	т	0,5900	—	—	—
1535-183	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 600 мм, товщина стінки 10 мм	т	—	0,8500	—	—
1535-184	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 720 мм, товщина стінки 11 мм	т	—	—	0,9800	—
1535-185	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 820 мм, товщина стінки 14 мм	т	—	—	—	1,41
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,1700	0,2100	0,2100	0,2100
за проектом	Засувки сталеві	шт	1	1	1	1

Таблиця 36 – Група 15 Норми з 5 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-15-5	25-15-6
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	225,94	279,66
2	Середній розряд робіт		5,4	4,8
3	Витрати труда машиністів	люд.год	150,1	171,81
	<i>Машини та механізми</i>			
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,3600	0,4000
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	26,97	31,46
212-2100	Установка для приготування ґрунтових сумішей, потужність 116 кВт (158 к.с.)	маш.год	0,0800	0,1400
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	47,56	58,62
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	75,05	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	81,05
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2,8	4,2
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	1,58	1,9
	<i>Матеріали</i>			
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,0028	0,0033
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0010	0,0013
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,4	2,1
111-430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0,0007	0,0009
111-629	Оліфа комбінована К-4	т	0,0003	0,0004
111-1601	Бризол	1000м <sup>2</sup>	0,03903	0,0455
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	59,5	65,2
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,1600	0,1930
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0380	0,0450
1535-186	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 1020 мм, товщина стінки 16 мм	т	1,75	—
1535-187	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 1220 мм, товщина стінки 16 мм	т	—	2,1
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,2700	0,3500
за проектом	Засувки сталеві	шт	1	1

### Група 16 Улаштування фундаментів і гравійно-щебеневої площадки вузла засувки

Склад робіт: 1.Риття котлованів під вузол засувки. 2.Ущільнення основи під фундаментні плити щебенем або гравієм. 3.Установлення збірних залізобетонних фундаментних плит під вузол засувки і площадку керування. 4.Засипання котлована з пошаровим трамбуванням. 5.Улаштування гравійно-щебеневої площадки вузла засувки.

Вимірник: 1 вузол засувки

#### Улаштування фундаментів і гравійно-щебеневої площадки вузла засувки,

- 25-16-1** діаметр засувки 500 мм
- 25-16-2** діаметр засувки 600 мм
- 25-16-3** діаметр засувки 700 мм
- 25-16-4** діаметр засувки 800 мм
- 25-16-5** діаметр засувки 1000 мм
- 25-16-6** діаметр засувки 1200 мм

Таблиця 37 – Група 16 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-16-1	25-16-2	25-16-3	25-16-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	75,84	79	82,16	83,74
2	Середній розряд робіт		3,8	3,7	3,6	3,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	29,05	30,53	33,54	34,7
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	7,63	7,62	8,22	8,22
202-1129	Крани на автомобільному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність 10 т	маш.год	5,53	6,24	6,29	6,45
205-101	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 2,2 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	7,99	7,98	9,39	9,91
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	1,74	2,05	2,37	2,53
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	2,84	3,32	3,95	4,27
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	3,32	3,32	3,32	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	—	—	3,32



## Закінчення таблиці 37

1	2	3	4	5	6	7
233-1100	Трамбівки пневматичні при роботі від компресора	маш.год	7,99	7,98	9,39	9,91
	<i>Матеріали</i>					
111-430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0,0005	0,0006	0,0006	0,0007
111-629	Оліфа комбінована К-4	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
121-756	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колони, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою гарячекатаних профілей, середня маса складальної одиниці понад 0,1 до 0,5 т	т	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200
121-768	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колони, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою товстолистової сталі, середня маса складальної одиниці до 0,5 т	т	0,1300	0,1300	0,1300	0,1600
1421-9505	Гравій для будівельних робіт, фракція 5-20 мм, марка ДР8	м <sup>3</sup>	1,93	1,93	1,93	1,93
за проектом	Збірні залізобетоонні конструкції	м	1,05	1,05	1,05	1,05
за проектом	Плити фундаментів з бетону марки 200	м <sup>3</sup>	0,4700	0,4700	0,5300	0,5300

Таблиця 38 – Група 16 Норми з 5 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-16-5	25-16-6
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	86,9	90,06
2	Середній розряд робіт		3,5	3,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	38,67	41,83
	<i>Машини та механізми</i>			
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	8,22	8,22
202-1129	Крани на автомобільному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність 10 т	маш.год	6,45	7,39
205-101	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 2,2 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	12,62	13,73
206-218	Екскаратори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	3	3,48
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	5,06	5,69
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	3,32	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	3,32
233-1100	Трамбівки пневматичні при роботі від компресора	маш.год	12,62	13,73
	<i>Матеріали</i>			
111-430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0,0007	0,0008
111-629	Оліфа комбінована К-4	т	0,0002	0,0002
121-756	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колони, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою гарячекатаних профілей, середня маса складальної одиниці понад 0,1 до 0,5 т	т	0,0200	0,0200
121-768	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колони, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою товстолистової сталі, середня маса складальної одиниці до 0,5 т	т	0,1600	0,1700
1421-9505	Гравій для будівельних робіт, фракція 5-20 мм, марка ДР8	м <sup>3</sup>	1,93	1,93
за проектом	Збірні залізобетоонні конструкції	м	1,05	1,05
за проектом	Плити фундаментів з бетону марки 200	м <sup>3</sup>	0,5900	0,5900

## 2.13 Крани лінійні сталеві газові для безколязного устанавлення на газопроводах

### Група 17 Складання та устанавлення вузла газового крана

Склад робіт: 1.Підготовка крана до устанавлення. 2.Складання крана і трубних заготовок. 3.Устанавлення вузла крана на готову основу. 4.Врізування у трубопровід вузла крана. 5.Посилена ізоляція трубних заготовок і крана. 6.Устанавлення приводу крана. 7.Фарбування металевих конструкцій. 8.Устанавлення стояка відбору газу. 9.Випробування монтажного вузла.

Вимірник: 1 вузел крана

### Складання та устанавлення вузла газового крана для безколязного устанавлення на газопроводах,

**25-17-1** діаметр крана 350 мм

**25-17-2** діаметр крана 400 мм

**25-17-3** діаметр крана 500 мм

**25-17-4** діаметр крана 700 мм

**25-17-5** діаметр крана 800 мм

**25-17-6** діаметр крана 1000 мм

**25-17-7** діаметр крана 1200 мм

**25-17-8** діаметр крана 1400 мм

Таблиця 39 – Група 17 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-17-1	25-17-2	25-17-3	25-17-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	123,24	151,68	218,04	276,5
2	Середній розряд робіт		4,4	4,4	4,4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	50,68	62,02	74,2	106,62
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,4700	0,7100	0,8400	1,03
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	13,83	17,65	19,58	28,22
212-2100	Установка для приготування ґрунтових сумішей, потужність 116 кВт (158 к.с.)	маш.год	0,0200	0,0300	0,0300	0,0500
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	13,59	16,27	21,8	27,18
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	22,75	27,33	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	31,92	50,09

## Закінчення таблиці 39

1	2	3	4	5	6	7
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	3,2	3,4	5	5,2
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	0,4000	0,5100	0,5700	0,8800
	<i>Матеріали</i>					
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,0040	0,0050	0,0070	0,0090
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0016	0,0020	0,0030	0,0040
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,6	1,72	2,5	2,6
111-430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0,0004	0,0005	0,0010	0,0010
111-629	Оліфа комбінована К-4	т	0,0002	0,0002	0,0004	0,0004
111-1601	Бризол	1000м <sup>2</sup>	0,0321	0,0420	0,0526	0,0704 6
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	20,3	32,4	44,4	65,2
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,0236	0,0310	0,0399	0,0523
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	31	40,1	52,6	59,4
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0110	0,0150	0,0190	0,0260
1535-173	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 45 мм, товщина стінки 4,5 мм	т	0,0100	0,0100	—	—
1535-174	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 89 мм, товщина стінки 4,5 мм	т	—	—	0,0200	0,0200
1535-180	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 377 мм, товщина стінки 10 мм	т	1,89	—	—	—
1535-181	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 426 мм, товщина стінки 11 мм	т	—	2,74	—	—
1535-182	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 530 мм, товщина стінки 9 мм	т	—	—	2,84	—
1535-184	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 720 мм, товщина стінки 11 мм	т	—	—	—	4,72
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,3300	0,3500	0,4500	0,4900
за проектом	Крани сталеві газові прохідні пробкові	шт	—	—	4	4
за проектом	Крани сталеві газові кульові рівнопрохідні	шт	1	1	1	1

Таблиця 40 – Група 17 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-17-5	25-17-6	25-17-7	25-17-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	320,74	385,52	461,36	571,96
2	Середній розряд робіт		4,4	4,4	4,4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	148,9	180,65	210,43	247,04
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,11	1,45	2,05	2,69
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	33,61	42,09	46,91	68,71
212-2100	Установка для приготування ґрунтових сумішей, потужність 116 кВт (158 к.с.)	маш.год	0,0500	0,0600	0,0800	0,1300
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	36,66	48,98	59,72	63,2
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	77,42	88,01	—	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	101,59	—
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	—	—	—	112,18
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	5,6	6	7,4	16,4
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	1,12	1,47	1,82	2,4
	<i>Матеріали</i>					
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,0100	0,0120	0,0150	0,0180
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0040	0,0050	0,0060	0,0070
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,5	3	3,7	8,2
111-430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010
111-629	Оліфа комбінована К-4	т	0,0004	0,0005	0,0006	0,0004
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	82,5	106	120	152

**Закінчення таблиці 40**

1	2	3	4	5	6	7
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,0620	0,0730	0,0860	0,1050
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	76,3	98,46	112,6	138,4
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0320	0,0390	0,0460	0,0780
1535-174	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 89 мм, товщина стінки 4,5 мм	т	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200
1535-185	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 820 мм, товщина стінки 14 мм	т	6,46	—	—	—
1535-186	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 1020 мм, товщина стінки 16 мм	т	—	8,42	—	—
1535-187	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 1220 мм, товщина стінки 16 мм	т	—	—	10,1	—
1535-188	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 1420 мм, товщина стінки 19,5 мм	т	—	—	—	17,6
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,4900	0,5500	0,6300	1,2
за проектом	Крани сталеві газові прохідні пробкові	шт	4	4	4	4
за проектом	Крани сталеві газові кульові рівнопрохідні	шт	1	1	1	1

**Група 18 Улаштування фундаментів і гравійно-щебеневої площадки вузла газового крана**

Склад робіт: 1.Риття котлованів під вузол крана. 2.Ущільнення основи під фундаментні плити щебенем або гравієм. 3.Установлення збірних залізобетонних фундаментних плит під вузол крана і площадку керування. 4.Засипання котлована з пошаровим трамбуванням. 5.Улаштування гравійно-щебеневого вимощення [площадки] вузла крана. 6.Фарбування металевих конструкцій.

Вимірник: 1 вузел крана

**Улаштування фундаментів і гравійно-щебеневої площадки вузла газового**

**крана,**

**25-18-1** діаметр крана 350 мм

**25-18-2** діаметр крана 400 мм

**25-18-3** діаметр крана 500 мм

**25-18-4** діаметр крана 700 мм

**25-18-5** діаметр крана 800 мм

**25-18-6** діаметр крана 1000 мм

**25-18-7** діаметр крана 1200 мм

**25-18-8** діаметр крана 1400 мм

Таблиця 41 – Група 18 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-18-1	25-18-2	25-18-3	25-18-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	124,82	169,06	184,86	268,6
2	Середній розряд робіт		3	3	3	3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	29,84	58,36	65,78	92,6
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,37	5,21	6	7,74
202-1129	Крани на автомобільному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,74	6	6,79	8,06
205-101	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 2,2 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	19,09	30,4	34,97	57,21
206-218	Екскаратори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	1,58	3,63	3,95	4,74
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	2,53	5,85	6,64	7,58
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	2,53	7,27	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	7,43	7,27
233-1100	Трамбівки пневматичні при роботі від компресора	маш.год	19,09	30,4	34,97	57,21
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	0,1600	0,4700	0,4700	0,5500
	<i>Матеріали</i>					
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0190	0,0430	0,0480	0,0550
121-768	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колони, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою товстолистової сталі, середня маса складальної одиниці до 0,5 т	т	0,1300	0,3800	0,3800	0,3800
1421-9505	Гравій для будівельних робіт, фракція 5-20 мм, марка ДР8	м <sup>3</sup>	3,1	4,7	4,8	9

## Закінчення таблиці 41

1	2	3	4	5	6	7
1424-11621	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В15 [М200], крупність заповнювача більше 10 до 20 мм	м <sup>3</sup>	0,1000	0,1500	0,2000	0,2500
за проектом	Плити фундаментів з бетону марки 200	м <sup>3</sup>	0,4400	1,04	1,29	1,82

Таблиця 42 – Група 18 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-18-5	25-18-6	25-18-7	25-18-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	325,48	377,62	412,38	504,02
2	Середній розряд робіт		3	3	3	3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	115,81	130,26	148,37	180,79
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	8,06	10,27	13,9	20,89
202-1129	Крани на автомобільному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність 10 т	маш.год	8,53	11,06	16,43	19,43
205-101	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 2,2 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	75,52	82,38	89,76	107,76
206-218	Екскаратори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	6,48	7,43	8,22	8,22
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	9,95	11,69	12,48	15,8
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	7,27	7,43	—	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	7,58	—
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	—	—	—	8,69
233-1100	Трамбівки пневматичні при роботі від компресора	маш.год	75,52	82,38	89,76	107,76
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	0,6300	0,7100	0,7900	0,9500



**Закінчення таблиці 42**

1	2	3	4	5	6	7
	<i>Матеріали</i>					
111-72	Бітуми нафтові ізоляційні, марка БНИ-ІV-3, БНИ-ІV, БНИ-V	т	0,0620	0,0790	0,1060	0,1320
121-768	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колони, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою товстолистової сталі, середня маса складальної одиниці до 0,5 т	т	0,4100	0,4100	0,4200	0,4200
1421-9505	Гравій для будівельних робіт, фракція 5-20 мм, марка ДР8	м <sup>3</sup>	11,8	12,8	13	14,3
1424-11621	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В15 [М200], крупність заповнювача більше 10 до 20 мм	м <sup>3</sup>	0,3000	0,4500	0,6000	0,7600
за проектом	Плити фундаментів з бетону марки 200	м <sup>3</sup>	2,04	2,91	4,27	6,94

**2.14 Обвідна лінія газових лінійних кранів****Група 19 Складання та установлення обвідної лінії з улаштуванням фундаментів**

Склад робіт: 1. Підготовка крана до установлення. 2. Складання крана і трубних заготовок. 3. Установлення і приварювання обвідної лінії до трубопроводу. 4. Ізоляція трубопроводів і крана. 5. Риття котлована під обвідну лінію. 6. Ущільнення основи щебенем під фундаментні плити. 7. Установлення збірних залізобетонних фундаментних плит під кран і площадку керування. 8. Засипання котлована із пошаровим трамбуванням. 9. Улаштування гравійно-щебеневої площадки вузла крана. 10. Випробування вузла обвідної лінії.

Вимірник: 1 обвідна лінія вузла крану

**Складання та установлення обвідної лінії з улаштуванням фундаментів,**

- 25-19-1** діаметр трубопроводу 350 мм, діаметр трубопроводу обвідної лінії 100 мм
- 25-19-2** діаметр трубопроводу 400 мм, діаметр трубопроводу обвідної лінії 150 мм
- 25-19-3** діаметр трубопроводу 500 мм, діаметр трубопроводу обвідної лінії 150 мм
- 25-19-4** діаметр трубопроводу 700 мм, діаметр трубопроводу обвідної лінії 200 мм
- 25-19-5** діаметр трубопроводу 800 мм, діаметр трубопроводу обвідної лінії 300 мм
- 25-19-6** діаметр трубопроводу 1000 мм, діаметр трубопроводу обвідної лінії 300 мм
- 25-19-7** діаметр трубопроводу 1200 мм, діаметр трубопроводу обвідної лінії 300 мм
- 25-19-8** діаметр трубопроводу 1400 мм, діаметр трубопроводу обвідної лінії 300 мм

Таблиця 43 – Група 19 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-19-1	25-19-2	25-19-3	25-19-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	83,74	102,7	102,7	113,76
2	Середній розряд робіт		3,4	3,4	3,4	3,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	35,31	49,11	49,11	53,48
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,9	2,37	2,37	2,69
202-1129	Крани на автомобільному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність 10 т	маш.год	4,69	9,48	9,48	12,58
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	5,66	5,86	5,86	5,86
206-218	Екскаратори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	0,4300	1	1	1
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	0,6300	1,61	1,61	1,61
212-2100	Установка для приготування ґрунтових сумішей, потужність 116 кВт (158 к.с.)	маш.год	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	9,95	13,27	13,27	14,22
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	12,01	15,48	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	15,48	15,48
233-1100	Трамбівки пневматичні при роботі від компресора	маш.год	5,66	5,86	5,86	5,86
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1	1,9	1,9	2,6
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	1,09	1,49	1,49	2,01
	<i>Матеріали</i>					
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,0005	0,0008	0,0008	0,0012
111-72	Бітуми нафтові ізоляційні, марка БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,0190	0,0430	0,0480	0,0560

## Закінчення таблиці 43

1	2	3	4	5	6	7
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,2100	0,3800	0,3800	0,5200
111-430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0,0001	0,00014	0,00014	0,00015
111-629	Оліфа комбінована К-4	т	0,00004	0,00006	0,00006	0,00007
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	3,9	6,1	6,1	9,5
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,0030	0,0060	0,0140	0,0190
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	3,9	6,1	6,1	9,5
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0010	0,0030	0,0030	0,0050
1421-9505	Гравій для будівельних робіт, фракція 5-20 мм, марка ДР8	м <sup>3</sup>	1,65	1,76	1,76	1,76
1535-176	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 108 мм, товщина стінки 6 мм	т	0,1020	—	—	—
1535-177	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 159 мм, товщина стінки 8 мм	т	—	0,2110	0,2110	—
1535-178	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 219 мм, товщина стінки 9 мм	т	—	—	—	0,4180
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,0500	0,0700	0,0700	0,1000
за проектом	Крани сталеві газові прохідні пробкові	шт	1	1	1	1
за проектом	Плити фундаментів з бетону марки 200	м <sup>3</sup>	0,2900	0,4800	0,4800	0,4800

Таблиця 44 – Група 19 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-19-5	25-19-6	25-19-7	25-19-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	154,84	154,84	154,84	154,84
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	79,81	79,8	79,81	79,81
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	3,63	3,63	3,63	3,63
202-1129	Крани на автомобільному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність 10 т	маш.год	11,85	12,32	13,59	14,98
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	13,83	13,35	12,09	10,7
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	1,93	1,93	1,93	1,93
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	3,02	3,02	3,02	3,02
212-2100	Установка для приготування ґрунтових сумішей, потужність 116 кВт (158 к.с.)	маш.год	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	23,23	23,23	23,23	23,23
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	22,28	22,28	—	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	22,28	—
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	—	—	—	22,28
233-1100	Трамбівки пневматичні при роботі від компресора	маш.год	13,83	13,35	12,09	10,7
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	3,8	3,8	3,8	3,8
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	2,97	2,97	2,97	2,97

**Закінчення таблиці 44**

1	2	3	4	5	6	7
	<i>Матеріали</i>					
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0632	0,0790	0,1070	0,1620
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,7600	0,7600	0,7600	0,7600
111-430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
111-629	Оліфа комбінована К-4	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	12,4	12,4	12,4	12,4
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,0200	0,0230	0,0230	0,0230
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	16,1	16,1	16,1	16,1
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120
1421-9505	Гравій для будівельних робіт, фракція 5-20 мм, марка ДР8	м <sup>3</sup>	2,42	2,42	2,42	2,42
1535-179	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 325 мм, товщина стінки 10 мм	т	0,8790	0,8790	0,8790	0,8790
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,1500	0,1500	0,1500	0,1500
за проектом	Крани сталеві газові кульові рівнопрохідні	шт	1	1	1	1
за проектом	Плити фундаментів з бетону марки 200	м <sup>3</sup>	0,5100	0,5100	0,5100	0,5100

**Група 20 Установлення додаткового газового крана на обвідній лінії**

Склад робіт: 1.Підготовка крана до установлення. 2.Складання крана і трубних заготовок. 3.Ізоляція трубопроводу і крана.

Вимірник: 1 кран

**Установлення додаткового газового крана на обвідній лінії,**

- 25-20-1** діаметр трубопроводу 350 мм, діаметр трубопроводу обвідної лінії 100 мм
- 25-20-2** діаметр трубопроводу 400 мм, діаметр трубопроводу обвідної лінії 150 мм
- 25-20-3** діаметр трубопроводу 500 мм, діаметр трубопроводу обвідної лінії 150 мм
- 25-20-4** діаметр трубопроводу 700 мм, діаметр трубопроводу обвідної лінії 200 мм
- 25-20-5** діаметр трубопроводу 800 мм, діаметр трубопроводу обвідної лінії 300 мм
- 25-20-6** діаметр трубопроводу 1000 мм, діаметр трубопроводу обвідної лінії 300 мм
- 25-20-7** діаметр трубопроводу 1200 мм, діаметр трубопроводу обвідної лінії 300 мм
- 25-20-8** діаметр трубопроводу 1400 мм, діаметр трубопроводу обвідної лінії 300 мм

Таблиця 45 – Група 20 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-20-1	25-20-2	25-20-3	25-20-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	34,76	42,66	42,66	50,56
2	Середній розряд робіт		5,3	5,3	5,3	5,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	16,2	23,65	23,65	24,75
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,5200	1,33	1,33	2,43
212-2100	Установка для приготування ґрунтових сумішей, потужність 116 кВт (158 к.с.)	маш.год	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200
215-202	Агрегати зварювальні двофазні для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	6,95	12,17	12,17	12,17
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	8,69	10,11	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	10,11	10,11
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,7500	1,5	1,5	2
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	0,9500	1,42	1,42	1,9
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,1500	0,3000	0,3000	0,4000
111-430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
111-629	Оліфа комбінована К-4	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м2	3	6	6	8
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,0030	0,0060	0,0140	0,0190
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м2	3,9	6,1	6,1	9,5
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0010	0,0030	0,0030	0,0050
1546-66	Пропан-бутан технічний	м3	0,0400	0,0600	0,0600	0,0800
за проектом	Крани сталеві газові прохідні пробкові	шт	1	1	1	1

Таблиця 46 – Група 20 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-20-5	25-20-6	25-20-7	25-20-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	55,3	55,3	55,3	55,3
2	Середній розряд робіт		5,4	5,4	5,4	5,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	31,59	31,59	31,59	31,59
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,06	1,06	1,06	1,06
212-2100	Установка для приготування ґрунтових сумішей, потужність 116 кВт (158 к.с.)	маш.год	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200
215-202	Агрегати зварювальні двофазні для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	17,38	17,38	17,38	17,38
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	13,11	13,11	—	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	13,11	—
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	—	—	—	13,11
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	3,2	3,2	3,2	3,2
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	2,16	2,16	2,16	2,16
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м3	0,6500	0,6500	0,6500	0,6500
111-430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
111-629	Оліфа комбінована К-4	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м2	12,4	12,4	12,4	12,4
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,0230	0,0230	0,0230	0,0230
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м2	16,1	16,1	16,1	16,1
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120
1546-66	Пропан-бутан технічний	м3	0,1200	0,1200	0,1200	0,1200
за проектом	Крани сталеві газові кульові рівнопрохідні	шт	1	1	1	1

## 2.15 Свічки витяжні і продувальні

### Група 21 Улаштування свічок з установленням фундаментів

Склад робіт: 1.Установлення збірної бетонної колонки оголовка свічки. 2.Зварювання та укладання в траншею сталених труб свічки. 3.Збирання і зварювання вузла крана і трубопроводу свічки. 4.Протикорозійна ізоляція трубопроводу і крана, укладеного в траншею. 5.Фарбування сталених частин оголовка труби крана. 6.Риття котлованів під оголовок свічки. 7.Ущільнення основи щебенем під фундаментні плити. 8.Установлення збірних залізобетонних фундаментних плит під кран. 9.Засипання котлована з пошаровим трамбуванням. 10.Улаштування гравійно-щебеневої площадки. 11.Випробування трубопроводу і вузла продувальної свічки.

Вимірник: 1 свічка завдовжки 25м

#### Улаштування свічок

**25-21-1** витяжних діаметром 80 мм з установленням фундаментів, діаметр трубопроводу до 800 мм

**25-21-2** витяжних діаметром 100 мм з установленням фундаментів, діаметр трубопроводу більше 800 мм

#### Улаштування свічок продувальних з установленням фундаментів,

**25-21-3** діаметр свічки 100 мм, діаметр трубопроводу 350 мм

**25-21-4** діаметр свічки 150 мм, діаметр трубопроводу 400-500 мм

**25-21-5** діаметр свічки 200 мм, діаметр трубопроводу 600-700 мм

**25-21-6** діаметр свічки 300 мм, діаметр трубопроводу 800-1000 мм

**25-21-7** Улаштування свічок продувальних з установленням фундаментів, діаметр свічки 300 мм, діаметр трубопроводу 1200-1400 мм

#### Додавати або віднімати на кожні 10 м зміни довжини витяжної

**25-21-8** свічки діаметром 80 мм на трубопроводах діаметром до 800 мм

**25-21-9** свічки діаметром 100 мм на трубопроводах діаметром більше 800 мм

#### Додавати або вилучати на кожні 10 м зміни довжини продувальної

**25-21-10** свічки діаметром 100-150 мм на трубопроводах діаметром 350-500 мм

**25-21-11** свічки діаметром 200 мм на трубопроводах діаметром 600-700 мм

**25-21-12** свічки діаметром 300 мм на трубопроводах діаметром 800-1000 мм

#### Додавати або вилучати на кожні 10 м зміни довжини продувальної свічки

діаметром 300

**25-21-13** мм на трубопроводах діаметром 1200-1400 мм



Таблиця 47 – Група 21 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-21-1	25-21-2	25-21-3	25-21-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	48,98	53,72	69,52	99,54
2	Середній розряд робіт		3,3	3,3	3,3	3,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	15,69	24,98	33,13	50,89
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,7900	0,9500	0,9500	1,58
202-1129	Крани на автомобільному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність 10 т	маш.год	2,29	2,29	2,29	2,29
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	3,68	10,35	10,74	15,01
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	1,3	1,3	1,3	1,3
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	0,2700	0,2700	0,2700	0,2700
212-2100	Установка для приготування ґрунтових сумішей, потужність 116 кВт (158 к.с.)	маш.год	0,6500	0,6500	0,6500	0,7600
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	1,64	1,88	6,48	14,38
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	—	—	9,8	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	4,42	—	—	14,54
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	6,64	—	—
233-1100	Трамбівки пневматичні при роботі від компресора	маш.год	2,37	2,37	2,37	2,37
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1	1	1	1,9
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	1,26	1,47	2,05	2,75
	<i>Матеріали</i>					
111-247	Замазка ущільнювальна ТГ-18	кг	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200

## Закінчення таблиці 47

1	2	3	4	5	6	7
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,2000	0,2000	0,2000	0,3800
111-430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,0610	0,0740	0,0790	0,1120
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	8,7	10,4	11	15,6
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0002	0,0003	0,0001	0,0017
1535-175	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 89 мм, товщина стінки 6 мм	т	0,2810	—	—	—
1535-176	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 108 мм, товщина стінки 6 мм	т	—	0,3180	0,3180	—
1535-177	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 159 мм, товщина стінки 8 мм	т	—	—	—	0,5710
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,0500	0,0500	0,0500	0,0700
за проектом	Щебінь кам'яний	м <sup>3</sup>	0,1500	0,1500	0,1500	0,1500
за проектом	Колонка свічки з труб діаметром 100 мм	шт	—	1	1	—
за проектом	Колонка свічки з труб діаметром 150 мм	шт	—	—	—	1
за проектом	Колонка свічки з труб діаметром 80 мм	шт	1	—	—	—
за проектом	Крани сталеві газові прохідні пробкові	шт	—	—	1	1
за проектом	Плити фундаментів з бетону марки 200	м <sup>3</sup>	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500

Таблиця 48 – Група 21 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-21-5	25-21-6	25-21-7	25-21-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	124,82	184,86	184,86	8,53
2	Середній розряд робіт		3,4	3,1	3,1	3,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	62,49	83,28	83,28	6,62
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	3,97	4,58	4,58	0,1600
202-1129	Крани на автомобільному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність 10 т	маш.год	2,29	2,29	2,29	—
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	20,48	24,71	24,71	3,29
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	1,45	1,67	1,67	—
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	0,3000	0,3500	0,3500	—
212-2100	Установка для приготування ґрунтових сумішей, потужність 116 кВт (158 к.с.)	маш.год	0,4900	1,06	1,06	0,1600
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	16,43	22,75	22,75	1,63
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	16,59	—	—	1,22
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	24,81	—	—
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	—	—	24,81	—
233-1100	Трамбівки пневматичні при роботі від компресора	маш.год	4,42	5,53	6,32	—
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2,6	3,8	3,8	—
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	3,59	5,06	5,06	0,4900

## Закінчення таблиці 48

1	2	3	4	5	6	7
	<i>Матеріали</i>					
111-247	Замазка ущільнювальна ТГ-18	кг	0,0200	0,0300	0,0300	—
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,5200	0,7600	0,7600	—
111-430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0,0001 5	0,0002	0,0002	—
111-629	Оліфа комбінована К-4	т	0,0001	0,0001	0,0001	—
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	18	26	26	3
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,1570	0,2360	0,2360	0,0250
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	21,2	32,1	32,1	3,5
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0050	0,0100	0,0100	0,0002
1535-175	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 89 мм, товщина стінки 6 мм	т	—	—	—	0,0980
1535-178	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 219 мм, товщина стінки 9 мм	т	1,243	—	—	—
1535-179	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 325 мм, товщина стінки 10 мм	т	—	1,962	1,962	—
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,1000	0,1500	0,1500	—
за проектом	Щебінь кам'яний	м <sup>3</sup>	0,1700	0,1500	0,1500	—
за проектом	Колонка свічки з труб діаметром 300 мм	шт	—	1	1	—
за проектом	Колонка свічки з труб діаметром 200 мм	шт	1	—	—	—
за проектом	Крани сталеві газові прохідні пробкові	шт	1	—	—	—
за проектом	Крани сталеві газові кульові рівнопрохідні	шт	—	1	1	—
за проектом	Плити фундаментів з бетону марки 200	м <sup>3</sup>	0,0500	0,1500	0,1500	—

Таблиця 49 – Група 21 Норми з 9 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-21-9	25-21-10	25-21-11	25-21-12
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	9,64	13,11	18,96	31,6
2	Середній розряд робіт		3,3	3,3	3,3	3,1

## Закінчення таблиці 49

1	2	3	4	5	6	7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	7,07	8,87	12,52	16,33
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,1600	0,1600	0,1900	0,4700
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	3,35	4,23	5,85	5,89
212-2100	Установка для приготування грунтових сумішей, потужність 116 кВт (158 к.с.)	маш.год	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	1,88	2,42	3,71	5,78
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	1,74	2,45	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	1,36	—	—	3,87
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	0,5500	0,5500	0,7700	1,49
	<i>Матеріали</i>					
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	3,6	3,6	4,8	9,8
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,0290	0,0290	0,0430	0,0850
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	4,2	4,2	5,9	11,7
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0003	0,0003	0,0010	0,0030
1535-176	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 108 мм, товщина стінки 6 мм	т	0,1270	—	—	—
1535-177	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 159 мм, товщина стінки 8 мм	т	—	0,2260	—	—
1535-178	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 219 мм, товщина стінки 9 мм	т	—	—	0,4240	—
1535-179	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 325 мм, товщина стінки 10 мм	т	—	—	—	0,7850

Таблиця 50 – Група 21 Норми з 13 по 13

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-21-13
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	31,6
2	Середній розряд робіт		3,1
3	Витрати труда машиністів	люд.год	16,33
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,4700
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	5,89
212-2100	Установка для приготування ґрунтових сумішей, потужність 116 кВт (158 к.с.)	маш.год	0,1600
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	5,78
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	3,87
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	1,49
	<i>Матеріали</i>		
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	9,8
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,0850
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	11,7
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0030
1535-179	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 325 мм, товщина стінки 10 мм	т	0,7850

## 2.16 Транспортування секцій труб від приоб'єктного складу трубозварювальної бази до місця укладання на трасі

### Група 22 Транспортування секцій труб і запорно-ї арматури від приоб'єктного складу трубозварювальної бази до місця укладання на трасі

Склад робіт: 1.Навантаження у транспортні засоби. 2.Транспортування секцій труб і запорної арматури. 3.Розвантаження транспортних засобів.

Вимірник: 100 т.км

#### Транспортування секцій труб від приоб'єктного складу трубозварювальної бази до місця укладання на трасі,

**25-22-1** діаметр трубопроводу до 800 мм

**25-22-2** діаметр трубопроводу більше 800 мм

Таблиця 51 – Група 22 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-22-1	25-22-2
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	5,75	4,76
2	Середній розряд робіт		3,5	3,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	27,98	25,89
	<i>Машини та механізми</i>			
202-1231	Крани на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність до 16 т	маш.год	2,84	2,56
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	7,76	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	7,06
215-2401	Плетевози на автомобільному ході, вантажопідйомність до 12 т	маш.год	17,38	—
215-2403	Плетевози на автомобільному ході, вантажопідйомність до 30 т	маш.год	—	16,27

## 2.17 Протикорозійна бітумно-гумова ізоляція та укладання трубопроводу в траншею

### Група 23 Нормальне бітумно-гумове ізоляційне покриття

Склад робіт: 1.Приготування ґрунтовки і бітумно-гумової мастики. 2.Доставка розігрітої мастики на трасу бітумозаправниками. 3.Підняття і підтримування трубопроводу кранами-трубоукладачами під час очищення та ізоляції. 4.Очищення трубопроводу і нанесення ґрунтовки. 5.Нанесення бітумно-гумової мастики, армуючого шару склополотна і матеріалу захисної обгортки. 6.Ізоляція котушок, захльостів і кутів повороту. 7.Укладання трубопроводу в траншею.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

#### Нормальне бітумно-гумове ізоляційне покриття та укладання в траншею

**25-23-1** трубопроводів діаметром 350 мм

**25-23-2** трубопроводів діаметром 400 мм

**25-23-3** трубопроводів діаметром 500 мм

**25-23-4** трубопроводів діаметром 600 мм

**25-23-5** трубопроводів діаметром 700 мм

**25-23-6** трубопроводів діаметром 800 мм

Таблиця 52 – Група 23 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-23-1	25-23-2	25-23-3	25-23-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	202,24	222,78	265,44	308,1
2	Середній розряд робіт		2	2	2	2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	320,29	345,09	396,54	440,51

## Закінчення таблиці 52

1	2	3	4	5	6	7
	<i>Машини та механізми</i>					
212-2100	Установка для приготування ґрунтових сумішей, потужність 116 кВт (158 к.с.)	маш.год	17,41	19,1	22,18	25,6
215-400	Бази бітумоплавильні, місткість 8000 л	маш.год	9,63	10,88	13,49	16,05
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	85,64	91,01	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	103,65	112,65
215-902	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 350-500 мм	маш.год	25,28	26,86	30,18	—
215-903	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 600-800 мм	маш.год	—	—	—	32,71
215-1103	Машини ізоляційні для труб діаметром 350-500 мм	маш.год	25,28	26,86	30,18	—
215-1104	Машини ізоляційні для труб діаметром 600-800 мм	маш.год	—	—	—	32,71
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	7,76	8,22	8,22	—
215-1802	Установка для сушіння труб діаметром до 800 мм	маш.год	—	—	—	9,95
215-2001	Бітумозаправники, місткість 4 т	маш.год	50,56	54,04	60,36	65,57
270-30	Котли бітумні пересувні, місткість 1000 л	маш.год	6,48	6,79	7,6	9,48
	<i>Матеріали</i>					
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,1700	0,2000	0,2390	0,2860
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0690	0,0800	0,0960	0,1140
111-1593	Полотно скловолокнисте, марка ВВ-К	10м <sup>2</sup>	135	152	188	223
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	6,42	7,25	8,99	10,7
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	1350	1520	1880	2240
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,0300	0,0300	0,0900	0,0900



Таблиця 53 – Група 23 Норми з 5 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-23-5	25-23-6
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	358,66	413,96
2	Середній розряд робіт		2	2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	499,12	559,76
	<i>Машини та механізми</i>			
212-2100	Установка для приготування ґрунтових сумішей, потужність 116 кВт (158 к.с.)	маш.год	27,98	32,42
215-400	Бази бітумоплавильні, місткість 8000 л	маш.год	18,45	21,15
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	143,62	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	159,58
215-903	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 600-800 мм	маш.год	34,6	38,24
215-1104	Машини ізоляційні для труб діаметром 600-800 мм	маш.год	34,6	38,24
215-1802	Установка для сушіння труб діаметром до 800 мм	маш.год	10,59	11,53
215-2001	Бітумозаправники, місткість 4 т	маш.год	68,89	76,63
270-30	Котли бітумні пересувні, місткість 1000 л	маш.год	11,85	14,3
	<i>Матеріали</i>			
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,3280	0,3750
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,1310	0,1500
111-1593	Полотно скловолокнисте, марка ВВ-К	10м <sup>2</sup>	255	290
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	12,3	14,1
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	2570	2930
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,1200	0,1200

#### Група 24 Підсилене бітумно-гумове ізоляційне покриття

Склад робіт: 1.Приготування ґрунтовки і бітумно-гумової мастики. 2.Доставка розігрітої мастики на трасу бітумозаправниками. 3.Підняття і підтримування трубопроводу кранами-трубоукладачами під час очищення та ізоляції. 4.Очищення трубопроводу і нанесення ґрунтовки. 5.Нанесення бітумно-гумової мастики, армуючого шару склополотна і матеріалу захисної обгортки. 6.Ізоляція катушок, захльостів і кутів повороту. 7.Укладання трубопроводу в траншею.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

#### Підсилене бітумно-гумове ізоляційне покриття та укладання в траншею

- 25-24-1** трубопроводів діаметром 350 мм
- 25-24-2** трубопроводів діаметром 400 мм
- 25-24-3** трубопроводів діаметром 500 мм
- 25-24-4** трубопроводів діаметром 600 мм
- 25-24-5** трубопроводів діаметром 700 мм
- 25-24-6** трубопроводів діаметром 800 мм

Таблиця 54 – Група 24 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-24-1	25-24-2	25-24-3	25-24-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	211,72	232,26	279,66	320,74
2	Середній розряд робіт		2	2	2	2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	356,88	384,63	449	489,44
	<i>Машини та механізми</i>					
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	4,6	4,6	4,6	4,6
212-2100	Установка для приготування ґрунтових сумішей, потужність 116 кВт (158 к.с.)	маш.год	15,78	17,38	21,05	23,91
215-400	Бази бітумоплавильні, місткість 8000 л	маш.год	13,55	15,3	18,9	22,5
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	90,85	96,22	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	111,39	117,87
215-902	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 350-500 мм	маш.год	27,02	28,76	32,71	—
215-903	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 600-800 мм	маш.год	—	—	—	34,44
215-1103	Машини ізоляційні для труб діаметром 350-500 мм	маш.год	27,02	28,76	32,71	—
215-1104	Машини ізоляційні для труб діаметром 600-800 мм	маш.год	—	—	—	34,44
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	6,16	6,16	6,64	—
215-1802	Установка для сушіння труб діаметром до 800 мм	маш.год	—	—	—	7,11
215-2001	Бітумозаправники, місткість 4 т	маш.год	54,04	57,51	65,57	68,89
270-30	Котли бітумні пересувні, місткість 1000 л	маш.год	7,51	7,76	8,83	11,5
	<i>Матеріали</i>					
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,1700	0,1930	0,2160	0,2860
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0690	0,0780	0,0870	0,1140
111-1593	Полотно скловолокнисте, марка ВВ-К	10м <sup>2</sup>	136	153	189	225
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	9,03	10,2	12,6	15

## Закінчення таблиці 54

1	2	3	4	5	6	7
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	1360	1530	1890	2250
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,0900	0,0900	0,0900	0,0900

Таблиця 55 – Група 24 Норми з 5 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-24-5	25-24-6
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	385,52	440,82
2	Середній розряд робіт		2	2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	571,27	636,53
	<i>Машини та механізми</i>			
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	4,6	4,6
212-2100	Установка для приготування ґрунтових сумішей, потужність 116 кВт (158 к.с.)	маш.год	26,97	31,24
215-400	Бази бітумоплавильні, місткість 8000 л	маш.год	25,95	28,95
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	156,26	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	172,22
215-903	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 600-800 мм	маш.год	37,76	41,87
215-1104	Машини ізоляційні для труб діаметром 600-800 мм	маш.год	37,76	41,87
215-1802	Установка для сушіння труб діаметром до 800 мм	маш.год	7,62	8,28
215-2001	Бітумозаправники, місткість 4 т	маш.год	75,68	85
270-30	Котли бітумні пересувні, місткість 1000 л	маш.год	14,47	18,01
	<i>Матеріали</i>			
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,3280	0,3750
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,1310	0,1500
111-1593	Полотно скловолокнисте, марка ВВ-К	10м <sup>2</sup>	256	291
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	17,3	19,3
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	2580	2940
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,1200	0,1200

**Група 25 Підсилене бітумно-гумове ізоляційне покриття трубопроводів при будівництві переходів через водні перешкоди, автомобільні дороги і залізниці, на болотах методом сплаву**

Склад робіт: 1.Підняття нитки трубопроводу. 2.Приготування ґрунтовки і мастики. 3.Очищення нитки трубопроводу і нанесення ґрунтовки. 4.Накладання основного шару бітумно-гумового покриття. 5.Обмотування трубопроводу двома шарами склополотна з накладанням другого шару бітумно-гумового покриття з наступним обмотуванням захисною обгорткою в 1 шар. 6.Переставляння машин із нитки на нитку.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

**Підсилене бітумно-гумове ізоляційне покриття трубопроводів при будівництві переходів через водні перешкоди, автомобільні дороги і залізниці, на болотах методом сплаву,**

**25-25-1** діаметр трубопроводу 350 мм

**25-25-2** діаметр трубопроводу 400 мм

**25-25-3** діаметр трубопроводу 500 мм

**25-25-4** діаметр трубопроводу 600 мм

**25-25-5** діаметр трубопроводу 700 мм

**25-25-6** діаметр трубопроводу 800 мм

**Таблиця 56 – Група 25 Норми з 1 по 4**

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-25-1	25-25-2	25-25-3	25-25-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	243,32	267,02	322,32	368,14
2	Середній розряд робіт		1,6	1,4	1,4	1,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	429,24	462,14	537,73	583,36
	<i>Машини та механізми</i>					
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	0,7900	0,7900	0,7700	0,7900
212-2100	Установка для приготування ґрунтових сумішей, потужність 116 кВт (158 к.с.)	маш.год	22,12	24,24	28,79	32,39
215-400	Бази бітумоплавильні, місткість 8000 л	маш.год	13,55	15,3	18,9	22,5
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	113,6	120,4	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	139,2	147,26
215-902	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 350-500 мм	маш.год	33,81	36,02	40,92	—

## Закінчення таблиці 56

1	2	3	4	5	6	7
215-903	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 600-800 мм	маш.год	—	—	—	42,98
215-1103	Машини ізоляційні для труб діаметром 350-500 мм	маш.год	33,81	36,02	40,92	—
215-1104	Машини ізоляційні для труб діаметром 600-800 мм	маш.год	—	—	—	42,98
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	28,2	31,13	33,42	—
215-1802	Установка для сушіння труб діаметром до 800 мм	маш.год	—	—	—	36,67
215-2001	Бітумозаправники, місткість 4 т	маш.год	67,62	71,89	82	86,11
270-30	Котли бітумні пересувні, місткість 1000 л	маш.год	12,64	14,06	15,09	20,07
	<i>Матеріали</i>					
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,1700	0,1910	0,2390	0,2690
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0730	0,0850	0,0960	0,1240
111-1593	Полотно скловолокнисте, марка ВВ-К	10м <sup>2</sup>	277	312	385	459
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	9,03	10,2	12,6	15
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	1360	1530	1890	2250
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,0900	0,0900	0,0900	0,0900

Таблиця 57 – Група 25 Норми з 5 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-25-5	25-25-6
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	443,98	507,18
2	Середній розряд робіт		1,4	1,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	682,28	758,94
	<i>Машини та механізми</i>			
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	0,7700	0,7900
212-2100	Установка для приготування ґрунтових сумішей, потужність 116 кВт (158 к.с.)	маш.год	36,12	41,57
215-400	Бази бітумоплавильні, місткість 8000 л	маш.год	25,95	28,95
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	195,92	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	214,88
215-903	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 600-800 мм	маш.год	47,24	52,3
215-1104	Машини ізоляційні для труб діаметром 600-800 мм	маш.год	47,24	52,3
215-1802	Установка для сушіння труб діаметром до 800 мм	маш.год	42,19	47,08
215-2001	Бітумозаправники, місткість 4 т	маш.год	94,64	106,18
270-30	Котли бітумні пересувні, місткість 1000 л	маш.год	27,49	37,05
	<i>Матеріали</i>			
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,3340	0,4680
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,1520	0,1870
111-1593	Полотно скловолокнисте, марка ВВ-К	10м <sup>2</sup>	522	594
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	17,3	19,3
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	2580	2940
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,1200	0,1200

## **2.18 Протикорозійна ізоляція полімерною стрічкою та укладання трубопроводу у траншею**

### **Група 26 Нормальне ізоляційне покриття полімерною стрічкою**

Склад робіт: 1.Підняття і підтримування трубопроводу краном-трубоукладачем під час очищення та ізоляції. 2.Очищення трубопроводу і нанесення ґрунтовки. 3.Обгортання трубопроводу полімерною стрічкою в один шар і матеріалом захисної обгортки. 4.Ізоляція котушок, захльостів і кутів повороту. 5.Укладання трубопроводу в траншею.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

### **Нормальне ізоляційне покриття полімерною стрічкою та укладання в траншею**

- 25-26-1** трубопроводів діаметром 350 мм
- 25-26-2** трубопроводів діаметром 400 мм
- 25-26-3** трубопроводів діаметром 500 мм
- 25-26-4** трубопроводів діаметром 600 мм
- 25-26-5** трубопроводів діаметром 700 мм
- 25-26-6** трубопроводів діаметром 800 мм
- 25-26-7** трубопроводів діаметром 1000 мм
- 25-26-8** трубопроводів діаметром 1200 мм
- 25-26-9** трубопроводів діаметром 1400 мм

Таблиця 58 – Група 26 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-26-1	25-26-2	25-26-3	25-26-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	77,1	82	94,8	107,91
2	Середній розряд робіт		4,1	4	3,9	3,9
3	Витрати труда машиністів	люд.год	80,88	82,09	89,13	95,38
	<i>Машини та механізми</i>					
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	47,4	48,35	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	53,09	57,2
215-902	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 350-500 мм	маш.год	2,62	2,62	2,69	—
215-903	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 600-800 мм	маш.год	—	—	—	2,91
215-1103	Машини ізоляційні для труб діаметром 350-500 мм	маш.год	2,62	2,62	2,69	—
215-1104	Машини ізоляційні для труб діаметром 600-800 мм	маш.год	—	—	—	2,91
215-1202	Машини для очищення та ізоляції полімерними стрічками труб діаметром 350-500 мм	маш.год	11,5	11,63	12,64	—
215-1203	Машини для очищення та ізоляції полімерними стрічками труб діаметром 600-800 мм	маш.год	—	—	—	13,27
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	3,86	3,92	4,22	—
215-1802	Установка для сушіння труб діаметром до 800 мм	маш.год	—	—	—	4,44
	<i>Матеріали</i>					
111-1622	Ґрунтовка, марка ГТ-752	т	0,2390	0,2710	0,3350	0,4000
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м2	1380	1560	1930	2300
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м2	1320	1490	1850	2210
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м3	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300



Таблиця 59 – Група 26 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-26-5	25-26-6	25-26-7	25-26-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	128,77	147,73	211,72	259,12
2	Середній розряд робіт		3,8	3,8	4,1	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	121,86	134,34	201,89	272,2
	<i>Машини та механізми</i>					
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	80,9	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	89,74	120,71	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	173,8
215-903	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 600-800 мм	маш.год	2,97	3,25	—	—
215-904	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 1000-1200 мм	маш.год	—	—	4,65	5,88
215-1104	Машини ізоляційні для труб діаметром 600-800 мм	маш.год	2,97	3,25	—	—
215-1105	Машини ізоляційні для труб діаметром 1000-1400 мм	маш.год	—	—	4,65	5,88
215-1203	Машини для очищення та ізоляції полімерними стрічками труб діаметром 600-800 мм	маш.год	14,54	15,8	—	—
215-1204	Машини для очищення та ізоляції полімерними стрічками труб діаметром 1000-1200 мм	маш.год	—	—	20,86	24,96
215-1802	Установка для сушіння труб діаметром до 800 мм	маш.год	4,87	5,29	—	—
215-1803	Установка для сушіння труб діаметром 1000-1200 мм	маш.год	—	—	6,98	8,36
	<i>Матеріали</i>					
111-1622	Ґрунтовка, марка ГТ-752	т	0,4600	0,5250	0,6550	0,7840
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м2	2650	3030	3770	4520
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м2	2540	2900	3610	4330
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м3	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400

Таблиця 60 – Група 26 Норми з 9 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-26-9
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	304,94
2	Середній розряд робіт		4,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	364,5
	<i>Машини та механізми</i>		
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	246,48
215-904	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 1000-1200 мм	маш.год	7,11
215-1105	Машини ізоляційні для труб діаметром 1000-1400 мм	маш.год	7,11
215-1205	Машини для очищення та ізоляції полімерними стрічками труб діаметром 1400 мм	маш.год	29,86
215-1804	Установка для сушіння труб діаметром 1400 мм	маш.год	10
	<i>Матеріали</i>		
111-1622	Ґрунтовка, марка ГТ-752	т	0,9130
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	5260
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	5040
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,0400

### Група 27 Підсилене ізоляційне покриття полімерною стрічкою

Склад робіт: 1.Підняття і підтримування трубопроводу краном-трубоукладачем під час очищення та ізоляції. 2.Очищення трубопроводу і нанесення ґрунтовки. 3.Обгортання трубопроводу полімерною стрічкою у два шари і матеріалом захисної обгортки. 4.Ізоляція котушок, захльостів і кутів повороту. 5.Укладання трубопроводу в траншею.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

#### Підсилене ізоляційне покриття полімерною стрічкою та укладання в траншею

- 25-27-1 трубопроводів діаметром 350 мм
- 25-27-2 трубопроводів діаметром 400 мм
- 25-27-3 трубопроводів діаметром 500 мм
- 25-27-4 трубопроводів діаметром 600 мм
- 25-27-5 трубопроводів діаметром 700 мм
- 25-27-6 трубопроводів діаметром 800 мм
- 25-27-7 трубопроводів діаметром 1000 мм
- 25-27-8 трубопроводів діаметром 1200 мм
- 25-27-9 трубопроводів діаметром 1400 мм

Таблиця 61 – Група 27 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-27-1	25-27-2	25-27-3	25-27-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	95,12	100,96	116,92	132,56
2	Середній розряд робіт		4	3,9	3,8	3,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	97,8	98,59	106,18	113,31
	<i>Машини та механізми</i>					
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	56,72	57,51	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	62,88	67,15
215-902	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 350-500 мм	маш.год	3,16	3,16	3,16	—
215-903	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 600-800 мм	маш.год	—	—	—	3,48
215-1103	Машини ізоляційні для труб діаметром 350-500 мм	маш.год	3,16	3,16	3,16	—
215-1104	Машини ізоляційні для труб діаметром 600-800 мм	маш.год	—	—	—	3,48
215-1202	Машини для очищення та ізоляції полімерними стрічками труб діаметром 350-500 мм	маш.год	14,22	14,22	15,33	—
215-1203	Машини для очищення та ізоляції полімерними стрічками труб діаметром 600-800 мм	маш.год	—	—	—	16,12
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	4,74	4,79	5,15	—
215-1802	Установка для сушіння труб діаметром до 800 мм	маш.год	—	—	—	5,37
	<i>Матеріали</i>					
111-1622	Ґрунтовка, марка ГТ-752	т	0,2390	0,2710	0,3350	0,4000
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	2820	3180	3960	4710
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	1320	1490	1850	2210
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300

Таблиця 62 – Група 27 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-27-5	25-27-6	25-27-7	25-27-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	157,05	181,7	248,06	301,78
2	Середній розряд робіт		3,7	3,7	4,1	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	146,64	164,64	227,35	311,58
	<i>Машини та механізми</i>					
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	96,7	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	109,02	134,77	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	197,5
215-903	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 600-800 мм	маш.год	3,48	3,95	—	—
215-904	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 1000-1200 мм	маш.год	—	—	5,37	6,95
215-1104	Машини ізоляційні для труб діаметром 600-800 мм	маш.год	3,48	3,95	—	—
215-1105	Машини ізоляційні для труб діаметром 1000-1400 мм	маш.год	—	—	5,37	6,95
215-1203	Машини для очищення та ізоляції полімерними стрічками труб діаметром 600-800 мм	маш.год	18,01	19,91	—	—
215-1204	Машини для очищення та ізоляції полімерними стрічками труб діаметром 1000-1200 мм	маш.год	—	—	23,7	28,76
215-1802	Установка для сушіння труб діаметром до 800 мм	маш.год	6	6,68	—	—
215-1803	Установка для сушіння труб діаметром 1000-1200 мм	маш.год	—	—	7,93	9,64
	<i>Матеріали</i>					
111-1622	Ґрунтовка, марка ГТ-752	т	0,4600	0,5250	0,6550	0,7840
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	5420	6190	7700	9250
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	2540	2900	3610	4330
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400

Таблиця 63 – Група 27 Норми з 9 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-27-9
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	363,4
2	Середній розряд робіт		4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	413,63
	<i>Машини та механізми</i>		
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	278,08
215-904	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 1000-1200 мм	маш.год	8,53
215-1105	Машини ізоляційні для труб діаметром 1000-1400 мм	маш.год	8,53
215-1205	Машини для очищення та ізоляції полімерними стрічками труб діаметром 1400 мм	маш.год	33,81
215-1804	Установка для сушіння труб діаметром 1400 мм	маш.год	11,36
	<i>Матеріали</i>		
111-1622	Ґрунтовка, марка ГТ-752	т	0,9130
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	10760
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	5040
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,0400

**Група 28 Підсилене ізоляційне покриття трубопроводів полімерною стрічкою при будівництві переходів через водні перешкоди, автомобільні дороги і залізниці, на болотах методом сплаву**

Склад робіт: 1.Підняття нитки трубопроводу. 2.Очищення нитки трубопроводу і нанесення ґрунтовки. 3.Обгортання нитки трубопроводу полімерною стрічкою у два шари з одночасним нанесенням захисної обгортки. 4.Перестановка машин із нитки на нитку.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

**Підсилене ізоляційне покриття трубопроводів полімерною стрічкою при будівництві переходів через водні перешкоди, автомобільні дороги й залізниці, на болотах методом сплаву,**

- 25-28-1** діаметр трубопроводу 350 мм
- 25-28-2** діаметр трубопроводу 400 мм
- 25-28-3** діаметр трубопроводу 500 мм
- 25-28-4** діаметр трубопроводу 600 мм
- 25-28-5** діаметр трубопроводу 700 мм
- 25-28-6** діаметр трубопроводу 800 мм
- 25-28-7** діаметр трубопроводу 1000 мм
- 25-28-8** діаметр трубопроводу 1200 мм
- 25-28-9** діаметр трубопроводу 1400 мм

Таблиця 64 – Група 28 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-28-1	25-28-2	25-28-3	25-28-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	128,45	136,35	157,84	178,54
2	Середній розряд робіт		3,9	3,9	3,8	3,8
3	Витрати труда машиністів	люд.год	136,97	138,08	148,67	158,79
	<i>Машини та механізми</i>					
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	79,47	80,58	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	88,01	94,01
215-902	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 350-500 мм	маш.год	4,42	4,42	4,42	—
215-903	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 600-800 мм	маш.год	—	—	—	4,9
215-1103	Машини ізоляційні для труб діаметром 350-500 мм	маш.год	4,42	4,42	4,42	—
215-1104	Машини ізоляційні для труб діаметром 600-800 мм	маш.год	—	—	—	4,9
215-1202	Машини для очищення та ізоляції полімерними стрічками труб діаметром 350-500 мм	маш.год	19,91	19,91	21,49	—
215-1203	Машини для очищення та ізоляції полімерними стрічками труб діаметром 600-800 мм	маш.год	—	—	—	22,59
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	28,28	30,81	33,42	—
215-1802	Установка для сушіння труб діаметром до 800 мм	маш.год	—	—	—	36,66
	<i>Матеріали</i>					
111-1622	Ґрунтовка, марка ГТ-752	т	0,2390	0,2710	0,3350	0,4000
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	2820	3180	3960	4710
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	2640	2980	3700	4420
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300

Таблиця 65 – Група 28 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-28-5	25-28-6	25-28-7	25-28-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	211,72	244,9	334,96	406,06
2	Середній розряд робіт		3,7	3,7	4,1	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	205,57	230,37	317,88	436,57
	<i>Машини та механізми</i>					
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	135,41	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	152,63	188,02	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	276,5
215-903	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 600-800 мм	маш.год	4,9	5,53	—	—
215-904	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 1000-1200 мм	маш.год	—	—	7,58	9,8
215-1104	Машини ізоляційні для труб діаметром 600-800 мм	маш.год	4,9	5,53	—	—
215-1105	Машини ізоляційні для труб діаметром 1000-1400 мм	маш.год	—	—	7,58	9,8
215-1203	Машини для очищення та ізоляції полімерними стрічками труб діаметром 600-800 мм	маш.год	25,28	27,81	—	—
215-1204	Машини для очищення та ізоляції полімерними стрічками труб діаметром 1000-1200 мм	маш.год	—	—	33,18	40,29
215-1802	Установка для сушіння труб діаметром до 800 мм	маш.год	42,19	47,08	—	—
215-1803	Установка для сушіння труб діаметром 1000-1200 мм	маш.год	—	—	51,51	68,57
	<i>Матеріали</i>					
111-1622	Ґрунтовка, марка ГТ-752	т	0,4600	0,5250	0,6550	0,7840
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	5420	6190	7700	9250
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	5080	5800	7220	8660
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400

Таблиця 66 – Група 28 Норми з 9 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-28-9
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	489,8
2	Середній розряд робіт		4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	578,92
	<i>Машини та механізми</i>		
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	388,68
215-904	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 1000-1200 мм	маш.год	12,01
215-1105	Машини ізоляційні для труб діаметром 1000-1400 мм	маш.год	12,01
215-1205	Машини для очищення та ізоляції полімерними стрічками труб діаметром 1400 мм	маш.год	47,4
215-1804	Установка для сушіння труб діаметром 1400 мм	маш.год	89,9
	<i>Матеріали</i>		
111-1622	Ґрунтовка, марка ГТ-752	т	0,9130
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	10760
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	10080
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,0400

### Група 29 Додаткове захисне обгортання ізоляційних покриттів в один шар

Склад робіт: 1.Нанесення додаткового шару захисної обгортки на ізоляційне покриття трубопроводу.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

#### Додаткове захисне обгортання ізоляційних покриттів в один шар,

- 25-29-1 діаметр трубопроводу 350 мм
- 25-29-2 діаметр трубопроводу 400 мм
- 25-29-3 діаметр трубопроводу 500 мм
- 25-29-4 діаметр трубопроводу 600 мм
- 25-29-5 діаметр трубопроводу 700 мм
- 25-29-6 діаметр трубопроводу 800 мм
- 25-29-7 діаметр трубопроводу 1000 мм
- 25-29-8 діаметр трубопроводу 1200 мм
- 25-29-9 діаметр трубопроводу 1400 мм



Таблиця 67 – Група 29 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-29-1	25-29-2	25-29-3	25-29-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	15,01	15,96	18,33	21,01
2	Середній розряд робіт		3,2	3,2	3,2	3,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	12,49	12,64	12,17	13,28
	<i>Машини та механізми</i>					
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	7,43	7,58	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	7,11	7,9
215-1103	Машини ізоляційні для труб діаметром 350-500 мм	маш.год	2,53	2,53	2,53	—
215-1104	Машини ізоляційні для труб діаметром 600-800 мм	маш.год	—	—	—	2,69
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	1,88	1,88	1,94	—
215-1802	Установка для сушіння труб діаметром до 800 мм	маш.год	—	—	—	2,12
	<i>Матеріали</i>					
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	1320	1490	1850	2210

Таблиця 68 – Група 29 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-29-5	25-29-6	25-29-7	25-29-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	25,91	28,76	37,45	45,98
2	Середній розряд робіт		3,2	3,3	3	3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	17,06	18,64	22,12	35,38
	<i>Машини та механізми</i>					
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	11,38	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	12,32	14,54	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	24,96
215-1104	Машини ізоляційні для труб діаметром 600-800 мм	маш.год	2,84	3,16	—	—
215-1105	Машини ізоляційні для труб діаметром 1000-1400 мм	маш.год	—	—	3,79	5,21
215-1802	Установка для сушіння труб діаметром до 800 мм	маш.год	2,2	2,4	—	—
215-1803	Установка для сушіння труб діаметром 1000-1200 мм	маш.год	—	—	3	3,25
	<i>Матеріали</i>					
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	2540	2900	3615	4340

Таблиця 69 – Група 29 Норми з 9 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-29-9
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	53,25
2	Середній розряд робіт		3,1
3	Витрати труда машиністів	люд.год	43,3
	<i>Машини та механізми</i>		
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	31,92
215-1105	Машини ізоляційні для труб діаметром 1000-1400 мм	маш.год	5,69
215-1804	Установка для сушіння труб діаметром 1400 мм	маш.год	3,79
	<i>Матеріали</i>		
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	5050

## 2.19 Протикорозійна ізоляція полімерною стрічкою стиків трубопроводу з труб із заводською ізоляцією та укладання трубопроводу в траншею

### Група 30 Протикорозійна ізоляція полімерною стрічкою стиків трубопроводу з труб із заводською ізоляцією та укладання трубопроводу в траншею

Склад робіт: 1.Улаштування і розбирання інвентарних опор та укладання на них трубопроводу. 2.Очищення поверхонь під ізолювання і нанесення ґрунтовки. 3.Обгортання стиків полімерною стрічкою у три шари і матеріалом захисної обгортки. 4.Ізоляція котушок, захльостів і кутів повороту. 5.Укладання трубопроводу в траншею.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

### Протикорозійна ізоляція полімерною стрічкою стиків трубопроводів з труб із заводською ізоляцією та укладання в траншею

- 25-30-1 трубопроводу діаметром 350 мм
- 25-30-2 трубопроводу діаметром 400 мм
- 25-30-3 трубопроводу діаметром 500 мм
- 25-30-4 трубопроводу діаметром 600 мм
- 25-30-5 трубопроводу діаметром 700 мм
- 25-30-6 трубопроводу діаметром 800 мм
- 25-30-7 трубопроводу діаметром 1000 мм
- 25-30-8 трубопроводу діаметром 1200 мм
- 25-30-9 трубопроводу діаметром 1400 мм

Таблиця 70 – Група 30 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-30-1	25-30-2	25-30-3	25-30-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	225,9	230,7	243,3	257,5
2	Середній розряд робіт		3,6	3,6	3,6	3,6
3	Витрати труда машиністів	люд.год	149,3	157,3	183,5	198,7
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,5	1,5	1,7	1,7
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	67,6	68,7	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	74,4	77,7
215-902	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 350-500 мм	маш.год	16,4	18,7	22,9	—
215-903	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 600-800 мм	маш.год	—	—	—	23,9
215-1103	Машини ізоляційні для труб діаметром 350-500 мм	маш.год	21,1	21,9	27,4	—

## Закінчення таблиці 70

1	2	3	4	5	6	7
215-1104	Машини ізоляційні для труб діаметром 600-800 мм	маш.год	—	—	—	31,8
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	19,2	20,9	26,2	—
215-1802	Установка для сушіння труб діаметром до 800 мм	маш.год	—	—	—	29,1
215-2202	Трактори на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність до 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	5,2	5,9	6,8	7,9
	<i>Матеріали</i>					
111-1622	Грунтовка, марка ГТ-752	т	0,0200	0,0220	0,0250	0,0290
111-1680	Стрічка полівінілхлоридна для ізоляції газонафтопродуктопроводів ПВХ-БК [липка], товщина 0,4 мм	м <sup>2</sup>	328	358	408	467
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	78	88	101	120
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,0110	0,0110	0,0170	0,0170
112-37	Бруси необрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 100,125 мм, III сорт	м <sup>3</sup>	1,5	1,5	1,6	1,6
112-204	Дошки обрізні з осики, вільхи, тополі та інших м'яких порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 25, 32, 40 мм, I сорт	м <sup>3</sup>	1,4	1,4	1,5	1,5

Таблиця 71 – Група 30 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-30-5	25-30-6	25-30-7	25-30-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	292,3	306,5	379,2	437,7
2	Середній розряд робіт		3,7	3,7	3,9	3,9
3	Витрати труда машиністів	люд.год	219,4	234,9	277,9	335,8
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,7	1,7	1,9	1,9
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	86,1	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	89,6	92	—

## Закінчення таблиці 71

1	2	3	4	5	6	7
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	104
215-903	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 600-800 мм	маш.год	27,1	30,4	—	—
215-904	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 1000-1200 мм	маш.год	—	—	39,6	48,1
215-1104	Машини ізоляційні для труб діаметром 600-800 мм	маш.год	34,2	36,2	—	—
215-1105	Машини ізоляційні для труб діаметром 1000-1400 мм	маш.год	—	—	46,1	58,7
215-1802	Установка для сушіння труб діаметром до 800 мм	маш.год	31,9	34,9	—	—
215-1803	Установка для сушіння труб діаметром 1000-1200 мм	маш.год	—	—	58	68,9
215-2202	Трактори на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність до 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	9	10,4	12,6	16,3
	<i>Матеріали</i>					
111-1622	Ґрунтовка, марка ГТ-752	т	0,0320	0,0350	0,0470	0,0560
111-1680	Стрічка полівінілхлоридна для ізоляції газонафтопродуктопроводів ПВХ-БК [липка], товщина 0,4 мм	м <sup>2</sup>	522	581	757	905
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	137	156	228	282
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,0170	0,0170	0,0170	0,0170
112-37	Бруси необрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 100,125 мм, III сорт	м <sup>3</sup>	1,6	1,6	1,7	1,7
112-204	Дошки обрізні з осики, вільхи, тополі та інших м'яких порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 25, 32, 40 мм, I сорт	м <sup>3</sup>	1,5	1,5	1,6	1,6

Таблиця 72 – Група 30 Норми з 9 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-30-9
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	554,6
2	Середній розряд робіт		3,9
3	Витрати труда машиністів	люд.год	464,8
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	3,2
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	145,4
215-904	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 1000-1200 мм	маш.год	67,3
215-1105	Машини ізоляційні для труб діаметром 1000-1400 мм	маш.год	78,4
215-1804	Установка для сушіння труб діаметром 1400 мм	маш.год	89,1
215-2202	Трактори на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність до 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	24,8
	<i>Матеріали</i>		
111-1622	Ґрунтовка, марка ГТ-752	т	0,0790
111-1680	Стрічка полівінілхлоридна для ізоляції газонафтопродуктопроводів ПВХ-БК [липка], товщина 0,4 мм	м <sup>2</sup>	1042
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	319
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,0170
112-37	Бруси необрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 100,125 мм, III сорт	м <sup>3</sup>	2,5
112-204	Дошки обрізні з осики, вільхи, тополі та інших м'яких порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 25, 32, 40 мм, I сорт	м <sup>3</sup>	2,5

**Група 31 Посилена ізоляція полімерною стрічкою стиків при будівництві переходів через водні перешкоди, автомобільні дороги і залізниці, на болотах методом сплаву**

Склад робіт: 1.Улаштування і розбирання інвентарних опор та укладання на них трубопроводу. 2.Очищення поверхонь під ізолювання і нанесення ґрунтовки. 3.Обгортання стиків полімерною стрічкою в три шари і матеріалом захисної обгортки. 4.Ізоляція катушок, захльостів і кутів повороту. 5.Укладання трубопроводу в траншею.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

**Підсилена ізоляція полімерною стрічкою стиків трубопроводів при будівництві переходів через водні перешкоди, автомобільні дороги і залізниці, на болотах методом сплаву,**

- 25-31-1** діаметр трубопроводу 350 мм
- 25-31-2** діаметр трубопроводу 400 мм
- 25-31-3** діаметр трубопроводу 500 мм
- 25-31-4** діаметр трубопроводу 600 мм
- 25-31-5** діаметр трубопроводу 700 мм
- 25-31-6** діаметр трубопроводу 800 мм

**25-31-7** діаметр трубопроводу 1000 мм

**25-31-8** діаметр трубопроводу 1200 мм

**25-31-9** діаметр трубопроводу 1400 мм

**Таблиця 73** – Група 31 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-31-1	25-31-2	25-31-3	25-31-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	233,8	240,2	252,8	267
2	Середній розряд робіт		3,6	3,6	3,6	3,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	165,5	174	203,5	221,3
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,5	1,5	1,7	1,7
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	75,1	76,2	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	82,6	86,3
215-902	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 350-500 мм	маш.год	20,1	21,3	25	—
215-903	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 600-800 мм	маш.год	—	—	—	25,9
215-1103	Машини ізоляційні для труб діаметром 350-500 мм	маш.год	21,5	23,6	30,8	—
215-1104	Машини ізоляційні для труб діаметром 600-800 мм	маш.год	—	—	—	36,3
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	20,5	21,5	24,3	—
215-1802	Установка для сушіння труб діаметром до 800 мм	маш.год	—	—	—	27,8
215-2202	Трактори на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність до 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	5,7	6,5	7,6	8,9
	<i>Матеріали</i>					
111-1622	Ґрунтовка, марка ГТ-752	т	0,0200	0,0220	0,0250	0,0290
111-1680	Стрічка полівінілхлоридна для ізоляції газонафтопродуктопроводів ПВХ-БК [липка], товщина 0,4 мм	м <sup>2</sup>	328	358	408	467
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	78	88	101	120
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,0110	0,0110	0,0170	0,0170

## Закінчення таблиці 71

1	2	3	4	5	6	7
112-37	Бруси необрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 100,125 мм, III сорт	м <sup>3</sup>	1,5	1,5	1,6	1,6
112-204	Дошки обрізні з осики, вільхи, тополі та інших м'яких порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 25, 32, 40 мм, I сорт	м <sup>3</sup>	1,4	1,4	1,5	1,5

Таблиця 74 – Група 31 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-31-5	25-31-6	25-31-7	25-31-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	303,4	319,2	395	456,6
2	Середній розряд робіт		3,7	3,7	3,9	3,9
3	Витрати труда машиністів	люд.год	243,4	261	307,8	372,8
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,7	1,7	1,9	1,9
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	95,6	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	99,4	102,2	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	115,3
215-903	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 600-800 мм	маш.год	28,9	34,6	—	—
215-904	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 1000-1200 мм	маш.год	—	—	42,3	52,8
215-1104	Машини ізоляційні для труб діаметром 600-800 мм	маш.год	39,1	39,6	—	—
215-1105	Машини ізоляційні для труб діаметром 1000-1400 мм	маш.год	—	—	52,5	66
215-1802	Установка для сушіння труб діаметром до 800 мм	маш.год	32,2	36,3	—	—
215-1803	Установка для сушіння труб діаметром 1000-1200 мм	маш.год	—	—	64,8	82,8
215-2202	Трактори на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність до 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	10,1	11,5	14,1	18



## Закінчення таблиці 71

1	2	3	4	5	6	7
	<i>Матеріали</i>					
111-1622	Ґрунтовка, марка ГТ-752	т	0,0320	0,0350	0,0470	0,0550
111-1680	Стрічка полівінілхлоридна для ізоляції газонафтопродуктопроводів ПВХ-БК [липка], товщина 0,4 мм	м <sup>2</sup>	522	581	757	905
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	137	156	228	282
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,0170	0,0170	0,0170	0,0170
112-37	Бруси необрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 100,125 мм, III сорт	м <sup>3</sup>	1,6	1,6	1,7	1,7
112-204	Дошки обрізні з осики, вільхи, тополі та інших м'яких порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 25, 32, 40 мм, I сорт	м <sup>3</sup>	1,5	1,5	1,6	1,6

## Таблиця 75 – Група 31 Норми з 9 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-31-9
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	572
2	Середній розряд робіт		3,9
3	Витрати труда машиністів	люд.год	492,8
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	3,3
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	154,1
215-904	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 1000-1200 мм	маш.год	64,6
215-1105	Машини ізоляційні для труб діаметром 1000-1400 мм	маш.год	90
215-1804	Установка для сушіння труб діаметром 1400 мм	маш.год	103,2
215-2202	Трактори на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність до 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	26,2
	<i>Матеріали</i>		
111-1622	Ґрунтовка, марка ГТ-752	т	0,0640
111-1680	Стрічка полівінілхлоридна для ізоляції газонафтопродуктопроводів ПВХ-БК [липка], товщина 0,4 мм	м <sup>2</sup>	1042
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	319
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,0170
112-37	Бруси необрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 100,125 мм, III сорт	м <sup>3</sup>	2,5
112-204	Дошки обрізні з осики, вільхи, тополі та інших м'яких порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 25, 32, 40 мм, I сорт	м <sup>3</sup>	2,5

## **2.20 Футерування трубопроводу дерев'яними рейками від механічних пошкоджень**

### **Група 32 Футерування трубопроводу дерев'яними рейками від механічних пошкоджень**

Склад робіт: 1.Заготвлення рейок. 2.Виготвлення мат. 3.Футерування трубопроводу. 4.Улаштування кілець із бризолу в 4-5 шарів, склеєних бітумом. 5.Антисептування деревини.

Вимірник: 1 м<sup>2</sup> футерування

#### **Футерування трубопроводів дерев'яними рейками від механічних пошкоджень при протягуванні через кожух, діаметр**

**25-32-1** трубопроводу до 500 мм

**25-32-2** трубопроводу до 1000 мм

**25-32-3** трубопроводу до 1400 мм

#### **Футерування трубопроводів дерев'яними рейками від механічних пошкоджень при протягуванні через водні перешкоди та болота, діаметр**

**25-32-4** трубопроводу до 500 мм

**25-32-5** трубопроводу до 1000 мм

**25-32-6** трубопроводу до 1400 мм

Таблиця 76 – Група 32 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-32-1	25-32-2	25-32-3	25-32-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	0,8500	0,8400	0,8100	0,4300
2	Середній розряд робіт		2,5	2,5	2,5	2,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,1700	0,1700	0,1700	0,1000
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,1400	0,1400	0,1400	0,0800
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	0,0300	—	—	0,0200
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	0,0300	—	—
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	—	—	0,0300	—
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	0,0800	0,0800	0,0800	0,0300
	<i>Матеріали</i>					
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0001	0,00013	0,0002	—
111-823	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення чорний, діаметр 3 мм	т	0,0005	0,0004	0,0005	0,0005
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	0,6100	0,6100	0,6000	—
112-24	Бруски обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 40-75 мм, II сорт	м <sup>3</sup>	0,0400	0,0400	0,0400	0,0200
1113-107	Натрій фтористий технічний, марка А, I сорт	т	0,0014	0,0013	0,0012	0,0014

Таблиця 77 – Група 32 Норми з 5 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-32-5	25-32-6
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	0,4300	0,4300
2	Середній розряд робіт		2,5	2,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,1000	0,1000
	<i>Машини та механізми</i>			
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,0800	0,0800
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	0,0200	—
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	—	0,0200
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	0,0300	0,0300
	<i>Матеріали</i>			
111-823	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення чорний, діаметр 3 мм	т	0,0004	0,0004
112-24	Бруски обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 40-75 мм, II сорт	м <sup>3</sup>	0,0200	0,0200
1113-107	Натрій фтористий технічний, марка А, I сорт	т	0,0011	0,0011

## 2.21 Баластування трубопроводів залізобетонними поясними і охоплюючими обважнювачами

### Група 33 Баластування трубопроводів залізобетонними поясними та охоплюючими обважнювачами при укладанні з брівки траншеї

Склад робіт: 1.Складання обважнювачів. 2.Розвезення обважнювачів уздовж траси. 3.Виготовлення та укладання прокладок із бризолу, футерувальних мат. 4.Установлення обважнювачів на трубопровід за допомогою крана-трубоукладача.

Вимірник: 10м<sup>3</sup> груза

#### Баластування трубопроводів залізобетонними поясними та охоплюючими обважнювачами при укладанні з брівки траншеї,

**25-33-1** діаметр трубопроводу до 500 мм

**25-33-2** діаметр трубопроводу 700 мм

**25-33-3** діаметр трубопроводу 1000 мм

**25-33-4** діаметр трубопроводу 1200 мм

**25-33-5** діаметр трубопроводу 1400 мм

Таблиця 78 – Група 33 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-33-1	25-33-2	25-33-3	25-33-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	46,14	25,91	25,91	22,44
2	Середній розряд робіт		3,1	3,1	3,1	3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	24,99	13,16	13,16	10,52
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	4,77	2,73	2,73	2,35
202-1231	Крани на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність до 16 т	маш.год	6,16	3,16	3,16	2,48
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	14,06	7,27	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	—	7,27	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	5,69
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	7,27	4,9	4,9	3,89
	<i>Матеріали</i>					
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0220	0,0190	0,0190	0,0210
111-174	Цвяхи будівельні з конічною голівкою 3,5x90 мм	т	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001
111-594	Мастика бітумна покрівельна гаряча	т	0,0460	0,0240	0,0240	0,0190
111-821	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення чорний, діаметр 1,1 мм	т	0,0040	0,0030	0,0030	0,0030
111-1481	Шурупи з напівкруглою голівкою, діаметр стрижня 4 мм, довжина 40 мм	т	0,0030	0,0020	0,0020	0,0030
111-1601	Бризол	1000м <sup>2</sup>	0,0592	0,0464	0,0464	0,0446
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	9,1	8,2	8,2	9,2
112-24	Бруски обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 40-75 мм, II сорт	м <sup>3</sup>	0,1800	0,1500	0,1500	0,1600
112-25	Бруски обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 40-75 мм, III сорт	м <sup>3</sup>	0,0280	0,0140	0,0140	0,0100

## Закінчення таблиці 78

1	2	3	4	5	6	7
112-49	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 19,22 мм, III сорт	м <sup>3</sup>	0,0080	0,0410	0,0410	0,0030
112-57	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 32,40 мм, III сорт	м <sup>3</sup>	0,0150	0,0800	0,0800	0,0050
121-768	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колони, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою товстолистової сталі, середня маса складальної одиниці до 0,5 т	т	0,2100	0,2000	0,2000	0,2100
1113-107	Натрій фтористий технічний, марка А, I сорт	т	0,0090	0,0260	0,0260	0,0370
за проектом	Збірні залізобетонні конструкції	м <sup>3</sup>	10	10	10	10

Таблиця 79 – Група 33 Норми з 5 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-33-5
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	23,38
2	Середній розряд робіт		3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	10,6
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,46
202-1231	Крани на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність до 16 т	маш.год	2,45
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	5,69
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	4,01
	<i>Матеріали</i>		
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0250
111-174	Цвяхи будівельні з конічною головкою 3,5х90 мм	т	0,0001
111-594	Мастика бітумна покрівельна гаряча	т	0,0190
111-821	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення чорний, діаметр 1,1 мм	т	0,0030
111-1481	Шурупи з напівкруглою головкою, діаметр стрижня 4 мм, довжина 40 мм	т	0,0030
111-1601	Бризол	1000м <sup>2</sup>	0,0491
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	12,03
112-24	Бруски обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 40-75 мм, II сорт	м <sup>3</sup>	0,1900
112-25	Бруски обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 40-75 мм, III сорт	м <sup>3</sup>	0,0100
112-49	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 19,22 мм, III сорт	м <sup>3</sup>	0,0030
112-57	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 32,40 мм, III сорт	м <sup>3</sup>	0,0050
121-768	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колони, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою товстолистової сталі, середня маса складальної одиниці до 0,5 т	т	0,2500
1113-107	Натрій фтористий технічний, марка А, I сорт	т	0,0390
за проектом	Збірні залізобетонні конструкції	м <sup>3</sup>	10

### Група 34 Баластування трубопроводів залізобетонними поясними та охоплюючими обважнювачами при укладанні з настилів

Склад робіт: 1.Навантаження на настили і розвезення вантажів. 2.Складання обважнювачів. 3.Розвезення обважнювачів уздовж траси. 4.Виготовлення та укладання прокладок із бризолу, футерувальних мат. 5.Установлення обважнювачів на трубопровід за допомогою крана-трубоукладача. 6.Виготовлення і переставлення настилів у процесі роботи.

Вимірник: 10м<sup>3</sup> груза

**Баластування трубопроводів залізобетонними поясними та охоплюючими обважнювачами при укладанні з настилів,**

**25-34-1** діаметр трубопроводу до 500 мм

**25-34-2** діаметр трубопроводу 700 мм

**25-34-3** діаметр трубопроводу 1000 мм

**25-34-4** діаметр трубопроводу 1200 мм

**25-34-5** діаметр трубопроводу 1400 мм

**Таблиця 80** – Група 34 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-34-1	25-34-2	25-34-3	25-34-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	118,97	52,46	52,46	43,13
2	Середній розряд робіт		2,5	2,6	2,6	2,6
3	Витрати труда машиністів	люд.год	53,44	25,51	25,51	20,28
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	9,83	3,08	3,08	2,64
202-1231	Крани на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність до 16 т	маш.год	6,64	3,41	3,41	2,69
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	15,8	8,14	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	—	8,14	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	6,32
215-2202	Трактори на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність до 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	9,95	5,1	5,1	4,06
215-2204	Трактори на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність до 228 кВт (310 к.с.)	маш.год	11,22	5,78	5,78	4,57
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	10,52	5,37	5,37	4,28
270-173	Слані	маш.год	9,95	5,1	5,1	4,06
	<i>Матеріали</i>					
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0220	0,0190	0,0190	0,0210
111-174	Цвяхи будівельні з конічною головкою 3,5х90 мм	т	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001
111-594	Мастика бітумна покрівельна гаряча	т	0,0470	0,0240	0,0240	0,0190



## Закінчення таблиці 80

1	2	3	4	5	6	7
111-821	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення чорний, діаметр 1,1 мм	т	0,0430	0,0160	0,0160	0,0140
111-1481	Шурупи з напівкруглою головкою, діаметр стрижня 4 мм, довжина 40 мм	т	0,0030	0,0020	0,0020	0,0030
111-1601	Бризол	1000м <sup>2</sup>	0,0592	0,0464	0,0464	0,0446
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	9,1	8,2	8,2	9,2
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	6,8	2,4	2,4	1,9
112-24	Бруски обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 40-75 мм, II сорт	м <sup>3</sup>	0,1800	0,1500	0,1500	0,1600
112-25	Бруски обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 40-75 мм, III сорт	м <sup>3</sup>	0,0270	0,0140	0,0140	0,0100
112-49	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 19,22 мм, III сорт	м <sup>3</sup>	0,0800	0,0040	0,0040	0,0030
112-57	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 32,40 мм, III сорт	м <sup>3</sup>	0,0160	0,0080	0,0080	0,0065
121-768	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колони, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою товстолистової сталі, середня маса складальної одиниці до 0,5 т	т	0,2100	0,2000	0,2000	0,2100
1113-107	Натрій фтористий технічний, марка А, I сорт	т	0,0090	0,0130	0,0130	0,0160
1630-114	Кріплення для трубопроводів [кронштейни, планки, хомути]	кг	0,0090	0,0320	0,0320	0,0260
за проектом	Збірні залізобетонні конструкції	м <sup>3</sup>	10	10	10	10

Таблиця 81 – Група 34 Норми з 5 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-34-5
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	43,92
2	Середній розряд робіт		2,6
3	Витрати труда машиністів	люд.год	20,23
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,67

## Закінчення таблиці 81

1	2	3	4
202-1231	Крани на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність до 16 т	маш.год	2,69
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	6,32
215-2202	Трактори на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність до 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	4,06
215-2204	Трактори на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність до 228 кВт (310 к.с.)	маш.год	4,49
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	4,28
270-173	Слані	маш.год	4,06
	<i>Матеріали</i>		
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0250
111-174	Цвяхи будівельні з конічною головкою 3,5х90 мм	т	0,0001
111-594	Мастика бітумна покрівельна гаряча	т	0,0190
111-821	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення чорний, діаметр 1,1 мм	т	0,0140
111-1481	Шурупи з напівкруглою головкою, діаметр стрижня 4 мм, довжина 40 мм	т	0,0030
111-1601	Бризол	1000м <sup>2</sup>	0,0491
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	12
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	1,9
112-24	Бруски обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 40-75 мм, II сорт	м <sup>3</sup>	0,1900
112-25	Бруски обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 40-75 мм, III сорт	м <sup>3</sup>	0,0100
112-49	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 19,22 мм, III сорт	м <sup>3</sup>	0,0030
112-57	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 32,40 мм, III сорт	м <sup>3</sup>	0,0065
121-768	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колонни, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою товстості сталі, середня маса складальної одиниці до 0,5 т	т	0,2500
1113-107	Натрій фтористий технічний, марка А, I сорт	т	0,0180
1630-114	Кріплення для трубопроводів [кронштейни, планки, хомути]	кг	0,0260
за проектом	Збірні залізобетонні конструкції	м <sup>3</sup>	10

### Група 35 Баластування трубопроводів залізобетонними поясами та охоплюючими обважнювачами при укладанні з понтонів

Склад робіт: 1. Навантаження на настили і розвезення вантажів. 2. Складання обважнювачів. 3. Розвезення обважнювачів уздовж траси. 4. Навантаження обважнювачів на понтони. 5. Установлення обважнювачів на трубопровід за допомогою крана, встановленого на понтонах. 6. Переміщення кранів на понтонах у процесі роботи.

Вимірник: 10м<sup>3</sup> груза

#### Баластування трубопроводів залізобетонними поясами та охоплюючими обважнювачами при укладанні з понтонів,

**25-35-1** діаметр трубопроводу до 500 мм

**25-35-2** діаметр трубопроводу 700 мм

**25-35-3** діаметр трубопроводу 1000 мм

**25-35-4** діаметр трубопроводу 1200 мм

**25-35-5** діаметр трубопроводу 1400 мм

Таблиця 82 – Група 35 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-35-1	25-35-2	25-35-3	25-35-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	169,06	70,15	70,15	62,73
2	Середній розряд робіт		2,6	2,6	2,6	2,6
3	Витрати труда машиністів	люд.год	118,65	70,15	70,15	64,77
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,96	1,9	1,9	1,9
202-1231	Крани на гусеничному ходу при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність до 16 т	маш.год	27,97	16,27	16,27	14,96
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	18,49	15,17	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	—	15,17	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	14,38
215-2202	Трактори на гусеничному ходу при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність до 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	9,64	5,96	5,96	5,4
216-601	Трактори на гусеничному ходу з лебідкою, потужність 132 кВт (180 к.с.)	маш.год	27,65	16,12	16,12	14,95
221-701	Понтони при роботі в закритій акваторії, вантажопідйомність 40 т	маш.год	32,94	14,73	14,73	13,18

## Закінчення таблиці 82

1	2	3	4	5	6	7
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	16,5	12,96	12,96	12,06
270-173	Слані	маш.год	9,64	5,96	5,96	5,4
	<i>Матеріали</i>					
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0220	0,0120	0,0120	0,0100
111-594	Мастика бітумна покрівельна гаряча	т	0,0460	0,0210	0,0150	0,0100
111-821	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення чорний, діаметр 1,1 мм	т	0,0040	0,0020	0,0020	0,0015
111-1481	Шурупи з напівкруглою головкою, діаметр стрижня 4 мм, довжина 40 мм	т	0,0030	0,0020	0,0020	0,0010
111-1601	Бризол	1000м <sup>2</sup>	0,0591	0,03021	0,03021	0,02257
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	14,1	8,4	8,4	7,14
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,2900	0,1500	0,1500	0,2000
112-24	Бруски обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 40-75 мм, II сорт	м <sup>3</sup>	0,1800	0,1000	0,1000	0,0800
121-768	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колони, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою товстолистової сталі, середня маса складальної одиниці до 0,5 т	т	0,2100	0,2000	0,2000	0,2300
1113-107	Натрій фтористий технічний, марка А, I сорт	т	0,0089	0,0086	0,0086	0,0089
1537-217	Канат подвійного звивання, тип ТЛК-0, без покриття, з дроту марки В, маркірувальна група 1770 Н/мм <sup>2</sup> , діаметр 25 мм	10м	7,8	0,9000	0,9000	0,5000
1630-114	Кріплення для трубопроводів [кронштейни, планки, хомути]	кг	0,0035	0,0020	0,0020	0,0014
за проектом	Збірні залізобетонні конструкції	м <sup>3</sup>	10	10	10	10

Таблиця 83 – Група 35 Норми з 5 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-35-5
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	62,73
2	Середній розряд робіт		2,6
3	Витрати труда машиністів	люд.год	64,4
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,9
202-1231	Крани на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність до 16 т	маш.год	14,96
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	14,38
215-2202	Трактори на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність до 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	5,4
216-601	Трактори на гусеничному ході з лебідкою, потужність 132 кВт (180 к.с.)	маш.год	14,95
221-701	Понтони при роботі в закритій акваторії, вантажопідйомність 40 т	маш.год	12,81
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	11,99
270-173	Слані	маш.год	5,4
	<i>Матеріали</i>		
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0100
111-594	Мастика бітумна покрівельна гаряча	т	0,0090
111-821	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення чорний, діаметр 1,1 мм	т	0,0020
111-1481	Шурупи з напівкруглою головкою, діаметр стрижня 4 мм, довжина 40 мм	т	0,0010
111-1601	Бризол	1000м <sup>2</sup>	0,0243
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	9,01
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,1200
112-24	Бруски обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 40-75 мм, II сорт	м <sup>3</sup>	0,0900
121-768	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колони, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою товстостіальної сталі, середня маса складальної одиниці до 0,5 т	т	0,2300
1113-107	Натрій фтористий технічний, марка А, I сорт	т	0,0090
1537-217	Канат подвійного звивання, тип ТЛК-0, без покриття, з дроту марки В, маркірувальна група 1770 Н/мм <sup>2</sup> , діаметр 25 мм	10м	0,5000
1630-114	Кріплення для трубопроводів [кронштейни, планки, хомути]	кг	0,0014
за проектом	Збірні залізобетонні конструкції	м <sup>3</sup>	10

## 2.22 Баластування трубопроводів залізобетонними сідловидними вантажами

### Група 36 Баластування трубопроводів залізобетонними сідловидними вантажами при укладанні з брівки траншеї

Склад робіт: 1.Розвезення вантажів уздовж траси. 2.Виготовлення та укладання прокладок із бризолу. 3.Установлення залізобетонних сідловидних вантажів на трубопровід за допомогою трубоукладача.

Вимірник: 10м<sup>3</sup> груза

#### Баластування трубопроводів залізобетонними сідловидними вантажами при укладанні з брівки траншеї, діаметр

**25-36-1** трубопроводу до 500 мм

**25-36-2** трубопроводу до 800 мм

#### Баластування трубопроводів залізобетонними сідловидними вантажами при укладанні з брівки траншеї,

**25-36-3** діаметр трубопроводу 1000 мм

**25-36-4** діаметр трубопроводу 1200 мм

**25-36-5** діаметр трубопроводу 1400 мм

Таблиця 84 – Група 36 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-36-1	25-36-2	25-36-3	25-36-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	44,24	31,13	33,02	30,49
2	Середній розряд робіт		3,2	3,2	3,2	3,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	9,7	6,87	7,99	7,78
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	5,12	4,03	4,36	4,3
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	4,58	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	2,84	3,63	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	3,48
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	11,85	9,31	10,13	9,86
	<i>Матеріали</i>					
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0680	0,0610	0,0630	0,0570
111-594	Мастика бітумна покрівельна гаряча	т	0,3190	0,2730	0,2810	0,2900
111-1601	Бризол	1000м <sup>2</sup>	0,0864	0,0771	0,0843	0,0762
за проектом	Збірні залізобетонні конструкції	м <sup>3</sup>	10	10	10	10

Таблиця 85 – Група 36 Норми з 5 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-36-5
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	34,6
2	Середній розряд робіт		3,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	8,33
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	4,85
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	3,48
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	11,19
	<i>Матеріали</i>		
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0570
111-594	Мастика бітумна покрівельна гаряча	т	0,3840
111-1601	Бризол	1000м <sup>2</sup>	0,0929
за проектом	Збірні залізобетонні конструкції	м <sup>3</sup>	10

### Група 37 Баластування трубопроводів залізобетонними сідловидними вантажами при укладанні з настилів

Склад робіт: 1.Навантаження на настили і підвезення вантажів. 2.Розвезення вантажів уздовж траси. 3.Виготовлення та укладання прокладок із бризолу. 4.Установлення залізобетонних сідловидних вантажів на трубопровід за допомогою трубоукладача. 5.Виготовлення і переставлення настилів у процесі роботи.

Вимірник: 10м<sup>3</sup> груза

#### Баластування трубопроводів залізобетонними сідловидними вантажами при укладанні з настилів, діаметр

**25-37-1** трубопроводу до 500 мм

**25-37-2** трубопроводу до 800 мм

#### Баластування трубопроводів залізобетонними сідловидними вантажами при укладанні з настилів,

**25-37-3** діаметр трубопроводу 1000 мм

**25-37-4** діаметр трубопроводу 1200 мм

**25-37-5** діаметр трубопроводу 1400 мм

Таблиця 86 – Група 37 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-37-1	25-37-2	25-37-3	25-37-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	144,89	82	80,58	65,41
2	Середній розряд робіт		2,3	2,4	2,4	2,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	17,42	11,65	14,36	11,78
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,77	2,5	2,51	2,58
202-1231	Крани на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність до 16 т	маш.год	5,06	3,16	4,11	3,16
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	5,06	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	3,16	4,11	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	3,16
215-2202	Трактори на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність до 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	4,53	2,83	3,63	2,88
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	12,32	9,56	10,43	9,69
270-173	Слані	маш.год	4,53	2,83	3,63	2,88
	<i>Матеріали</i>					
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0680	0,0600	0,0600	0,0570
111-594	Мастика бітумна покрівельна гаряча	т	0,3190	0,2730	0,2810	0,2900
111-813	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення оцинкований, діаметр 3,0 мм	т	0,0420	0,0210	0,0150	0,0110
111-1601	Бризол	1000м <sup>2</sup>	0,0864	0,0771	0,0843	0,0762
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	7,4	4,6	2,4	2,1
1630-114	Кріплення для трубопроводів [кронштейни, планки, хомути]	кг	0,1000	0,0480	0,0350	0,0260
за проектом	Збірні залізобетонні конструкції	м <sup>3</sup>	10	10	10	10



Таблиця 87 – Група 37 Норми з 5 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-37-5
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	69,52
2	Середній розряд робіт		2,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	12,33
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	3,13
202-1231	Крани на гусеничному ходу при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність до 16 т	маш.год	3,16
215-705	Крани-трубоукладацьники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	3,16
215-2202	Трактори на гусеничному ходу при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність до 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	2,88
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	11,01
270-173	Слані	маш.год	2,88
	<i>Матеріали</i>		
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0570
111-594	Мастика бітумна покрівельна гаряча	т	0,3840
111-813	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення оцинкований, діаметр 3,0 мм	т	0,0110
111-1601	Бризол	1000м <sup>2</sup>	0,0929
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	1,4
1630-114	Кріплення для трубопроводів [кронштейни, планки, хомути]	кг	0,0260
за проектом	Збірні залізобетонні конструкції	м <sup>3</sup>	10

### Група 38 Баластування трубопроводів залізобетонними сідловидними вантажами при укладанні з понтонів

Склад робіт: 1.Навантаження на настили і підвезення вантажів. 2.Розвезення вантажів уздовж траси. 3.Виготовлення та установлення прокладок із бризолу. 4.Навантаження залізобетонних вантажів на понтони. 5.Установлення залізобетонних вантажів на трубопровід за допомогою трубоукладача, установленного на понтоні. 6.Переміщення кранів на понтонах у процесі роботи.

Вимірник: 10м<sup>3</sup> груза

#### Баластування трубопроводів залізобетонними сідловидними вантажами при укладанні з понтонів, діаметр

**25-38-1** трубопроводу до 500 мм

**25-38-2** трубопроводу до 800 мм

#### Баластування трубопроводів залізобетонними сідловидними вантажами при укладанні з понтонів,

**25-38-3** діаметр трубопроводу 1000 мм

**25-38-4** діаметр трубопроводу 1200 мм

**25-38-5** діаметр трубопроводу 1400 мм

Таблиця 88 – Група 38 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-38-1	25-38-2	25-38-3	25-38-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	161,16	122,92	90,06	103,17
2	Середній розряд робіт		3,1	3,2	3,3	3,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	110,85	94,07	75,1	85,14
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	5,06	3,3	3,03	2,92
202-1231	Крани на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність до 16 т	маш.год	29,39	27,65	20,54	24,65
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	6,41	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	4,74	3,63	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	3,48
215-2202	Трактори на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність до 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	9,95	9,8	6,65	8,47
216-601	Трактори на гусеничному ході з лебідкою, потужність 132 кВт (180 к.с.)	маш.год	29,23	27,49	20,54	24,65
221-710	Понтони при роботі на відкритому рейді, вантажопідйомність 40 т	маш.год	30,81	21,09	20,71	20,97
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	4,25	3,71	3,71	3,49
270-173	Слані	маш.год	9,95	9,8	6,65	8,47
	<i>Матеріали</i>					
111-594	Мастика бітумна покрівельна гаряча	т	0,0690	0,0600	0,0600	0,0570
111-1601	Бризол	1000м2	0,0864	0,0771	0,0843	0,0762
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м3	0,1600	0,0400	0,0300	0,0200
1537-217	Канат подвійного звивання, тип ТЛК-0, без покриття, з дроту марки В, маркірувальна група 1770 Н/мм2, діаметр 25 мм	10м	8,5	5,2	3,9	3,5

**Закінчення таблиці 88**

1	2	3	4	5	6	7
1630-114	Кріплення для трубопроводів [кронштейни, планки, хомути]	кг	0,0020	0,0004	0,0003	0,0002
за проектом	Збірні залізобетонні конструкції	м <sup>3</sup>	10	10	10	10

**Таблиця 89 – Група 38 Норми з 5 по 5**

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-38-5
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	70,15
2	Середній розряд робіт		3,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	67,38
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,69
202-1231	Крани на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність до 16 т	маш.год	17,54
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	2,37
215-2202	Трактори на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність до 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	5,17
216-601	Трактори на гусеничному ході з лебідкою, потужність 132 кВт (180 к.с.)	маш.год	17,54
221-710	Понтони при роботі на відкритому рейді, вантажопідйомність 40 т	маш.год	22,07
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	2,97
270-173	Слані	маш.год	5,17
	<i>Матеріали</i>		
111-594	Мастика бітумна покрівельна гаряча	т	0,0570
111-1601	Бризол	1000м <sup>2</sup>	0,0929
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	0,0100
1537-217	Канат подвійного звивання, тип ТЛК-0, без покриття, з дроту марки В, маркірувальна група 1770 Н/мм <sup>2</sup> , діаметр 25 мм	10м	2,3
1630-114	Кріплення для трубопроводів [кронштейни, планки, хомути]	кг	0,0002
за проектом	Збірні залізобетонні конструкції	м <sup>3</sup>	10

**2.23 Баластування трубопроводів гвинтовими анкерними пристроями****Група 39 Баластування трубопроводів гвинтовими анкерними пристроями**

Склад робіт: 1.Виготовлення анкерних тяг і силових поясів. 2.Виготовлення та укладання бризолових прокладок і футерувальних мат. 3.Загвинчування анкерів у ґрунт і закріплення трубопроводів. 4.Контрольне витягання анкерів.

Вимірник: 1 анкерний пристрій

**Баластування трубопроводів гвинтовими анкерними пристроями,**

**25-39-1** діаметр трубопроводу 500 мм

**25-39-2** діаметр трубопроводу 1000 мм

**25-39-3** діаметр трубопроводу 1200 мм

**25-39-4** діаметр трубопроводу 1400 мм

**Таблиця 90** – Група 39 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-39-1	25-39-2	25-39-3	25-39-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	7,58	8,06	8,06	8,06
2	Середній розряд робіт		3,6	3,6	3,7	3,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	8,36	8,9	9,49	9,49
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	3,82	4,36	4,98	4,98
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	1,42	1,42	1,42	1,42
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	2,01	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	2,01	—	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	1,98	—
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	—	—	—	1,98
215-1000	Машини для загвинчування анкерів (без крана-трубоукладальника)	маш.год	1,2	1,2	1,17	1,17
215-1600	Установка для відкритого водовідливу на базі трактора, продуктивність 700 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	1,11	1,11	1,11	1,11
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	0,1400	0,1700	0,1600	0,1600
	<i>Матеріали</i>					
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0016	0,0030	0,0030	0,0050
111-174	Цвяхи будівельні з конічною головкою 3,5x90 мм	т	0,0003	0,0003	0,0005	0,0006
111-594	Мастика бітумна покрівельна гаряча	т	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030

**Закінчення таблиці 90**

1	2	3	4	5	6	7
111-821	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення чорний, діаметр 1,1 мм	т	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003
111-978	Сортовий гарячекатаний прокат із сталі вуглецевої звичайної якості марки Ст3пс, штабовий, товщина 10-75 мм при ширині 100-200 мм	т	0,0040	0,0080	0,0090	0,0120
111-1150	Прокат для армування з/б конструкцій круглий та періодичного профілю, клас А-1, діаметр 10 мм	т	0,0120	0,0130	0,0120	0,0130
111-1601	Бризол	1000м2	0,00326	0,0040	0,0047	0,00572
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0024	0,0024	0,0020	0,0020
112-49	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 19,22 мм, III сорт	м3	0,0010	0,0010	0,0004	0,0004
112-57	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 32,40 мм, III сорт	м3	0,0013	0,0013	0,0010	0,0010
112-149	Бруски обрізні з берези, липи, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 32-70 мм, III сорт	м3	0,0090	0,0100	0,0150	0,0180
113-937	Анкерний пристрій ВАУ-1, для закріплення трубопроводів від спливання	комплект	1,03	1,03	1,03	1,03
1113-107	Натрій фтористий технічний, марка А, I сорт	т	0,0001	0,0010	0,0010	0,0020

**2.24 Баластування трубопроводів пальовими розкривними анкерними пристроями типу АР-401****Група 40 Баластування трубопроводів пальовими розкривними анкерними пристроями типу АР-401**

Склад робіт: 1.Планування монтажної зони бульдозером. 2.Розкладання анкерів за фронтом робіт. 3.Заглиблення анкерів у ґрунт палейним агрегатом на крані-трубоукладачі. 4.Переміщення палейного агрегату. 5.Підтягування анкерів до повного розкриття лопатей краном-трубоукладачем вантажопідйомністю 63-90 т. 6.Укладання на трубопровід бризольних килимків і футерувальних мат. 7.Установлення силових поясів із приварюванням до штанг анкерів та ізоляцією місць зварювання.

Вимірник: 1 анкерний пристрій

**Баластування трубопроводів пальовими розкривними анкерними пристроями типу АР-401,**

**25-40-1** діаметр трубопроводу 1000 - 1200 мм

**25-40-2** діаметр трубопроводу 1400 мм

Таблиця 91 – Група 40 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-40-1	25-40-2
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	30,65	30,65
2	Середній розряд робіт		3,4	3,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	23,72	24,03
	<i>Машини та механізми</i>			
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,65	2,65
207-119	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 132 кВт (180 к.с.)	маш.год	0,0100	—
207-120	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 228 кВт (310 к.с.)	маш.год	—	0,0100
214-301	Копри універсальні з дизель-молотом масою 2,5 т	маш.год	5,53	5,53
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	0,4400	0,4400
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	1,66	1,66
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	7,58	7,58
215-1600	Установка для відкритого водовідливу на базі трактора, продуктивність 700 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	5,85	6,16
	<i>Матеріали</i>			
111-220	Ґрунтовка Б-ЭП-0147 зелена	т	0,0001	0,0001
111-821	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення чорний, діаметр 1,1 мм	т	0,0005	0,0007
111-1481	Шурупи з напівкруглою головкою, діаметр стрижня 4 мм, довжина 40 мм	т	0,0002	0,0003
111-1601	Бризол	1000м <sup>2</sup>	0,0055	0,0063
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,0090	0,0080
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	1,2	0,0012
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0005	0,0005
112-149	Бруски обрізні з берези, липи, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 32-70 мм, III сорт	м <sup>3</sup>	0,0470	0,0500
121-764	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колони, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою гнutoзварних профілей та круглих труб, середня маса складальної одиниці понад 0,1 до 0,5 т	т	0,7290	0,7340
1113-107	Натрій фтористий технічний, марка А, I сорт	т	0,0013	0,0016

## **2.25 Баластування трубопроводів чавунними вантажами з двох половинок**

### **Група 41 Баластування трубопроводів чавунними вантажами з двох половинок**

Склад робіт: 1.Подавання вантажів до місця установлення. 2.Ізоляція місць з'єднання і пошкоджень на трубопроводі. 3.Навішування чавунних вантажів на трубопровід.

Вимірник: 1 т чавунних вантажів

#### **Баластування трубопроводів чавунними вантажами з двох половинок,**

- 25-41-1** діаметр трубопроводу 500 мм
- 25-41-2** діаметр трубопроводу 1000 мм
- 25-41-3** діаметр трубопроводу 1200 мм
- 25-41-4** діаметр трубопроводу 1400 мм

Таблиця 92 – Група 41 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-41-1	25-41-2	25-41-3	25-41-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	18,96	13,43	11,69	11,69
2	Середній розряд робіт		2	2	2	2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	5,57	3,99	3,43	3,43
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,73	2,73	2,73	2,73
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	2,84	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	1,26	—	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	0,7000	—
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	—	—	—	0,7000
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	0,0800	0,0500	0,0300	0,0300
	<i>Матеріали</i>					
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,0040	0,0030	0,0020	0,0020
113-949	Чавунні вантажі для баластування магістральних газонафтопроводів, для трубопроводів діаметром до 600 мм	т	1	—	—	—
113-950	Чавунні вантажі для баластування магістральних газонафтопроводів, для трубопроводів діаметром до 700-1000 мм	т	—	1	—	—
113-951	Чавунні вантажі для баластування магістральних газонафтопроводів, для трубопроводів діаметром 1200 мм	т	—	—	1	—
113-952	Чавунні вантажі для баластування магістральних газонафтопроводів, для трубопроводів діаметром 1400 мм	т	—	—	—	1



## 2.26 Баластування трубопроводів залізобетонними кільцевими вантажами [обважнювачами]

### Група 42 Баластування трубопроводів залізобетонними кільцевими вантажами [обважнювачами]

Склад робіт: 1.Подавання вантажів до місця установлення. 2.Ізоляція місць з'єднання і пошкоджень на трубопроводі. 3.Навішування кільцевих обважнювачів на трубопровід.

Вимірник: 1 вантаж

#### Баластування трубопроводів залізобетонними кільцевими вантажами [обважнювачами],

25-42-1 діаметр трубопроводу до 500 мм

25-42-2 діаметр трубопроводу 700 мм

25-42-3 діаметр трубопроводу 800 мм

25-42-4 діаметр трубопроводу 1000 мм

25-42-5 діаметр трубопроводу 1200 мм

25-42-6 діаметр трубопроводу 1400 мм

Таблиця 93 – Група 42 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-42-1	25-42-2	25-42-3	25-42-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	6,23	9,31	9,45	11,88
2	Середній розряд робіт		3,3	3,2	3,2	3,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,86	3,6	3,68	4,53
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,0500	0,1100	0,1100	0,1100
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	2,81	3,49	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	—	3,57	4,42
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	0,0600	0,0900	0,0900	0,0900
	<i>Матеріали</i>					
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,0030	0,0050	0,0050	0,0050
130-39	Болти з гайками та шайбами, діаметр 12 мм	т	0,0094	0,0170	0,0170	0,0220
за проектом	Кільцеві залізобетонні обважнювачі для трубопроводів діаметром до 500 мм	шт	1	—	—	—
за проектом	Кільцеві залізобетонні обважнювачі для трубопроводів діаметром до 1000 мм	шт	—	1	1	1

Таблиця 94 – Група 42 Норми з 5 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-42-5	25-42-6
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	13,86	19,12
2	Середній розряд робіт		3,2	3,1
3	Витрати труда машиністів	люд.год	5,09	6,14
	<i>Машини та механізми</i>			
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,1300	0,1400
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	4,96	—
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	—	6
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	0,0900	0,0900
	<i>Матеріали</i>			
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,0050	0,0050
130-39	Болти з гайками та шайбами, діаметр 12 мм	т	0,0250	0,0280
за проектом	Кільцеві залізобетонні обважнювачі для трубопроводів діаметром 1200 мм	шт	1	—
за проектом	Кільцеві залізобетонні обважнювачі для трубопроводів діаметром 1400 мм	шт	—	1

## 2.27 Очищення порожнини трубопроводу з пропусканням очищувального пристрою

### Група 43 Продування повітрям

Склад робіт: 1.Монтаж і демонтаж інвентарних вузлів підключення [патрубків зі сферичними заглушками і продувальних патрубків]. 2.Монтаж і демонтаж трубопроводу та арматури приєднання компресорних установок. 3.Закачування повітря в ресивер із попереднім випробуванням його на герметичність. 4.Продування трубопроводу повітрям із пропусканням очисного поршня. 5.Спостереження за станом трубопроводу під час продування та попереднього випробування ресивера на герметичність.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

#### Продування повітрям

- 25-43-1 трубопроводів діаметром 350 мм
- 25-43-2 трубопроводів діаметром 400 мм
- 25-43-3 трубопроводів діаметром 500 мм
- 25-43-4 трубопроводів діаметром 600 мм
- 25-43-5 трубопроводів діаметром 700 мм
- 25-43-6 трубопроводів діаметром 800 мм
- 25-43-7 трубопроводів діаметром 1000 мм
- 25-43-8 трубопроводів діаметром 1200 мм
- 25-43-9 трубопроводів діаметром 1400 мм

Таблиця 95 – Група 43 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-43-1	25-43-2	25-43-3	25-43-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	68,73	69,2	70,15	87,22
2	Середній розряд робіт		5,1	5,1	5,1	5,1
3	Витрати труда машиністів	люд.год	68	68	68	80,1
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,17	1,17	1,17	2,05
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	6	6	6	6,95
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	6	6	6	6,95
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	12,96	12,96	12,96	15,01
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	15,8	15,8	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	15,8	19,28
215-2800	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 11,2 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	18,17	18,17	18,17	20,7
215-3000	Установка компресорна пересувна, тиск 9800 кПа [100 ат], продуктивність 16 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	7,9	7,9	7,9	9,16
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,1	1,1	1,4	1,5
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м3	0,2200	0,2200	0,2900	0,3000
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010
113-759	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K42, зовнішній діаметр 159 мм, товщина стінки 6,0 мм	м	1,33	1,33	1,33	—
113-785	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K42, зовнішній діаметр 273 мм, товщина стінки 8 мм	м	—	—	—	0,9000

## Закінчення таблиці 95

1	2	3	4	5	6	7
113-809	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K42, зовнішній діаметр 426 мм, товщина стінки 10 мм	м	—	0,1000	—	—
113-818	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K52, зовнішній діаметр 530 мм, товщина стінки 9,0 мм	м	—	—	0,2200	—
113-831	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K52, зовнішній діаметр 630 мм, товщина стінки 10,0 мм	м	—	—	—	0,2600
130-478	Хомути для кріплення повітроводів STD 205	т	0,0020	0,0020	0,0020	0,0050
1546-66	Пропан-бутан технічний	м3	0,0600	0,0600	0,0800	0,0800
1630-113	Манометри загального призначення з триходовим краном, ОБМ1-100	ком-плект	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400
за проектом	Прокладки паронітові	кг	0,1000	0,1000	0,1000	0,3000
за проектом	Засувки сталеві	шт	П	П	П	П

Таблиця 96 – Група 43 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-43-5	25-43-6	25-43-7	25-43-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	98,12	109,34	133,67	164,32
2	Середній розряд робіт		5,1	5,1	5,1	5,1
3	Витрати труда машиністів	люд.год	91,86	103,45	133,8	164,68
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,12	2,18	3,76	4,16
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	8,06	9,16	10,43	13,27
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	8,06	9,16	10,43	13,27
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	17,06	19,12	22,12	28,28
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	17,06	19,12	22,12	28,28
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	21,96	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	24,65	28,76	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	35,23
215-2800	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 11,2 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	24,17	27,49	44,87	57,04
215-3000	Установка компресорна пересувна, тиск 9800 кПа [100 ат], продуктивність 16 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	10,43	11,69	13,43	13,43
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,5	1,6	1,8	2,9
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,3100	0,3200	0,3700	0,5900
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0010	0,0010	0,0020	0,0050

## Закінчення таблиці 96

1	2	3	4	5	6	7
113-785	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 273 мм, товщина стінки 8 мм	м	1,15	1,14	—	—
113-792	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 325 мм, товщина стінки 9 мм	м	—	—	1,28	1,43
113-844	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К52, зовнішній діаметр 720 мм, товщина стінки 11,0 мм	м	0,2500	—	—	—
113-857	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К52, зовнішній діаметр 820 мм, товщина стінки 12,0 мм	м	—	0,2500	—	—
113-887	Труби сталеві електрозварні для газонафтопроводів класу міцності К52, зовнішній діаметр 1020 мм, товщина стінки 14,9 мм	м	—	—	0,2500	—
113-898	Труби сталеві електрозварні для магістральних газопроводів класу міцності К60, зовнішній діаметр 1220 мм, товщина стінки 12,5 мм	м	—	—	—	0,3400
130-478	Хомути для кріплення повітроводів СТД 205	Т	0,0050	0,0050	0,0090	0,0090
1546-66	Пропан-бутан технічний	м3	0,0900	0,0900	0,1700	0,1500
1630-113	Манометри загального призначення з триходовим краном, ОБМ1-100	комплект	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400
за проектом	Прокладки паронітові	кг	0,3000	0,3000	1	1
за проектом	Засувки сталеві	шт	П	П	П	П

Таблиця 97 – Група 43 Норми з 9 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-43-9
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	210,14
2	Середній розряд робіт		5,1
3	Витрати труда машиністів	люд.год	219,56
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	5,32
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	17,85
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	17,85
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	39,5
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	44,08
215-2800	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 11,2 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	71,42
215-3000	Установка компресорна пересувна, тиск 9800 кПа [100 ат], продуктивність 16 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	23,54
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	3,5
	<i>Матеріали</i>		
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,78
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0100
113-792	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K42, зовнішній діаметр 325 мм, товщина стінки 9 мм	м	1,43
113-901	Труби сталеві електрозварні прямошовні експондовані із сталі X-70, зовнішній діаметр 1420 мм, товщина стінки 15,7 мм	м	0,3800
130-478	Хомути для кріплення повітроводів STD 205	т	0,0090
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,3600
1630-113	Манометри загального призначення з триходовим краном, ОБМ1-100	комплект	0,0400
за проектом	Прокладки паронітові	кг	1
за проектом	Засувки сталеві	шт	П

### Група 44 Продування природним газом

Склад робіт: 1.Монтаж і демонтаж інвентарних вузлів підключення [патрубків зі сферичними заглушками та продувальних патрубків]. 2.Монтаж і демонтаж трубопроводу, арматури підключення до діючого газопроводу. 3.Перепуск газу і витиснення з трубопроводу повітря. 4.Продування з пропусканням очищувального поршня. 5.Спостереження за станом трубопроводу під час продування.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

#### Продування природним газом

- 25-44-1 трубопроводів діаметром 350 мм
- 25-44-2 трубопроводів діаметром 400 мм
- 25-44-3 трубопроводів діаметром 500 мм
- 25-44-4 трубопроводів діаметром 600 мм
- 25-44-5 трубопроводів діаметром 700 мм
- 25-44-6 трубопроводів діаметром 800 мм
- 25-44-7 трубопроводів діаметром 1000 мм
- 25-44-8 трубопроводів діаметром 1200 мм
- 25-44-9 трубопроводів діаметром 1400 мм

Таблиця 98 – Група 44 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-44-1	25-44-2	25-44-3	25-44-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	20,7	21,17	21,96	33,02
2	Середній розряд робіт		4,7	4,7	4,7	4,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	15,88	15,88	16,36	19,87
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,8800	0,8800	0,8800	1,71
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	3	3	3	3
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	3	3	3	3
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	3,63	3,63	4,11	4,42
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	5,37	5,37	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	5,37	7,74
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,8000	0,8000	0,8000	1,25



## Закінчення таблиці 98

1	2	3	4	5	6	7
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,1600	0,1600	0,1600	0,2500
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0005	0,0005	0,0006	0,0006
113-759	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 159 мм, товщина стінки 6,0 мм	м	1	1	1	—
113-785	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 273 мм, товщина стінки 8 мм	м	—	—	—	1,13
113-799	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 377 мм, товщина стінки 9 мм	м	0,1700	—	—	—
113-809	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 426 мм, товщина стінки 10 мм	м	—	0,1600	—	—
113-818	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К52, зовнішній діаметр 530 мм, товщина стінки 9,0 мм	м	—	—	0,1500	—
113-831	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К52, зовнішній діаметр 630 мм, товщина стінки 10,0 мм	м	—	—	—	0,2100
130-478	Хомути для кріплення повітроводів STD 205	т	0,0010	0,0010	0,0010	0,0030
1411-9030	Газ природний	1000м <sup>3</sup>	2,9	4	5,9	8,5
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,0470	0,0460	0,0470	0,0700
1630-113	Манометри загального призначення з триходовим краном, ОБМ1-100	комплект	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400
за проектом	Прокладки паронітові	кг	0,1000	0,1000	0,1000	0,3000
за проектом	Засувки сталеві	шт	П	П	П	П
за проектом	Поршень очищувальний	шт	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300
за проектом	Заглушки сферичні металеві	т	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010

Таблиця 99 – Група 44 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-44-5	25-44-6	25-44-7	25-44-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	33,5	35,23	48,35	51,82
2	Середній розряд робіт		4,7	4,7	4,5	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	20,35	23,35	24,27	25,96
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,71	3,92	2,94	3,21
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	3	3	3	3
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	3	3	3	3
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	4,42	4,9	4,9	5,85
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	8,22	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	8,53	10,43	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	10,9
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,25	1,3	1,5	1,8
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,2500	0,2600	0,3000	0,3600
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0008	0,0009	0,0010	0,0025
113-785	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 273 мм, товщина стінки 8 мм	м	1,13	1,13	—	—
113-792	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 325 мм, товщина стінки 9 мм	м	—	—	1,54	1,54

## Закінчення таблиці 99

1	2	3	4	5	6	7
113-844	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К52, зовнішній діаметр 720 мм, товщина стінки 11,0 мм	м	0,1800	—	—	—
113-857	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К52, зовнішній діаметр 820 мм, товщина стінки 12,0 мм	м	—	0,1600	—	—
113-887	Труби сталеві електрозварні для газонафтопроводів класу міцності К52, зовнішній діаметр 1020 мм, товщина стінки 14,9 мм	м	—	—	0,1800	—
113-898	Труби сталеві електрозварні для магістральних газопроводів класу міцності К60, зовнішній діаметр 1220 мм, товщина стінки 12,5 мм	м	—	—	—	0,2200
130-478	Хомути для кріплення повітроводів STD 205	т	0,0030	0,0340	0,0060	0,0060
1411-9030	Газ природний	1000м3	11,6	15,2	23,7	34
1546-66	Пропан-бутан технічний	м3	0,0700	0,0740	0,0840	0,0930
1630-113	Манометри загального призначення з триходовим краном, ОБМ1-100	комплект	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400
за проектом	Прокладки паронітові	кг	0,3000	0,3000	1	1
за проектом	Засувки сталеві	шт	П	П	П	П
за проектом	Поршень очищувальний	шт	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300
за проектом	Заглушки сферичні металеві	т	0,0010	0,0020	0,0050	0,0070

Таблиця 100 – Група 44 Норми з 9 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-44-9
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	60,51
2	Середній розряд робіт		4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	30,26
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	3,56
206-218	Екскаратори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	3
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	3
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	8,53
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	12,17
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	4,2
	<i>Матеріали</i>		
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,8500
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0030
113-792	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 325 мм, товщина стінки 9 мм	м	1,54
113-901	Труби сталеві електрозварні прямошовні експондовані із сталі Х-70, зовнішній діаметр 1420 мм, товщина стінки 15,7 мм	м	0,2300
130-478	Хомути для кріплення повітроводів СТД 205	т	0,0060
1411-9030	Газ природний	1000м <sup>3</sup>	46,4
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,2900
1630-113	Манометри загального призначення з триходовим краном, ОБМ1-100	комплект	0,0400
за проектом	Прокладки паронітові	кг	1
за проектом	Засувки сталеві	шт	П
за проектом	Поршень очищувальний	шт	0,0300
за проектом	Заглушки сферичні металеві	т	0,0160

#### Група 45 Промивання водою

Склад робіт: 1.Монтаж і демонтаж інвентарних вузлів підключення [патрубків зі сферичними заглушками та промивальних патрубків]. 2.Монтаж і демонтаж трубопроводу, що підводить воду від наповнювально-обпресовувальних агрегатів та арматури. 3.Заповнення трубопроводу водою і пропускання очищувального поршня. 4.Промивання трубопроводу водою після виходу поршня. 5.Спостереження за станом трубопроводу під час промивання.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

### Промивання водою

- 25-45-1** трубопроводів діаметром 350 мм  
**25-45-2** трубопроводів діаметром 400 мм  
**25-45-3** трубопроводів діаметром 500 мм  
**25-45-4** трубопроводів діаметром 600 мм  
**25-45-5** трубопроводів діаметром 700 мм  
**25-45-6** трубопроводів діаметром 800 мм  
**25-45-7** трубопроводів діаметром 1000 мм  
**25-45-8** трубопроводів діаметром 1200 мм  
**25-45-9** трубопроводів діаметром 1400 мм

Таблиця 101 – Група 45 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-45-1	25-45-2	25-45-3	25-45-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	26,7	27,97	30,81	48,19
2	Середній розряд робіт		4,7	4,7	4,7	4,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	23,77	23,92	24,67	35,32
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,17	1,17	1,44	2,46
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	1,58	1,58	1,58	2,21
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	1,58	1,58	1,58	2,21
215-103	Агрегати наповнювальні-обпресовувальні, продуктивність до 500 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	5,85	5,85	5,85	8,85
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	5,37	5,37	5,37	6,79
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	6,64	6,79	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	7,27	10,59
215-1600	Установка для відкритого водовідливу на базі трактора, продуктивність 700 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	1,58	1,58	1,58	2,21

## Закінчення таблиці 101

1	2	3	4	5	6	7
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1	1	1	1,5
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м3	0,2000	0,2000	0,2000	0,2950
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0008	0,0008	0,0007	0,0008
113-759	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 159 мм, товщина стінки 6,0 мм	м	1	1	1	—
113-785	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 273 мм, товщина стінки 8 мм	м	—	—	—	1,13
113-799	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 377 мм, товщина стінки 9 мм	м	0,2200	—	—	—
113-809	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 426 мм, товщина стінки 10 мм	м	—	0,2100	—	—
113-818	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К52, зовнішній діаметр 530 мм, товщина стінки 9,0 мм	м	—	—	0,3600	—
113-831	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К52, зовнішній діаметр 630 мм, товщина стінки 10,0 мм	м	—	—	—	0,2600
130-478	Хомути для кріплення повітроводів STD 205	т	0,0020	0,0020	0,0020	0,0050
142-10-2	Вода	м <sup>3</sup>	194	252	392	566
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,0590	0,0580	0,0590	0,0330
1630-113	Манометри загального призначення з триходовим краном, ОБМ1-100	комплект	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400
за проектом	Прокладки паронітові	кг	0,1000	0,1000	0,1000	0,3000
за проектом	Засувки сталеві	шт	П	П	П	П
за проектом	Поршень очищувальний	шт	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300
за проектом	Заглушки сферичні металеві	т	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010

Таблиця 102 – Група 45 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-45-5	25-45-6	25-45-7	25-45-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	57,2	65,41	100,17	122,77
2	Середній розряд робіт		4,7	4,7	4,7	4,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	45,02	54,99	81,46	111,05
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	3	3	5,32	5,66
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	3	4,11	6	8,69
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	3	4,11	6	8,69
215-103	Агрегати наповнювальні-обпресовувальні, продуктивність до 500 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	11,85	15,64	24,17	34,92
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	7,9	9,48	13,27	18,17
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	13,27	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	14,54	20,7	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	26,23
215-1600	Установка для відкритого водовідливу на базі трактора, продуктивність 700 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	3	4,11	6	8,69
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,5	1,6	1,8	2,2
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,3100	0,3200	0,3700	0,4500
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0009	0,0010	0,0017	0,0033
113-785	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K42, зовнішній діаметр 273 мм, товщина стінки 8 мм	м	1,13	1,15	—	—

## Закінчення таблиці 102

1	2	3	4	5	6	7
113-792	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 325 мм, товщина стінки 9 мм	м	—	—	1,54	1,54
113-857	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К52, зовнішній діаметр 820 мм, товщина стінки 12,0 мм	м	—	0,2400	—	—
113-887	Труби сталеві електрозварні для газонафтопроводів класу міцності К52, зовнішній діаметр 1020 мм, товщина стінки 14,9 мм	м	—	—	0,2300	—
113-898	Труби сталеві електрозварні для магістральних газопроводів класу міцності К60, зовнішній діаметр 1220 мм, товщина стінки 12,5 мм	м	—	—	—	0,3100
130-478	Хомути для кріплення повітроводів STD 205	т	0,0050	0,0050	0,0090	0,0090
142-10-2	Вода	м3	800	1006	1570	2264
1546-66	Пропан-бутан технічний	м3	0,0860	0,0890	0,1020	0,1170
1630-113	Манометри загального призначення з триходовим краном, ОБМ1-100	комплект	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400
за проектом	Прокладки паронітові	кг	0,3000	0,3000	1	1
за проектом	Засувки сталеві	шт	П	П	П	П
за проектом	Поршень очищувальний	шт	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300
за проектом	Заглушки сферичні металеві	т	0,0010	0,0020	0,0050	0,0070



Таблиця 103 – Група 45 Норми з 9 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-45-9
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	169,06
2	Середній розряд робіт		4,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	150,01
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	7,03
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	11,69
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	11,69
215-103	Агрегати наповнювально-обпресовувальні, продуктивність до 500 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	47,08
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	26,54
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	34,29
215-1600	Установка для відкритого водовідливу на базі трактора, продуктивність 700 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	11,69
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	4,1
	<i>Матеріали</i>		
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,25
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0045
113-792	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 325 мм, товщина стінки 9 мм	м	1,54
113-901	Труби сталеві електрозварні прямошовні експондовані із сталі Х-70, зовнішній діаметр 1420 мм, товщина стінки 15,7 мм	м	0,3400
130-478	Хомути для кріплення повітроводів СТД 205	т	0,0100
142-10-2	Вода	м <sup>3</sup>	3080
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,4300
1630-113	Манометри загального призначення з триходовим краном, ОБМ1-100	комплект	0,0400
за проектом	Прокладки паронітові	кг	1
за проектом	Засувки сталеві	шт	П
за проектом	Поршень очищувальний	шт	0,0300
за проектом	Заглушки сферичні металеві	т	0,0160

## 2.28 Випробування трубопроводів на міцність і перевірка на герметичність

### Група 46 Випробування повітрям від пересувних компресорних установок на тиск до 6 МПа [60,5 кгс/см<sup>2</sup>]

Склад робіт: 1.Монтаж і демонтаж інвентарних вузлів підключення [патрубків зі сферичними заглушками]. 2.Монтаж і демонтаж трубопроводу та арматури приєднання компресорних установок. 3.Заповнення трубопроводу повітрям і випробування. 4.Спостереження за станом трубопроводу в період всього випробування.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

### Випробування трубопроводів на міцність і перевірка на герметичність повітрям від пересувних компресорних установок на тиск до 6 МПа [60,5 кгс/см<sup>2</sup>],

- 25-46-1 діаметр трубопроводу 350 мм
- 25-46-2 діаметр трубопроводу 400 мм
- 25-46-3 діаметр трубопроводу 500 мм
- 25-46-4 діаметр трубопроводу 600 мм
- 25-46-5 діаметр трубопроводу 700 мм
- 25-46-6 діаметр трубопроводу 800 мм
- 25-46-7 діаметр трубопроводу 1000 мм
- 25-46-8 діаметр трубопроводу 1200 мм
- 25-46-9 діаметр трубопроводу 1400 мм

Таблиця 104 – Група 46 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-46-1	25-46-2	25-46-3	25-46-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	271,76	271,76	271,76	347,6
2	Середній розряд робіт		4,4	4,4	4,4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	191,36	191,36	191,36	242,96
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,1700	0,1700	0,1700	0,4400
206-218	Експаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	17,22	17,22	17,22	21,8
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	17,22	17,22	17,22	21,8
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	35,08	35,08	35,08	44,56
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	35,71	35,71	—	—

## Продовження таблиці 104

1	2	3	4	5	6	7
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	35,71	45,5
215-2800	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 11,2 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	69,05	69,05	69,05	87,53
215-3000	Установка компресорна пересувна, тиск 9800 кПа [100 ат], продуктивність 16 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	16,91	16,91	16,91	21,33
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,4000	0,4000	0,4000	0,6000
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,0800	0,0800	0,0800	0,1200
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
113-759	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K42, зовнішній діаметр 159 мм, товщина стінки 6,0 мм	м	0,4400	0,4400	0,4400	—
113-785	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K42, зовнішній діаметр 273 мм, товщина стінки 8 мм	м	—	—	—	0,5700
113-799	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K42, зовнішній діаметр 377 мм, товщина стінки 9 мм	м	0,0400	—	—	—
113-809	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K42, зовнішній діаметр 426 мм, товщина стінки 10 мм	м	—	0,0300	—	—
113-818	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K52, зовнішній діаметр 530 мм, товщина стінки 9,0 мм	м	—	—	0,0340	—
113-831	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K52, зовнішній діаметр 630 мм, товщина стінки 10,0 мм	м	—	—	—	0,0600
130-478	Хомути для кріплення повітроводів STD 205	т	0,0010	0,0010	0,0010	0,0020
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,0220	0,0210	0,0220	0,0330
1630-113	Манометри загального призначення з триходовим краном, ОБМ1-100	комплект	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400
за проектом	Прокладки паронітові	кг	0,1000	0,1000	0,1000	0,3000
за проектом	Засувки сталеві	шт	П	П	П	П
за проектом	Заглушки сферичні металеві	т	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010

Таблиця 105 – Група 46 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-46-5	25-46-6	25-46-7	25-46-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	409,22	534,04	726,8	1055,44
2	Середній розряд робіт		4,4	4,4	4,4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	287,05	376,64	551,76	807,72
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,4400	0,4400	0,8200	0,8200
206-218	Експаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	25,91	33,97	45,82	66,99
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	25,91	33,97	45,82	66,99
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	52,46	69,99	92,11	135,56
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	53,56	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	69,68	94,17	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	137,78
215-2800	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 11,2 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	103,49	135,41	183,28	268,6
215-3000	Установка компресорна пересувна, тиск 9800 кПа [100 ат], продуктивність 16 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	25,28	33,18	89,74	130,98
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,6000	0,6000	1,1	1,2
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,1200	0,1200	0,2200	0,2400
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0003	0,0010	0,0010	0,0010
113-314	Труби сталеві електрозварні прямошовні та спіральшовні з опором розриву не менше 38 кгс/мм <sup>2</sup> , зовнішній діаметр 1820 мм, товщина стінки 16 мм	м	0,0500	—	—	—

## Закінчення таблиці 105

1	2	3	4	5	6	7
113-785	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 273 мм, товщина стінки 8 мм	м	0,5700	0,5700	—	—
113-792	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 325 мм, товщина стінки 9 мм	м	—	—	0,5700	0,5700
113-857	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К52, зовнішній діаметр 820 мм, товщина стінки 12,0 мм	м	—	0,0400	—	—
113-887	Труби сталеві електрозварні для газонафтопроводів класу міцності К52, зовнішній діаметр 1020 мм, товщина стінки 14,9 мм	м	—	—	0,0500	—
113-898	Труби сталеві електрозварні для магістральних газопроводів класу міцності К60, зовнішній діаметр 1220 мм, товщина стінки 12,5 мм	м	—	—	—	0,0500
130-478	Хомути для кріплення повітроводів STD 205	т	0,0020	0,0020	0,0040	0,0040
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,0330	0,0340	0,0630	0,0660
1630-113	Манометри загального призначення з триходовим краном, ОБМ1-100	комплект	0,0400	0,0400	0,0040	0,0040
за проектом	Прокладки паронітові	кг	0,3000	0,3000	1	1
за проектом	Засувки сталеві	шт	П	П	П	П
за проектом	Заглушки сферичні металеві	т	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010

Таблиця 106 – Група 46 Норми з 9 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-46-9
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1191,32
2	Середній розряд робіт		4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	910,08
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,9500
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	75,52
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	75,52
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	152
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	153,26
215-2800	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 11,2 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	301,78
215-3000	Установка компресорна пересувна, тиск 9800 кПа [100 ат], продуктивність 16 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	151,05
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2,2
	<i>Матеріали</i>		
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,4400
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0010
113-792	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 325 мм, товщина стінки 9 мм	м	0,5700
113-901	Труби сталеві електрозварні прямошовні експондовані із сталі Х-70, зовнішній діаметр 1420 мм, товщина стінки 15,7 мм	м	0,0500
130-478	Хомути для кріплення повітроводів СТД 205	т	0,0040
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,1020
1630-113	Манометри загального призначення з триходовим краном, ОБМ1-100	комплект	0,0040
за проектом	Прокладки паронітові	кг	0,0010
за проектом	Засувки сталеві	шт	П
за проектом	Заглушки сферичні металеві	т	0,0010

#### Група 47 Випробування повітрям від пересувних компресорних установок на кожні МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>] зміни тиску

Склад робіт: 1.Монтаж і демонтаж інвентарних вузлів підключення [патрубків зі сферичними заглушками]. 2.Монтаж і демонтаж трубопроводу та арматури приєднання

компресорних установок. 3.Заповнення трубопроводу повітрям і випробування.  
4.Спостереження за станом трубопроводу в період всього випробування.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

**При випробуванні трубопроводів на міцність і перевірці на герметичність повітрям від пересувних компресорних установок на кожні 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>] зміни тиску додавати,**

**25-47-1** діаметр трубопроводу 350 мм

**25-47-2** діаметр трубопроводу 400 мм

**25-47-3** діаметр трубопроводу 500 мм

**25-47-4** діаметр трубопроводу 600 мм

**25-47-5** діаметр трубопроводу 700 мм

**25-47-6** діаметр трубопроводу 800 мм

**25-47-7** діаметр трубопроводу 1000 мм

**25-47-8** діаметр трубопроводу 1200 мм

**25-47-9** діаметр трубопроводу 1400 мм

**Таблиця 107** – Група 47 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-47-1	25-47-2	25-47-3	25-47-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	85,64	85,64	85,64	96,7
2	Середній розряд робіт		4,4	4,4	4,4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	59,71	59,71	59,71	65,58
	<i>Машини та механізми</i>					
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	5,37	5,37	5,37	5,69
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	5,37	5,37	5,37	5,69
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	10,74	10,74	10,74	11,38
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	11,06	11,06	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	11,06	12,48
215-2800	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 11,2 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	21,8	21,8	21,8	24,81
215-3000	Установка компресорна пересувна, тиск 9800 кПа [100 ат], продуктивність 16 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	5,37	5,37	5,37	5,53

Таблиця 108 – Група 47 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-47-5	25-47-6	25-47-7	25-47-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	104,12	121,98	195,92	233,84
2	Середній розряд робіт		4,4	4,4	4,4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	73	85,3	137,46	177,91
	<i>Машини та механізми</i>					
206-218	Екскаратори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	6,64	7,74	12,48	14,85
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	6,64	7,74	12,48	14,85
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	13,27	15,48	24,96	29,55
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	13,43	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	15,48	25,28	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	30,02
215-2800	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 11,2 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	26,54	31,28	50,09	59,57
215-3000	Установка компресорна пересувна, тиск 9800 кПа [100 ат], продуктивність 16 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	6,48	7,58	12,17	29,07



Таблиця 109 – Група 47 Норми з 9 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-47-9
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	290,72
2	Середній розряд робіт		4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	201,14
	Машини та механізми		
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	18,01
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	18,01
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	32,71
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	33,5
215-2800	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 11,2 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	65,89
215-3000	Установка компресорна пересувна, тиск 9800 кПа [100 ат], продуктивність 16 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	33,02

#### Група 48 Випробування природним газом на тиск до 6 МПа [60,5 кгс/см<sup>2</sup>]

Склад робіт: 1.Монтаж і демонтаж інвентарних вузлів підключення [патрубків зі сферичними заглушками]. 2.Монтаж і демонтаж трубопроводу та арматури підключення до діючого газопроводу і до дожимних компресорних установок. 3.Перепуск газу з діючого газопроводу, витиснення із трубопроводу повітря і випробування. 4.Спостереження за станом трубопроводу в період всього випробування.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

#### Випробування трубопроводів на міцність і перевірка на герметичність природним газом на тиск до 6 МПа [60,5 кгс/см<sup>2</sup>],

- 25-48-1 діаметр трубопроводу 350 мм
- 25-48-2 діаметр трубопроводу 400 мм
- 25-48-3 діаметр трубопроводу 500 мм
- 25-48-4 діаметр трубопроводу 600 мм
- 25-48-5 діаметр трубопроводу 700 мм
- 25-48-6 діаметр трубопроводу 800 мм
- 25-48-7 діаметр трубопроводу 1000 мм
- 25-48-8 діаметр трубопроводу 1200 мм
- 25-48-9 діаметр трубопроводу 1400 мм

Таблиця 110 – Група 48 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-48-1	25-48-2	25-48-3	25-48-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	162,74	162,74	162,74	199,08
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	62,52	62,52	62,52	76,56
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,2700	0,2700	0,2700	0,5500
206-218	Екскаратори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	8,69	8,69	8,69	10,59
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	8,69	8,69	8,69	10,59
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	17,54	17,54	17,54	21,17
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	18,64	18,64	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	18,64	23,07
215-3000	Установка компресорна пересувна, тиск 9800 кПа [100 ат], продуктивність 16 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	8,69	8,69	8,69	10,59
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,2500	0,2500	0,2500	0,4000
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,0500	0,0500	0,0500	0,0780
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,00015	0,00015	0,00015	0,0002
113-759	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 159 мм, товщина стінки 6,0 мм	м	0,3500	0,3500	0,3500	—
113-785	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 273 мм, товщина стінки 8 мм	м	—	—	—	0,3800

## Закінчення таблиці 110

1	2	3	4	5	6	7
113-799	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 377 мм, товщина стінки 9 мм	м	0,0200	—	—	—
113-809	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 426 мм, товщина стінки 10 мм	м	—	0,0200	—	—
113-818	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К52, зовнішній діаметр 530 мм, товщина стінки 9,0 мм	м	—	—	0,0200	—
113-831	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К52, зовнішній діаметр 630 мм, товщина стінки 10,0 мм	м	—	—	—	0,0500
130-478	Хомути для кріплення повітроводів STD 205	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0010
1411-9030	Газ природний	1000м3	1,87	2,45	3,82	5,47
1546-66	Пропан-бутан технічний	м3	0,0140	0,0140	0,0140	0,0200
1630-113	Манометри загального призначення з триходовим краном, ОБМ1-100	комплект	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400
за проектом	Прокладки паронітові	кг	0,1000	0,1000	0,1000	0,3000
за проектом	Засувки сталеві	шт	П	П	П	П
за проектом	Заглушки сферичні металеві	т	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010

Таблиця 111 – Група 48 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-48-5	25-48-6	25-48-7	25-48-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	243,32	290,72	195,92	241,74
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	92,67	111,14	85,89	104,85
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,5500	0,5500	0,8800	0,8800
206-218	Експаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	12,8	15,48	10,27	12,64
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	12,8	15,48	10,27	12,64
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	25,91	30,97	20,86	25,6
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	27,81	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	33,18	23,07	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	27,81
215-3000	Установка компресорна пересувна, тиск 9800 кПа [100 ат], продуктивність 16 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	12,8	15,48	20,54	25,28
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,4000	0,4000	0,5000	0,5000
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,0790	0,0800	0,0930	0,1070
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0002	0,0002	0,0004	0,0006
113-785	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K42, зовнішній діаметр 273 мм, товщина стінки 8 мм	м	0,3800	0,3800	—	—

## Закінчення таблиці 111

1	2	3	4	5	6	7
113-792	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 325 мм, товщина стінки 9 мм	м	—	—	0,5100	0,5100
113-844	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К52, зовнішній діаметр 720 мм, товщина стінки 11,0 мм	м	0,0400	—	—	—
113-857	Труби сталеві зварні для магістральних газо-нафтопроводів класу міцності К52, зовнішній діаметр 820 мм, товщина стінки 12,0 мм	м	—	0,0300	—	—
113-887	Труби сталеві електрозварні для газо-нафтопроводів класу міцності К52, зовнішній діаметр 1020 мм, товщина стінки 14,9 мм	м	—	—	0,0300	—
113-898	Труби сталеві електрозварні для магістральних газопроводів класу міцності К60, зовнішній діаметр 1220 мм, товщина стінки 12,5 мм	м	—	—	—	0,0400
130-478	Хомути для кріплення повітроводів STD 205	т	0,0010	0,0010	0,0020	0,0020
1411-9030	Газ природний	1000м <sup>3</sup>	7,42	9,72	15,91	21,74
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,0220	0,0230	0,0260	0,0280
1630-113	Манометри загального призначення з триходовим краном, ОБМ1-100	комплект	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400
за проектом	Прокладки паронітові	кг	0,3000	0,3000	1	1
за проектом	Засувки сталеві	шт	П	П	П	П
за проектом	Заглушки сферичні металеві	т	0,0010	0,0020	0,0050	0,0070

Таблиця 112 – Група 48 Норми з 9 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-48-9
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	295,46
2	Середній розряд робіт		4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	128,12
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,09
206-218	Експаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	15,48
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	15,48
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	31,76
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	33,5
215-3000	Установка компресорна пересувна, тиск 9800 кПа [100 ат], продуктивність 16 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	30,81
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,2
	<i>Матеріали</i>		
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,2400
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0008
113-792	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K42, зовнішній діаметр 325 мм, товщина стінки 9 мм	м	0,5100
113-901	Труби сталеві електрозварні прямошовні експондовані із сталі X-70, зовнішній діаметр 1420 мм, товщина стінки 15,7 мм	м	0,0400
130-478	Хомути для кріплення повітроводів СТД 205	т	0,0020
1411-9030	Газ природний	1000м <sup>3</sup>	29,56
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,0810
1630-113	Манометри загального призначення з триходовим краном, ОБМ1-100	комплект	0,0400
за проектом	Прокладки паронітові	кг	1
за проектом	Засувки сталеві	шт	П
за проектом	Заглушки сферичні металеві	т	0,0160

#### Група 49 Випробування природним газом на кожні 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>] зміни тиску

Склад робіт: 1.Монтаж і демонтаж інвентарних вузлів підключення [патрубків зі сферичними заглушками]. 2.Монтаж і демонтаж трубопроводу та арматури підключення до діючого газопроводу і до дожимних компресорних установок. 3.Перепуск газу з діючого газопроводу, витиснення із трубопроводу повітря і випробування. 4.Спостереження за станом трубопроводу в період всього випробування.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

**При випробуванні трубопроводів на міцність і перевірці на герметичність природним газом на кожні 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>] зміни тиску додавати,**

- 25-49-1** діаметр трубопроводу 350 мм  
**25-49-2** діаметр трубопроводу 400 мм  
**25-49-3** діаметр трубопроводу 500 мм  
**25-49-4** діаметр трубопроводу 600 мм  
**25-49-5** діаметр трубопроводу 700 мм  
**25-49-6** діаметр трубопроводу 800 мм  
**25-49-7** діаметр трубопроводу 1000 мм  
**25-49-8** діаметр трубопроводу 1200 мм  
**25-49-9** діаметр трубопроводу 1400 мм

**Таблиця 113** – Група 49 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-49-1	25-49-2	25-49-3	25-49-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	55,3	55,3	55,3	61,78
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	20,85	20,85	20,85	23,87
	<i>Машини та механізми</i>					
206-218	Експаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	3	3	3	3,48
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	3	3	3	3,48
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	5,69	5,69	5,69	6,48
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	6,16	6,16	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	6,16	6,95
215-3000	Установка компресорна пересувна, тиск 9800 кПа [100 ат], продуктивність 16 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	3	3	3	3,48
	<i>Матеріали</i>					
1411-9030	Газ природний	1000м <sup>3</sup>	0,3100	0,4100	0,6400	0,9100

Таблиця 114 – Група 49 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-49-5	25-49-6	25-49-7	25-49-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	65,1	74,58	58,62	68,1
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	24,95	27,81	25,6	29,7
	<i>Машини та механізми</i>					
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	3,63	3,95	3,32	3,79
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	3,63	3,95	3,32	3,79
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	6,79	7,74	6,16	7,11
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	7,27	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	8,22	6,48	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	7,58
215-3000	Установка компресорна пересувна, тиск 9800 кПа [100 ат], продуктивність 16 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	3,63	3,95	6,32	7,43
	<i>Матеріали</i>					
1411-9030	Газ природний	1000м <sup>3</sup>	1,24	1,62	2,53	3,84



Таблиця 115 – Група 49 Норми з 9 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-49-9
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	77,89
2	Середній розряд робіт		4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	33,5
	<i>Машини та механізми</i>		
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	4,11
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	4,11
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	8,06
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	8,69
215-3000	Установка компресорна пересувна, тиск 9800 кПа [100 ат], продуктивність 16 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	8,53
	<i>Матеріали</i>		
1411-9030	Газ природний	1000м <sup>3</sup>	4,94

### Група 50 Гідравлічне випробування

Склад робіт: 1.Монтаж і демонтаж інвентарних вузлів підключення [патрубків зі сферичними заглушками]. 2.Монтаж і демонтаж трубопроводу та арматури приєднання наповнювально-обпресовувальних агрегатів. 3.Наповнення трубопроводу водою і випробування трубопроводу. 4.Спостереження за станом трубопроводу в період всього випробування.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

#### Гідравлічне випробування

- 25-50-1** трубопроводів діаметром 350 мм
- 25-50-2** трубопроводів діаметром 400 мм
- 25-50-3** трубопроводів діаметром 500 мм
- 25-50-4** трубопроводів діаметром 600 мм
- 25-50-5** трубопроводів діаметром 700 мм
- 25-50-6** трубопроводів діаметром 800 мм
- 25-50-7** трубопроводів діаметром 1000 мм
- 25-50-8** трубопроводів діаметром 1200 мм
- 25-50-9** трубопроводів діаметром 1400 мм

Таблиця 116 – Група 50 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-50-1	25-50-2	25-50-3	25-50-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	59,25	60,04	60,04	72,05
2	Середній розряд робіт		5,3	5,3	5,3	5,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	79,36	79,36	79,36	91,07
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,3500	0,3500	0,3500	0,6800
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	5,85	5,85	5,85	6,64
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	5,85	5,85	5,85	6,64
215-103	Агрегати наповнювальні-обпресовувальні, продуктивність до 500 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	35,23	35,23	35,23	39,97
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	12,64	12,64	12,64	14,38
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	13,59	13,59	—	—
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	—	—	13,59	16,12
215-1600	Установка для відкритого водовідливу на базі трактора, продуктивність 700 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	5,85	5,85	5,85	6,64
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,4000	0,4000	0,4000	0,6000
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,0780	0,0740	0,0750	0,1200
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,00025	0,00025	0,00023	0,0003
113-759	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 159 мм, товщина стінки 6,0 мм	м	0,4900	0,4900	0,4900	—
113-785	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 273 мм, товщина стінки 8 мм	м	—	—	—	0,5700

## Закінчення таблиці 116

1	2	3	4	5	6	7
113-799	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K42, зовнішній діаметр 377 мм, товщина стінки 9 мм	м	0,0300	—	—	—
113-809	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K42, зовнішній діаметр 426 мм, товщина стінки 10 мм	м	—	0,0300	—	—
113-818	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K52, зовнішній діаметр 530 мм, товщина стінки 9,0 мм	м	—	—	0,0300	—
113-831	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K52, зовнішній діаметр 630 мм, товщина стінки 10,0 мм	м	—	—	—	0,0600
130-478	Хомути для кріплення повітроводів STD 205	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0016
142-10-2	Вода	м <sup>3</sup>	97	126	196	283
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,0210	0,0210	0,0210	0,0320
1630-113	Манометри загального призначення з триходовим краном, ОБМ1-100	комплект	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400
за проектом	Прокладки паронітові	кг	0,1000	0,1000	0,1000	0,3000
за проектом	Засувки сталеві	шт	П	П	П	П
за проектом	Заглушки сферичні металеві	т	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010

Таблиця 117 – Група 50 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-50-5	25-50-6	25-50-7	25-50-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	80,26	90,38	117,71	146,78
2	Середній розряд робіт		5,3	5,3	5,3	5,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	102,42	116,01	148,13	187,63
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,6800	0,6800	1,36	1,36
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	7,58	8,53	10,9	13,9
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	7,58	8,53	10,9	13,9
215-103	Агрегати наповнювальні-обпресовувальні, продуктивність до 500 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	45,19	51,35	65,57	83,74
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	15,8	18,17	22,75	28,76
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	18,01	—	—	—
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	—	20,22	25,75	—
215-704	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1200 мм, вантажопідйомність 50 т	маш.год	—	—	—	32,07
215-1600	Установка для відкритого водовідливу на базі трактора, продуктивність 700 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	7,58	8,53	10,9	13,9
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,6000	0,6000	0,7000	0,8000
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,1200	0,1200	0,1400	0,1600
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0003	0,0003	0,0005	0,0010
113-771	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 219 мм, товщина стінки 8 мм	м	—	0,0300	—	—

## Закінчення таблиці 117

1	2	3	4	5	6	7
113-785	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 273 мм, товщина стінки 8 мм	м	0,5700	—	—	—
113-792	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 325 мм, товщина стінки 9 мм	м	—	—	0,0540	0,0540
113-844	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К52, зовнішній діаметр 720 мм, товщина стінки 11,0 мм	м	0,0500	—	—	—
113-857	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К52, зовнішній діаметр 820 мм, товщина стінки 12,0 мм	м	—	0,0100	—	—
113-887	Труби сталеві електрозварні для газонафтопроводів класу міцності К52, зовнішній діаметр 1020 мм, товщина стінки 14,9 мм	м	—	—	0,1700	—
113-898	Труби сталеві електрозварні для магістральних газопроводів класу міцності К60, зовнішній діаметр 1220 мм, товщина стінки 12,5 мм	м	—	—	—	0,0210
130-478	Хомути для кріплення повітроводів STD 205	т	0,0017	0,0017	0,0030	0,0030
142-10-2	Вода	м <sup>3</sup>	385	503	785	1132
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,0330	0,0340	0,0390	0,0430
1630-113	Манометри загального призначення з триходовим краном, ОБМ1-100	комплект	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400
за проектом	Прокладки паронітові	кг	0,3000	0,3000	1	1
за проектом	Засувки сталеві	шт	П	П	П	П
за проектом	Заглушки сферичні металеві	т	0,0020	0,0020	0,0050	0,0070

Таблиця 118 – Група 50 Норми з 9 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-50-9
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	172,22
2	Середній розряд робіт		5,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	225,26
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,53
206-218	Екскаратори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	16,75
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	16,75
215-103	Агрегати наповнювально-обпресовувальні, продуктивність до 500 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	100,8
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	35,08
215-705	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 1400 мм, вантажопідйомність 63-90 т	маш.год	37,6
215-1600	Установка для відкритого водовідливу на базі трактора, продуктивність 700 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	16,75
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,8
	<i>Матеріали</i>		
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,3600
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0013
113-792	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 325 мм, товщина стінки 9 мм	м	0,0530
113-901	Труби сталеві електрозварні прямошовні експондовані із сталі Х-70, зовнішній діаметр 1420 мм, товщина стінки 15,7 мм	м	0,0320
130-478	Хомути для кріплення повітроводів СТД 205	т	0,0030
142-10-2	Вода	м <sup>3</sup>	1540
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,1200
1630-113	Манометри загального призначення з триходовим краном, ОБМ1-100	комплект	0,0400
за проектом	Прокладки паронітові	кг	1
за проектом	Засувки сталеві	шт	П
за проектом	Заглушки сферичні металеві	т	0,0160

## 2.29 Контроль якості зварних з'єднань трубопроводів фізичними методами

### Група 51 Контроль якості зварних з'єднань методом радіографування

Склад робіт: 1.Контроль зварних швів та обробка результатів.

Вимірник: 1 стик

#### Контроль методом радіографування якості зварних з'єднань трубопроводів 1-4

- 25-51-1 категорії діаметром 350 мм
- 25-51-2 категорії діаметром 400 мм
- 25-51-3 категорії діаметром 500 мм
- 25-51-4 категорії діаметром 700 мм
- 25-51-5 категорії діаметром 800 мм
- 25-51-6 категорії діаметром 1000 мм
- 25-51-7 категорії діаметром 1200 мм
- 25-51-8 категорії діаметром 1400 мм

Таблиця 119 – Група 51 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-51-1	25-51-2	25-51-3	25-51-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	3,08	3,24	3,63	5,37
2	Середній розряд робіт		3,5	3,5	3,5	3,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	5,14	5,31	6,05	7,36
	<i>Машини та механізми</i>					
215-801	Лабораторії для контролю зварних з'єднань напівстаціонарні	маш.год	5,14	5,31	6,05	7,36
	<i>Матеріали</i>					
1546-68	Проявник	л	0,1200	0,1200	0,1700	0,2000
1546-92	Фіксаж	л	0,1200	0,1200	0,1700	0,2000
за проектом	Фотоплівка	м	1,34	1,49	1,9	2,4

Таблиця 120 – Група 51 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-51-5	25-51-6	25-51-7	25-51-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	5,04	6,34	7,63	9,15
2	Середній розряд робіт		3,5	3,5	3,5	3,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	7,55	9,34	11,15	14,08
	<i>Машини та механізми</i>					
215-801	Лабораторії для контролю зварних з'єднань напівстаціонарні	маш.год	7,55	9,34	11,15	14,08
	<i>Матеріали</i>					
1546-68	Проявник	л	0,2400	0,3000	0,3000	0,4000
1546-92	Фіксаж	л	0,2400	0,3000	0,3000	0,4000
за проектом	Фотоплівка	м	2,75	3,47	3,47	4,7

## Група 52 Контроль якості зварних з'єднань методом магнітографування

Склад робіт: 1.Контроль зварних швів і обробка результатів.

Вимірник: 1 стик

## Контроль методом магнітографування якості зварних з'єднань трубопроводів 1-4

- 25-52-1** категорії діаметром 350 мм  
**25-52-2** категорії діаметром 400 мм  
**25-52-3** категорії діаметром 500 мм  
**25-52-4** категорії діаметром 700 мм  
**25-52-5** категорії діаметром 800 мм  
**25-52-6** категорії діаметром 1000 мм  
**25-52-7** категорії діаметром 1200 мм  
**25-52-8** категорії діаметром 1400 мм

Таблиця 121 – Група 52 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-52-1	25-52-2	25-52-3	25-52-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1,09	1,23	1,33	1,69
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,69	1,93	2,01	2,31
	<i>Машини та механізми</i>					
215-801	Лабораторії для контролю зварних з'єднань напівстаціонарні	маш.год	1,69	1,93	2,01	2,31
за проектом	Суміш піщано-гравійно-валунна невідсортована	м <sup>3</sup>	0,2900	0,3200	0,4000	0,5500
за проектом	Магнітна стрічка	м	0,5300	0,5900	0,7200	0,9700



Таблиця 122 – Група 52 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-52-5	25-52-6	25-52-7	25-52-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1,82	2,2	1,98	2,4
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,42	2,65	2,04	2,16
	Машини та механізми					
215-801	Лабораторії для контролю зварних з'єднань напівстаціонарні	маш.год	2,42	2,65	2,04	2,16
за проектом	Суміш піщано-гравійно-валунна невідсортована	м3	0,6200	0,7800	0,9300	1,08
за проектом	Магнітна стрічка	м	1,1	1,35	1,61	1,87

## 2.30 Улаштування електрохімічного захисту трубопроводів

### Група 53 Установлення контрольно-вимірювальної колонки

Склад робіт: 1.Риття траншеї та шурфу над трубопроводом. 2.Розбирання ізоляції трубопроводу. 3.Виготовлення катодного відводу. 4.Установлення контрольно-вимірювальної колонки з термітним приварюванням відводу до трубопроводу. 5.Відновлення ізоляції трубопроводу. 6.Засипання траншеї та шурфу ґрунтом із трамбуванням. 7.Улаштування вимощення з гравію. 8.Установлення неполяризованого мідносульфатного електрода.

Вимірник: 1 колонка

#### Установлення

**25-53-1** контрольно-вимірювальної колонки металевої

**25-53-2** контрольно-вимірювальної колонки залізобетонної

Таблиця 123 – Група 53 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-53-1	25-53-2
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	32,23	32,71
2	Середній розряд робіт		2	2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,12	2,39
	<i>Машини та механізми</i>			
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,12	2,39
	<i>Матеріали</i>			
111-9	Азбест хризолітовий, марка К-6-30	т	0,0002	0,0002
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,0007	0,0007
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0020	0,0020
111-319	Картон будівельний прокладний, марка Б	т	0,00006	0,00006
111-1149	Прокат для армування з/б конструкцій круглий та періодичного профілю, клас А-1, діаметр 8 мм	т	0,00006	0,00006
111-1601	Бризол	1000м <sup>2</sup>	0,0005	0,0005
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	0,0200	0,0200
121-783	Металоконструкції індивідуальні	т	0,0260	0,0260
1110-171	Сталь штабова 40х4 мм	т	0,0015	0,0015
1421-9506	Гравій для будівельних робіт, фракція 10-20 мм, марка ДР8	м <sup>3</sup>	0,1100	0,1100
1421-9552	Пісок природний, збагачений	м <sup>3</sup>	0,3500	0,3500
1424-11612	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В15 [М200], крупність заповнювача більше 20 до 40 мм	м <sup>3</sup>	0,0410	0,0410
1522-26	Припої олов'яно-свинцеві безсурм'янисті в чушках, марка ПОС40	т	0,00001	0,00001
за проектом	Термітний патрон	шт	1	1
за проектом	Колонка контрольно-вимірювальна	шт	1	1
за проектом	Кабель	м	5	5
за проектом	Мідносльфатний електрод	шт	1	1

### Група 54 Установлення катодної мережної станції

Склад робіт: 1.Риття ями та укладання залізобетонного фундаменту [норма 1]. 2.Виготовлення та установлення металоконструкцій. 3.Установлення станції. 4.Прокладання газової труби по опорі і затягування в неї кабеля. 5.Риття траншеї. 6.Прокладання кабеля від опори до станції. 7.Засипання траншеї. 8.Буріння ям для стовпів огорожі. 9.Установлення залізобетонних стовпів огорожі. 10.Натягування і кріплення металевої сітки та її фарбування. 11.Заземлення станції [риття і засипання траншеї, забиття електродів і прокладання шин заземлення]. 12.Приєднання живильного дренажного кабеля.

Вимірник: 1 станція

**Установлення катодної мережної станції****25-54-1** потужністю до 1200 кВт/год на фундаменті**25-54-2** потужністю до 600 кВт/год на опорах**Таблиця 124** – Група 54 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-54-1	25-54-2
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	167,95	142,36
2	Середній розряд робіт		2,6	2,8
3	Витрати труда машиністів	люд.год	17,85	14,36
	<i>Машини та механізми</i>			
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	5,5	6,54
202-1129	Крани на автомобільному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність 10 т	маш.год	2,84	0,6300
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	1,49	0,8100
204-502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	—	0,8100
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	4,42	2,1
206-217	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,5 м <sup>3</sup>	маш.год	1,93	1,93
216-401	Машини бурильно-кранові на тракторі потужністю 66 кВт (90 к.с.), глибина буріння 1,5-3 м	маш.год	3,16	3,16
233-1100	Трамбівки пневматичні при роботі від компресора	маш.год	4,42	2,1
270-135	Перфоратори електричні	маш.год	0,8700	2,84
	<i>Матеріали</i>			
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,0010	0,0010
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0030	0,0030
111-115	Гвинти з напівкруглою головкою, довжина 50 мм	т	—	0,0010
111-383	Білило густотерте цинкове МА-011-0	т	—	0,0064
111-430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0,0130	0,0126
111-627	Оліфа комбінована К-2	т	0,0100	0,0090
111-811	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення оцинкований, діаметр 1,1 мм	т	0,0001	0,0001
111-818	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення світлий, діаметр 3,0 мм	т	0,00025	0,0004
111-821	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення чорний, діаметр 1,1 мм	т	0,0060	0,0060

## Закінчення таблиці 124

1	2	3	4	5
111-872	Сітка плетена з квадратними чарунками N 12 без покриття	м <sup>2</sup>	32	32
111-1149	Прокат для армування з/б конструкцій круглий та періодичного профілю, клас А-1, діаметр 8 мм	т	0,0001	0,0001
111-1305	Портландцемент загальнобудівельного призначення бездобавковий, марка 400	т	0,0040	—
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0010	0,0010
111-1601	Бризол	1000м <sup>2</sup>	0,0005	0,0005
111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	0,0016	0,0018
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	1	1
111-1809	Сталь кругла	т	0,0863	0,0863
113-101	Муфти прямі короткі [фітинги] з ковкого чавуну з циліндричною різьбою, максимальний умовний прохід 20 мм	10шт	0,4000	0,4000
113-129	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 20 мм, товщина стінки 2 мм	м	10	12
121-768	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колонни, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою тов-сталистої сталі, середня маса складальної одиниці до 0,5 т	т	0,2400	0,2400
130-38	Болти з гайками та шайбами, діаметр 10 мм	т	0,0070	0,0070
1110-134	Штири сталеві для повітряних ліній зв'язку та радіофікації ШТ-16Д	шт	—	1,79
1110-171	Сталь штабова 40х4 мм	т	0,0018	0,0026
1110-173	Сталь кутова 50х50 мм	т	0,0240	0,0240
1110-174	Сталь кутова 63х63 мм	т	0,0440	—
1416-8592	Приставки для дерев'яних опор повітряних ліній електропередачі та зв'язку, довжина 3,25 м, ПТ33-2	шт	—	1
1421-9552	Пісок природний, збагачений	м3	0,4400	0,3200
1424-11612	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В15 [М200], крупність заповнювача більше 20 до 40 мм	м3	—	2,5
1522-26	Припої олов'яно-свинцеві безсурм'яністі в чушках, марка ПОС40	т	0,00001	0,00001
1630-114	Кріплення для трубопроводів [кронштейни, планки, хомути]	кг	0,0160	0,0040
за проектом	Стовпи залізобетонні	м3	0,9400	0,9400
за проектом	Прикінцевлювач трубний	шт	16	4
за проектом	Термітний патрон	шт	1	1
за проектом	Кабель	м	17	17
за проектом	Наконечники кабельні	шт	4	3
за проектом	Блоки фундаментів залізобетонні	м3	0,2400	—
за проектом	Забиття кінцеве	шт	3	3

**Група 55 Установлення поляризованої електродренажної станції**

Склад робіт: 1.Риття ями. 2.Укладання збірного залізобетонного фундаменту. 3.Виготовлення та установлення металоконструкцій на фундаменті. 4.Монтаж поляризованої електродренажної станції. 5.Заготовлення та установлення азбестоцементної труби із захисним кожухом. 6.Засипання ями ґрунтом. 7.Буріння ям для стовпів огорожі. 8.Установлення залізобетонних стовпів огорожі. 9.Натягування і кріплення металевої сітки та її фарбування.

Вимірник: 1 комплект стації

**25-55-1** Установлення поляризованої електродренажної станції

Таблиця 125 – Група 55 Норми з 1 по 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-55-1
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	135,88
2	Середній розряд робіт		2,6
3	Витрати труда машиністів	люд.год	16,29
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	6,49
202-1129	Крани на автомобільному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність 10 т	маш.год	5,23
206-216	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,25 м <sup>3</sup>	маш.год	1,25
216-401	Машини бурильно-кранові на тракторі потужністю 66 кВт (90 к.с.), глибина буріння 1,5-3 м	маш.год	3,32
270-135	Перфоратори електричні	маш.год	0,9800
	<i>Матеріали</i>		
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0010
111-383	Білило густотерте цинкове МА-011-0	т	0,0070
111-430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0,0125
111-627	Оліфа комбінована К-2	т	0,0097
111-819	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення світлий, діаметр 6,0-6,3 мм	т	0,0060
111-872	Сітка плетена з квадратними чарунками N 12 без покриття	м <sup>2</sup>	32
111-1305	Портландцемент загальнобудівельного призначення бездобавковий, марка 400	т	0,0040
113-698	Труби азбестоцементні безнапірні, діаметр умовного проходу 150 мм	м	2
121-768	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колони, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою товстолистової сталі, середня маса складальної одиниці до 0,5 т	т	0,2400
130-38	Болти з гайками та шайбами, діаметр 10 мм	т	0,0070
130-478	Хомути для кріплення повітроводів STD 205	т	0,0009
1110-173	Сталь кутова 50x50 мм	т	0,0380
1421-9552	Пісок природний, збагачений	м <sup>3</sup>	0,2200
за проектом	Стовпи залізобетонні	м <sup>3</sup>	0,9400
за проектом	Станція поляризована електродренажна	шт	1
за проектом	Блоки фундаментів залізобетонні	м <sup>3</sup>	0,4500

### Група 56 Установлення одиночного упакованого протектора в порошкоподібному активаторі

Склад робіт: 1.Риття шурфу над трубопроводом. 2.Буріння ями і риття траншеї. 3.Розбирання ізоляції трубопроводу. 4.Прокладання кабеля в траншеї. 5.Термітне приварювання кабеля до трубопроводу. 6.Відновлення ізоляції трубопроводу. 7.Установлення протектора. 8.Засипання шурфу, ями і траншеї ґрунтом із трамбуванням.

Вимірник: 1 протектор

#### 25-56-1 Установлення одиночного упакованого протектора в порошкоподібному активаторі

Таблиця 126 – Група 56 Норми з 1 по 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-56-1
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	19,28
2	Середній розряд робіт		2,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,85
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,61
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	0,1600
206-217	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,5 м <sup>3</sup>	маш.год	1,37
216-401	Машини бурильно-кранові на тракторі потужністю 66 кВт (90 к.с.), глибина буріння 1,5-3 м	маш.год	0,7100
233-1100	Трамбівки пневматичні при роботі від компресора	маш.год	0,1600
	<i>Матеріали</i>		
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,0010
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0030
111-319	Картон будівельний прокладний, марка Б	т	0,0001
111-1601	Бризол	1000м <sup>2</sup>	0,0005
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	5
1421-10634	Пісок природний, рядовий	м <sup>3</sup>	0,3500
за проектом	Термітний патрон	шт	1
за проектом	Кабель	м	5
за проектом	Протектор	шт	1
за проектом	Наконечник кабельний	шт	1

### Група 57 Установлення розпізнавального знака протектора

Склад робіт: 1.Риття ями. 2.Установлення розпізнавального знака. 3.Засипання ями ґрунтом із трамбуванням.

Вимірник: 1 знак

#### 25-57-1 Установлення розпізнавального знака протектора

Таблиця 127 – Група 57 Норми з 1 по 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-57-1
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	2,65
2	Середній розряд робіт		2,2
	<i>Матеріали</i>		
111-383	Біло густотерте цинкове МА-011-0	т	0,0002
111-404	Фарба олійна густотерта для зовнішніх робіт МА-015, ПФ-014 чорна	т	0,0001
111-627	Оліфа комбінована К-2	т	0,00015
111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	0,0003
за проектом	Знаки пізнавальні металеві	шт	1

### Група 58 Прокладання дренажного кабеля

Склад робіт: 1.Розбивка траси. 2.Риття траншей. 3.Прокладання азбестоцементних труб на переходах через дороги. 4.Улаштування постелі. 5.Прокладання кабеля в траншеї та в азбестоцементних трубах [на переходах]. 6.Риття котлованів для монтажу з'єднувальних муфт. 7.Монтаж з'єднувальних муфт. 8.Засипання траншей і котлованів з ущільненням ґрунту.

Вимірник: 100м кабеля

#### Прокладання дренажного кабеля, вага 1 м

25-58-1 кабеля до 3 кг

25-58-2 кабеля до 6 кг

25-58-3 кабеля до 9 кг

25-58-4 кабеля до 13 кг

Таблиця 128 – Група 58 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-58-1	25-58-2	25-58-3	25-58-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	25,6	36,02	44,71	58,14
2	Середній розряд робіт		2,5	2,5	2,5	2,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	8,73	8,73	8,73	8,87
	<i>Машини та механізми</i>					



## Закінчення таблиці 128

1	2	3	4	5	6	7
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,2100	0,2100	0,2100	0,2800
202-1129	Крани на автомобільному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,2100	0,2100	0,2100	0,2800
206-217	Екскаратори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,5 м <sup>3</sup>	маш.год	7,11	7,11	7,11	7,11
207-116	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність до 59 кВт (80 к.с.)	маш.год	1,14	1,14	1,14	1,14
212-701	Котки дорожні причіпні кулачкові, маса 8 т	маш.год	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600
215-2202	Трактори на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність до 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600
	<i>Матеріали</i>					
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ- 95, АИ-93	т	0,0010	0,0020	0,0030	—
111-817	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення світлий, діаметр 1,6 мм	т	0,0001	0,0002	0,0003	—
111-1293	Вугілля деревне, марка А	т	0,0010	0,0020	0,0030	—
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	8	10	10	10
111-1708	Клоччя просочене	кг	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000
113-697	Труби азбестоцементні безнапірні, діаметр умовного проходу 100 мм	м	2	2	2	2
1421-9552	Пісок природний, збагачений	м <sup>3</sup>	7	7	7	7
1425-11680	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М25	м <sup>3</sup>	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025
1510-3	Муфта захисна для кабелів зв'язку з'єднувальна МЗС-35	шт	0,1000	—	—	—
1510-4	Муфта захисна для кабелів зв'язку з'єднувальна МЗС-50	шт	—	0,2000	—	—
1510-5	Муфта захисна для кабелів зв'язку з'єднувальна МЗС-65	шт	—	—	0,3000	—
1510-6	Муфта захисна для кабелів зв'язку з'єднувальна МЗС-75	шт	—	—	—	0,4000
1545-106	Маса кабельна МБ-90	т	0,00103	0,00206	0,00309	0,00412
за проектом	Кабель	м	102	102	102	102

**Група 59 Приєднання дренажних кабелів**

Склад робіт: 1.Розбирання ізоляції трубопроводу. 2.Установлення і приварювання до трубопроводу планки. 3.Відновлення ізоляції. 4.Розділення кінців кабелів. 5.Свердління отворів у залізничній рейці [норма 1]. 6.Приєднання жил кабелів до рейки, трубопроводу, дренажної установки, середньої точки дроселя.

Вимірник: 1 комплект приєднання

**Приєднання дренажних**

- 25-59-1** кабелів до рейки
- 25-59-2** кабелів до трубопроводу
- 25-59-3** кабелів до поляризованої електродренажної станції
- 25-59-4** кабелів до середньої точки дроселя

Таблиця 129 – Група 59 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-59-1	25-59-2	25-59-3	25-59-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	8,17	16,12	14,6	5,85
2	Середній розряд робіт		4,2	3,2	4,1	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,2700	0,0900	—	—
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,0200	0,0900	—	—
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	—	0,0800	—	—
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	0,2500	—	—	—
233-202	Машини свердлильні пневматичні при роботі від пересувних компресорів	маш.год	0,2500	—	—	—
	<i>Матеріали</i>					
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	—	0,0010	—	—
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	—	0,0030	—	—
111-1601	Бризол	1000м <sup>2</sup>	—	0,0011	—	—
111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	0,0004	0,0004	0,0008	0,0004
121-783	Металоконструкції індивідуальні	т	0,0049	0,0007	0,0010	0,0010
130-38	Болти з гайками та шайбами, діаметр 10 мм	т	0,0006	0,0050	0,0004	0,0010
1522-26	Припої олов'яно-свинцеві безсурм'янисті в чушках, марка ПОС40	т	0,0004	0,0004	0,0001	0,0004
за проектом	Кабель	м	5	—	—	—
за проектом	Наконечники кабельні	шт	—	1	1	1
за проектом	Провід мідний	м	6	—	—	—

### Група 60 Улаштування анодного заземлення

Склад робіт: 1.Планування площадки та розбивання траси. 2.Буріння ям і риття траншей. 3.Укладання заземлювачів з попереднім очищенням їхніх поверхонь металевим піском. 4.Улаштування постелі. 5.Прокладання з'єднувальних шин кабелем. 6.Паяння виводів заземлювачів до кабеля з ізоляцією місць приварювання. 7.Засипання ям і траншеї з ущільненням ґрунту. 8.Установлення розпізнавальних знаків анодного заземлення.

9.Заповнення простору між заземлювачем і стінкою свердловини глинистим розчином (норма 1). 10.Улаштування дрібного цегельного колодязя для клемника.

Вимірник: 100шт заземлювачів

### Улаштування

**25-60-1** анодного заземлення вертикального

**25-60-2** анодного заземлення горизонтального

**Таблиця 130** – Група 60 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-60-1	25-60-2
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	312,84	248,06
2	Середній розряд робіт		2,9	2,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	387,73	226,79
	<i>Машини та механізми</i>			
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	16,43	16,43
206-217	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,5 м <sup>3</sup>	маш.год	158,87	172,1
207-116	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність до 59 кВт (80 к.с.)	маш.год	32,36	34,92
212-201	Автогрейдери легкого типу, потужність 66,2 кВт (90 к.с.)	маш.год	1,67	1,67
214-615	Комплекти роторного буріння для буріння свердловин під буронабивні палі глибиною до 50 м	маш.год	176,73	—
215-2202	Трактори на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність до 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	1,67	1,67
	<i>Матеріали</i>			
111-38	Листи азбестоцементні плоскі з гладкою поверхнею непрессовані, товщина 10 мм	м <sup>2</sup>	1,28	1,28
111-72	Бітуми нафтові ізоляційні, марка БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,3187	0,3187
111-1708	Клоччя просочене	кг	27	27
121-783	Металоконструкції індивідуальні	т	0,0648	0,0648
130-37	Болти з гайками та шайбами, діаметр 8 мм	т	0,00202	0,00202
130-38	Болти з гайками та шайбами, діаметр 10 мм	т	0,00168	0,00168
142-10-1	Глина звичайна	м <sup>3</sup>	14,4	—
142-10-2	Вода	м <sup>3</sup>	24,8	—
1110-103	Люк для кабельних колодязів в телефонній каналізації легкого типу Л	шт	8	8
1421-9552	Пісок природний, збагачений	м <sup>3</sup>	35	35
1422-10936	Цегла керамічна одинарна повнотіла, розміри 250x120x65 мм, марка М100	1000шт	0,8500	0,8500
1424-11612	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В15 [М200], крупність заповнювача більше 20 до 40 мм	м <sup>3</sup>	0,7200	0,7200

**Закіння таблиці 130**

1	2	3	4	5
1522-26	Припої олов'яно-свинцеві безсурм'янисті в чушках, марка ПОС40	т	0,00148	0,00148
1545-153	Наконечники кабельні	шт	124	124
за проектом	Стовпи залізобетонні	м <sup>3</sup>	0,0400	0,0400
за проектом	Кабель	м	500	500
за проектом	Стрічка полімерна	м <sup>2</sup>	1,5	1,5
за проектом	Труби	м	П	П
за проектом	Коробка КОР-73	шт	101	101

**Група 61 Опускання шин по опорі до анодного заземлення з приєднанням**

Склад робіт: 1.Риття траншеї. 2.Прокладання шин заземлення в траншеї. 3.Прокладання заземлюючих спусків по опорі. 4.Зварювання шин заземлення і приварювання їх до контуру заземлення. 5.Приєднання шин заземлення до проводу повітряної лінії. 6.Засипання траншеї ґрунтом.

Вимірник: 100м шин

**25-61-1 Опускання шин по опорі до анодного заземлення з приєднанням****Таблиця 131 – Група 61 Норми з 1 по 1**

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-61-1
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	78,21
2	Середній розряд робіт		2,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,18
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,18
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	3,73
	<i>Матеріали</i>		
111-174	Цвяхи будівельні з конічною головкою 3,5х90 мм	т	0,0030
111-383	Біло густотерте цинкове МА-011-0	т	0,0010
111-627	Оліфа комбінована К-2	т	0,0006
111-975	Сортовий гарячекатаний прокат із сталі вуглецевої звичайної якості марки Ст0, штабовий, товщина 10-75 мм при ширині 100-200 мм	т	0,1650
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0010
130-38	Болти з гайками та шайбами, діаметр 10 мм	т	0,0004
1630-114	Кріплення для трубопроводів [кронштейни, планки, хомути]	кг	0,0015
за проектом	Затиск болтовий	кг	4

### Група 62 Анодне глибинне заземлення зі сталевих труб діаметром 200 мм

Склад робіт: 1.Улаштування майданчика для буріння свердловини і монтажу заземлювача механізованим способом і частково вручну, розробка ґрунту відстійників і траншей циркуляційної системи екскаватором із вивезенням ґрунту та кріпленням стінок відстійників. 2.Буріння свердловини з прямим промиванням долотом 490 мм для установлення кондуктора. 3.Установлення кондуктора з труб діаметром 400 мм із цементациєю підбашмачної пробки і затрубного простору. 4.Буріння свердловин під анодний заземлювач долотом 394 мм із прямим промиванням і промиванням після закінчення буріння. 5.Складання та зварювання колони заземлювача з труб діаметром 200 мм із приварюванням перфорованого наконечника, заповненого сіллю, затягуванням в анодний кабель, закладення кабеля в аноді і контактній платі, заливання контактної плати гарячим бітумом. 6.Заповнення затрубного простору колони заземлювача глинистим розчином. 7.Монтаж оголовка анодного заземлювача. 8.Бітумна ізоляція стиків труб, наконечника та оголовка заземлювача. 9.Улаштування дрібного цегельного колодязя над оголовком заземлювача.

Вимірник: 1 заземлювач

#### Анодне глибинне заземлення зі сталевих труб діаметром 200 мм при глибині буріння 50 м

- 25-62-1 у ґрунтах 1 групи
- 25-62-2 у ґрунтах 2 групи
- 25-62-3 у ґрунтах 3 групи
- 25-62-4 у ґрунтах 4 групи
- 25-62-5 у ґрунтах 5 групи
- 25-62-6 у ґрунтах 6 групи

#### Анодне глибинне заземлення зі сталевих труб діаметром 200 мм при глибині буріння 100 м

- 25-62-7 у ґрунтах 1 групи
- 25-62-8 у ґрунтах 2 групи
- 25-62-9 у ґрунтах 3 групи
- 25-62-10 у ґрунтах 4 групи
- 25-62-11 у ґрунтах 5 групи
- 25-62-12 у ґрунтах 6 групи

Таблиця 132 – Група 62 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-62-1	25-62-2	25-62-3	25-62-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	500,86	527,72	592,5	673,08
2	Середній розряд робіт		3,8	3,8	3,8	3,9
3	Витрати труда машиністів	люд.год	251,01	273,13	332,78	404,16
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	4,96	4,96	4,96	4,96
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	1,74	1,74	1,74	1,74

## Продовження таблиці 132

1	2	3	4	5	6	7
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	6,84	6,84	6,84	6,84
210-101	Блок компресорно-силовий з двигуном внутрішнього згоряння, тиск 680 кПа (6,8 ат), подача 9,5 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	6,32	6,32	6,32	6,32
210-204	Установки та агрегати бурові на базі автомобілів для роторного буріння свердловин на воду глибиною до 600 м, початковий діаметр до 490 мм, кінцевий діаметр до 214 мм, вантажопідйомність 32 т	маш.год	79	90,06	109,02	132,72
210-1002	Установки цементацийні автоматизовані, подача 15 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	55,77	55,77	63,28	71,46
211-501	Глиномішалки, місткість 4 м <sup>3</sup>	маш.год	17,38	17,38	31,6	47,4
	<i>Матеріали</i>					
111-72	Бітуми нафтові ізоляційні, марка БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,0078 5	0,0078 5	0,0078 5	0,0078 5
111-782	Поковки з квадратних заготовок, маса 1,8 кг	т	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600
111-1348	Портландцемент тампонажний бездобавковий	т	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800
111-1900	Емульсія бітумна для гідроізоляційних робіт	т	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	0,2100	0,2100	0,2100	0,2100
112-82	Дошки необрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 44 мм і більше, IV сорт	м <sup>3</sup>	0,7700	0,7700	0,7700	0,7700
113-192	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 219 мм, товщина стінки 8 мм	м	41,3	41,3	41,3	41,3
113-218	Труби сталеві електрозварні прямошовні та спіральшовні з опором розриву не менше 38 кгс/мм <sup>2</sup> , зовнішній діаметр 426 мм, товщина стінки 7 мм	м	10,1	10,1	10,1	10,1
113-588	Труби обважені бурильні з різьбою на кінцях із сталі групи міцності Д, зовнішній діаметр 203 мм, товщина стінки 51,5 мм	м	0,0270	0,0270	0,0450	0,0450

## Закінчення таблиці 132

1	2	3	4	5	6	7
113-592	Труби бурильні із сталі групи міцності Д з висадженими усередину кінцями з правою та лівою різьбою без муфт, зовнішній діаметр 89 мм, товщина стінки 7 мм	м	0,1950	0,2370	0,3430	0,4450
121-763	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колони, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою гнutoзварних профілей та круглих труб, середня маса складальної одиниці до 0,1 т	т	0,0830	0,0830	0,0830	0,0830
121-764	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колони, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою гнutoзварних профілей та круглих труб, середня маса складальної одиниці понад 0,1 до 0,5 т	т	0,4200	0,4200	0,4200	0,4200
130-37	Болти з гайками та шайбами, діаметр 8 мм	т	0,0001 7	0,0001 7	0,0001 7	0,0001 7
142-10-1	Глина звичайна	м <sup>3</sup>	6,05	6,05	6,05	6,05
142-10-2	Вода	м <sup>3</sup>	8,89	8,89	8,89	8,89
1110-103	Люк для кабельних колодязів в телефонній каналізації легкого типу Л	шт	1	1	1	1
1113-108	Натрій азотнокислий [селітра натрієва] технічний, марка А	т	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000
1421-9552	Пісок природний, збагачений	м <sup>3</sup>	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000
1422-10936	Цегла керамічна одинарна повнотіла, розміри 250x120x65 мм, марка М100	1000шт	0,0850	0,0850	0,0850	0,0850
1424-11612	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В15 [М200], крупність заповнювача більше 20 до 40 мм	м <sup>3</sup>	0,0900	0,0900	0,0900	0,0900
1522-26	Припої олов'яно-свинцеві безсурм'янисті в чушках, марка ПОС40	т	0,0003 4	0,0003 4	0,0003 4	0,0003 4
1545-153	Наконечники кабельні	шт	17,3	17,3	17,3	17,3
за проектом	Долота шарошечні діаметром 490 мм	шт	0,0130	0,0250	0,0720	0,1300
за проектом	Долота шарошечні діаметром 394 мм	шт	0,1400	0,1900	0,3800	0,6100
за проектом	Долота лопатні діаметром 490 мм	шт	0,0240	0,0430	0,0670	0,1130
за проектом	Долота лопатні діаметром 394 мм	шт	0,0960	0,1700	0,2700	0,4500
за проектом	Кабель	м	104	104	104	104
за проектом	Стрічка полімерна	м <sup>2</sup>	1	1	1	1



Таблиця 133 – Група 62 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-62-5	25-62-6	25-62-7	25-62-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	771,04	922,72	646,22	701,52
2	Середній розряд робіт		3,9	3,9	3,8	3,8
3	Витрати труда машиністів	люд.год	473,68	577,96	348,75	386,67
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	4,96	4,96	5,62	5,62
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	1,74	1,74	1,74	1,74
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	6,84	6,84	6,84	6,84
210-101	Блок компресорно-силовий з двигуном внутрішнього згорання, тиск 680 кПа (6,8 ат), подача 9,5 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	6,32	6,32	6,32	6,32
210-204	Установки та агрегати бурові на базі автомобілів для роторного буріння свердловин на воду глибиною до 600 м, початковий діаметр до 490 мм, кінцевий діаметр до 214 мм, вантажопідйомність 32 т	маш.год	167,48	219,62	102,7	121,66
210-1002	Установки цементациїні автоматизовані, подача 15 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	71,46	71,46	86,49	86,49
211-501	Глиномішалки, місткість 4 м <sup>3</sup>	маш.год	47,4	47,4	36,34	36,34
	<i>Матеріали</i>					
111-72	Бітуми нафтові ізоляційні, марка БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,00785	0,00785	0,00785	0,00785
111-782	Поковки з квадратних заготовок, маса 1,8 кг	т	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600
111-1348	Портландцемент тампонажний бездобавковий	т	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800
111-1900	Емульсія бітумна для гідроізоляційних робіт	т	0,0250	0,0250	0,0500	0,0500
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	0,2100	0,2100	0,2100	0,2100
112-82	Дошки необрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 44 мм і більше, IV сорт	м <sup>3</sup>	0,7700	0,7700	0,7700	0,7700

## Продовження таблиці 133

1	2	3	4	5	6	7
113-192	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 219 мм, товщина стінки 8 мм	м	41,3	41,3	92,3	92,3
113-218	Труби сталеві електрозварні прямошовні та спіральношовні з опором розриву не менше 38 кгс/мм <sup>2</sup> , зовнішній діаметр 426 мм, товщина стінки 7 мм	м	10,1	10,1	10,1	10,1
113-588	Труби обважені бурильні з різьбою на кінцях із сталі групи міцності Д, зовнішній діаметр 203 мм, товщина стінки 51,5 мм	м	0,0900	0,0900	0,0540	0,0540
113-592	Труби бурильні із сталі групи міцності Д з висадженими усередину кінцями з правою та лівою різьбою без муфт, зовнішній діаметр 89 мм, товщина стінки 7 мм	м	0,5450	0,9000	0,5000	0,5950
121-763	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колони, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою гнуто-зварних профілей та круглих труб, середня маса складальної одиниці до 0,1 т	т	0,0830	0,0830	0,0830	0,0830
121-764	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колони, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою гнутозварних профілей та круглих труб, середня маса складальної одиниці понад 0,1 до 0,5 т	т	0,4200	0,4200	0,4200	0,4200
130-37	Болти з гайками та шайбами, діаметр 8 мм	т	0,00017	0,00017	0,00024	0,00024
142-10-1	Глина звичайна	м <sup>3</sup>	6,05	6,05	12,4	12,4
142-10-2	Вода	м <sup>3</sup>	8,89	8,89	20,8	20,8
1110-103	Люк для кабельних колодязів в телефонній каналізації легкого типу Л	шт	1	1	1	1
1113-108	Натрій азотнокислий [селітра натрієва] технічний, марка А	т	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000
1421-9552	Пісок природний, збагачений	м <sup>3</sup>	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000
1422-10936	Цегла керамічна одинарна повнотіла, розміри 250x120x65 мм, марка М100	1000шт	0,0850	0,0850	0,0850	0,0850

## Закінчення таблиці 133

1	2	3	4	5	6	7
1424-11612	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В15 [М200], крупність заповнювача більше 20 до 40 мм	м3	0,0900	0,0900	0,0900	0,0900
1522-26	Припої олов'яно-свинцеві безсурм'янисті в чушках, марка ПОС40	т	0,00034	0,00034	0,00044	0,00044
1545-153	Наконечники кабельні	шт	17,3	17,3	22,4	22,4
за проектом	Асфальтові мати на мішковині [Р41-9-2]	100м2	—	—	1	1
за проектом	Долота шарошечні діаметром 490 мм	шт	0,1900	0,2900	0,0130	0,0250
за проектом	Долота шарошечні діаметром 394 мм	шт	0,8700	1,24	0,2200	0,3200
за проектом	Долота лопатні діаметром 490 мм	шт	—	—	0,0240	0,0430
за проектом	Долота лопатні діаметром 394 мм	шт	—	—	0,2200	0,4100
за проектом	Кабель	м	104	104	264	264
за проектом	Стрічка полімерна	м2	1	1	—	—

Таблиця 134 – Група 62 Норми з 9 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-62-9	25-62-10	25-62-11	25-62-12
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	840,56	1003,3	1196,06	1478,88
2	Середній розряд робіт		3,8	3,8	3,9	3,9
3	Витрати труда машиністів	люд.год	520,68	672,08	804,8	1000,72
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	5,62	5,62	5,62	5,62
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	1,74	1,74	1,74	1,74
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	6,84	6,84	6,84	6,84
210-101	Блок компресорно-силовий з двигуном внутрішнього згорання, тиск 680 кПа (6,8 ат), подача 9,5 м3/хв.	маш.год	6,32	6,32	6,32	6,32

## Продовження таблиці 134

1	2	3	4	5	6	7
210-204	Установки та агрегати бурові на базі автомобілів для роторного буріння свердловин на воду глибиною до 600 м, початковий діаметр до 490 мм, кінцевий діаметр до 214 мм, вантажопідйомність 32 т	маш.год	161,16	208,56	274,92	372,88
210-1002	Установки цементациїні автоматизовані, подача 15 м3/год.	маш.год	108,32	130,16	130,16	130,16
211-501	Глиномішалки, місткість 4 м3	маш.год	69,52	104,28	104,28	104,28
	<i>Матеріали</i>					
111-72	Бітуми нафтові ізоляційні, марка БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,00785	0,00785	0,00785	0,00785
111-782	Поковки з квадратних заготовок, маса 1,8 кг	т	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600
111-1348	Портландцемент тампонажний бездобавковий	т	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800
111-1900	Емульсія бітумна для гідроізоляційних робіт	т	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м3	0,2100	0,2100	0,2100	0,2100
112-82	Дошки необрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 44 мм і більше, IV сорт	м3	0,7700	0,7700	0,7700	0,7700
113-192	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 219 мм, товщина стінки 8 мм	м	92,3	92,3	92,3	92,3
113-218	Труби сталеві електрозварні прямошовні та спіральшовні з опором розриву не менше 38 кгс/мм <sup>2</sup> , зовнішній діаметр 426 мм, товщина стінки 7 мм	м	10,1	10,1	10,1	10,1
113-588	Труби обважені бурильні з різьбою на кінцях із сталі групи міцності Д, зовнішній діаметр 203 мм, товщина стінки 51,5 мм	м	0,0900	0,0900	0,1800	0,1800
113-592	Труби бурильні із сталі групи міцності Д з висадженими усередину кінцями з правою та лівою різьбою без муфт, зовнішній діаметр 89 мм, товщина стінки 7 мм	м	0,9000	1,15	1,5	2,35

## Закінчення таблиці 134

1	2	3	4	5	6	7
121-763	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колони, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою гнutoзварних профі-лей та круглих труб, середня маса складальної одиниці до 0,1 т	т	0,0830	0,0830	0,0830	0,0830
121-764	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колони, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою гнutoзварних профілей та круглих труб, середня маса складальної одиниці понад 0,1 до 0,5 т	т	0,4200	0,4200	0,4200	0,4200
130-37	Болти з гайками та шайбами, діаметр 8 мм	т	0,00024	0,00024	0,00024	0,00024
142-10-1	Глина звичайна	м3	12,4	12,4	12,4	12,4
142-10-2	Вода	м3	20,8	20,8	20,8	20,8
1110-103	Люк для кабельних колодязів в телефонній каналізації легкого типу Л	шт	1	1	1	1
1113-108	Натрій азотнокислий [селітра натрієва] технічний, марка А	т	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000
1421-9552	Пісок природний, збагачений	м3	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000
1422-10936	Цегла керамічна одинарна повнотіла, розміри 250x120x65 мм, марка М100	1000шт	0,0850	0,0850	0,0850	0,0850
1424-11612	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В15 [М200], крупність заповнювача більше 20 до 40 мм	м3	0,0900	0,0900	0,0900	0,0900
1522-26	Припої олов'яно-свинцеві безсурм'янисті в чушках, марка ПОС40	т	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044
1545-153	Наконечники кабельні	шт	22,4	22,4	22,4	22,4
за проектом	Асфальтові мати на мішковині [Р41-9-2]	100м <sup>2</sup>	1	1	1	1
за проектом	Долота шарошечні діаметром 490 мм	шт	0,0720	0,1300	0,1900	0,2900
за проектом	Долота шарошечні діаметром 394 мм	шт	0,7800	1,3	1,94	2,8
за проектом	Долота лопатні діаметром 490 мм	шт	0,0670	0,1130	—	—
за проектом	Долота лопатні діаметром 394 мм	шт	0,6200	1,07	—	—
за проектом	Кабель	м	264	264	264	264

### Група 63 Анодне глибинне заземлення зі сталених труб діаметром 200 мм при зміні глибини буріння на кожні 10 м

Склад робіт: 1.Улаштування майданчика для буріння свердловини і монтажу заземлювача механізованим способом і частково вручну, розробка ґрунту відстійників і траншей циркуляційної системи екскаватором із вивезенням ґрунту та кріпленням стінок відстійників. 2.Буріння свердловини з прямим промиванням долотом 490 мм для установлення кондуктора. 3.Установлення кондуктора з труб діаметром 400 мм із цементациєю підбашмачної пробки і затрубного простору. 4.Буріння свердловини під анодний заземлювач долотом 394 мм із прямим промиванням і промиванням після закінчення буріння. 5.Складання та зварювання колони заземлювача з труб діаметром 200 мм із приварюванням перфорованого наконечника, заповненого сіллю. 6.Заповнення затрубного простору колони заземлювача глинистим розчином. 7.Монтаж оголовка анодного заземлювача. 8.Бітумна ізоляція стиків труб, наконечника та оголовка заземлювача.

Вимірник: 1 заземлювач

**При анодному глибинному заземленні зі сталених труб діаметром 200 мм додавати на кожні 10 м зміні глибини буріння**

**25-63-1** в ґрунтах 1 групи

**25-63-2** в ґрунтах 2 групи

**25-63-3** в ґрунтах 3 групи

**25-63-4** в ґрунтах 4 групи

**25-63-5** в ґрунтах 5 групи

**25-63-6** в ґрунтах 6 групи

**Таблиця 135** – Група 63 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-63-1	25-63-2	25-63-3	25-63-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	32,86	38,55	54,98	77,74
2	Середній розряд робіт		3,8	3,8	3,8	3,8
3	Витрати труда машиністів	люд.год	10,56	12,77	20,33	29,83
	<i>Машини та механізми</i>					
210-201	Установки та агрегати бурові на базі автомобілів для буріння свердловин глибиною до 100; 200 м, початковий діаметр до 190 мм, кінцевий діаметр до 93; 118 мм, вантажопідйомність 2,5 т	маш.год	5,06	7,27	11,06	17,06
210-1002	Установки цементациїні автоматизовані, подача 15 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	1,9	1,9	2,37	2,37
211-501	Глиномішалки, місткість 4 м <sup>3</sup>	маш.год	3,6	3,6	6,9	10,4
	<i>Матеріали</i>					
111-1900	Емульсія бітумна для гідроізоляційних робіт	т	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050
113-192	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 219 мм, товщина стінки 8 мм	м	10,2	10,2	10,2	10,2

**Закінчення таблиці 135**

1	2	3	4	5	6	7
142-10-1	Глина звичайна	м <sup>3</sup>	1,13	1,13	1,13	1,13
142-10-2	Вода	м <sup>3</sup>	1,9	1,9	1,9	1,9
за проектом	Долота шарошечні діаметром 394 мм	шт	0,0240	0,0360	0,1100	0,1760
за проектом	Долота лопатні діаметром 394 мм	шт	0,0320	0,0460	0,0840	0,1420

**Таблиця 136 – Група 63 Норми з 5 по 6**

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-63-5	25-63-6
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	97,96	127,66
2	Середній розряд робіт		3,9	3,9
3	Витрати труда машиністів	люд.год	36,79	47,21
	<i>Машини та механізми</i>			
210-201	Установки та агрегати бурові на базі автомобілів для буріння свердловин глибиною до 100; 200 м, початковий діаметр до 190 мм, кінцевий діаметр до 93; 118 мм, вантажопідйомність 2,5 т	маш.год	24,02	34,44
210-1002	Установки цементацийні автоматизовані, подача 15 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	2,37	2,37
211-501	Глиномішалки, місткість 4 м <sup>3</sup>	маш.год	10,4	10,4
	<i>Матеріали</i>			
111-1900	Емульсія бітумна для гідроізоляційних робіт	т	0,0050	0,0050
113-192	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 219 мм, товщина стінки 8 мм	м	10,2	10,2
142-10-1	Глина звичайна	м <sup>3</sup>	1,13	1,13
142-10-2	Вода	м <sup>3</sup>	1,9	1,9
за проектом	Долота шарошечні діаметром 394 мм	шт	0,2600	0,3880

**2.31 Будівлі для нафтоперекачувальних і компресорних станцій на магістральних трубопроводах, нафтових та газових промислах****Група 64 Установлення будівель з блок-боксів**

Склад робіт: 1.Розпаковування, огляд, розконсервація блок-боксів на накопичувальному майданчику і доставка їх до місця установлення. 2.Установлення і складання блок-боксів у проектне положення з вивіренням і закріпленням на фундаментах. 3.Установлення панелей покриття в проектне положення або влаштування суцільної покрівлі з профільованого настилу. 4.Установлення добірних панелей. 5.Приварювання сталених пластин з'єднання блок-боксів. 6.Утеплювання стиків з'єднань між блок-боксами. 7.Установлення дефлекторів. 8.Монтаж і випробування трубопроводів і повітроводів у блок-боксах. 9.Улаштування перегородок в окремих боксах. 10.Олійне фарбування окремих місць після зварювальних і монтажних робіт.

Вимірник: 1т ваги блок-боксів

**25-64-1** Установлення будівель багатобоксових для нафтоперекачувальних і компресорних станцій на магістральних трубопроводах, нафтових та газових промислах

**25-64-2** Установлення будівель зі спарених і окремих блок-боксів для нафтоперекачувальних і компресорних станцій на магістральних трубопроводах, нафтових та газових промислах

**Таблиця 137** – Група 64 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-64-1	25-64-2
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	26,7	15,8
2	Середній розряд робіт		4,2	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	9,44	4,98
	<i>Машини та механізми</i>			
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,3300	0,3300
201-201	Причепи тракторні, вантажопідйомність 2,0 т	маш.год	0,6000	0,5100
202-1129	Крани на автомобільному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,41	1,5
202-1232	Крани на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,9200	0,6200
203-202	Домкрати гідравлічні, вантажопідйомність до 25 т	маш.год	0,3300	0,2800
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	0,6600	—
215-201	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на автомобільному причіпі	маш.год	5,06	1,71
215-2202	Трактори на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність до 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	0,6000	0,5100
233-803	Молотки відбійні пневматичні, при роботі від пересувних компресорних станцій	маш.год	0,3500	—
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,0200	1,26
	<i>Матеріали</i>			
111-32	Листи азбестоцементні хвилясті звичайного профілю, товщина 5,5 мм	м <sup>2</sup>	0,0007	—
111-76	Бітуми нафтові покрівельні, марка БНК-90/30	т	0,0060	—
111-174	Цвяхи будівельні з конічною головкою 3,5х90 мм	т	0,00006	0,00007
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,0120	0,6300
111-383	Білило густотерте цинкове МА-011-0	т	0,00007	0,00013
111-627	Оліфа комбінована К-2	т	0,00006	0,0001
111-1527	Електроди, діаметр 5 мм, марка Э55	т	0,0030	0,0013
112-56	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 32,40 мм, II сорт	м <sup>3</sup>	0,0040	0,0230
114-2-У	Вата мінеральна, марка Б	м <sup>3</sup>	0,0003	0,0020
1110-173	Сталь кутова 50х50 мм	т	0,0060	—
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,0050	0,1300



**Група 65 Укладання фундаментів**

Склад робіт: 1.Розмічання місць установаження. 2.Приготування постелі з готового розчину. 3.Укладання фундаментних блоків і плит за допомогою крана. 4.Вивірення укладання блоків і плит.

Вимірник: 100м<sup>3</sup> збірних конструкцій

**25-65-1** Укладання збірних залізобетонних фундаментів компресорних і насосних станцій на трубопроводах

**Таблиця 138** – Група 65 Норми з 1 по 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-65-1
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	339,7
2	Середній розряд робіт		3,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	236,04
	<i>Машини та механізми</i>		
201-40	Тягачі сідельні навантаження на сідельне-зчпний пристрій 14,5 т	маш.год	41,38
202-1232	Крани на гусеничному ходу при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність 25 т	маш.год	123,24
204-502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	9,16
211-102	Бадді, місткість 4 м <sup>3</sup>	маш.год	9,8
216-100	Автобетонозмішувачі на базі автомобіля, місткість барабана 2,7 м <sup>3</sup>	маш.год	9,8
	<i>Матеріали</i>		
111-1527	Електроди, діаметр 5 мм, марка Э55	т	0,0100
121-756	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колони, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою гарячекатаних профілей, середня маса складальної одиниці понад 0,1 до 0,5 т	т	0,7100
1424-11635	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В22,5 [М300], крупність заповнювача 10 мм і менше	м <sup>3</sup>	0,9300
1425-11681	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М50	м <sup>3</sup>	6,87
за проектом	Збірні залізобетонні конструкції	м <sup>3</sup>	100

**Група 66 Установлення колон**

Склад робіт: 1.Вирівнювання дна стакана з промиванням і очищенням стакана. 2.Установлення колон у стакани фундаментів за допомогою крана. 3.Установлення одиночних кондукторів із тимчасовим закріпленням колон і остаточним вивірненням їх у кондукторах. 4.Замазування стиків розчином [бетонною сумішшю]. 5.Розбирання одиночних кондукторів із розкріпленням болтів. 6.Зрубвання напливів бетону на кондукторах, залишених після замазування стиків.

Вимірник: 100м<sup>3</sup> збірних конструкцій

**25-66-1** Установлення збірних залізобетонних колон компресорних і насосних станцій на трубопроводах

**Таблиця 139** – Група 66 Норми з 1 по 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-66-1
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1012,78
2	Середній розряд робіт		3,8
3	Витрати труда машиністів	люд.год	163,34
	<i>Машини та механізми</i>		
201-40	Тягачі сідельні навантаження на сідельне-зчпний пристрій 14,5 т	маш.год	1,72
202-1232	Крани на гусеничному ходу при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність 25 т	маш.год	104,28
204-502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	16
211-102	Бадді, місткість 4 м <sup>3</sup>	маш.год	15,96
216-100	Автобетонозмішувачі на базі автомобіля, місткість барабана 2,7 м <sup>3</sup>	маш.год	5,2
270-117	Вібратори глибинні	маш.год	51,51
	<i>Матеріали</i>		
111-1529	Електроди, діаметр 6 мм, марка Э42	т	0,0150
121-647	Основні несучі конструкції для будівель багатоповерхових, виробничого та невиробничого призначення, висотою до 100 м: колони, опорні плити, балки перекриттів під встановлення устаткування та покриттів, ферми покриттів та міжповерхових перекриттів, зв'язки, фахверки стін, при реконструкції будівель	т	1,92
1424-11635	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В22,5 [М300], крупність заповнювача 10 мм і менше	м <sup>3</sup>	8
за проектом	Збірні залізобетонні конструкції	м <sup>3</sup>	100

### Група 67 Укладання плит перекриттів і покриттів

Склад робіт: 1.Приготування постелі з готового розчину. 2.Укладання плит за допомогою крана. 3.Вивірення і виправлення положень плит. 4.Кріплення плит. 5.Заливання швів цементним розчином. 6.Закладення отворів у порожнистих плитах. 7.Електродугове зварювання стиків плит із зачищенням місць зварювання.

Вимірник: 100м<sup>3</sup> збірних конструкцій

**25-67-1** Укладання збірних залізобетонних плит перекриття і покриття компресорних і насосних станцій на трубопроводах

**Таблиця 140** – Група 67 Норми з 1 по 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-67-1
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	492,96
2	Середній розряд робіт		4,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	131,76
	<i>Машини та механізми</i>		
201-40	Тягачі сідельні навантаження на сідельне-зчпний пристрій 14,5 т	маш.год	51,18
202-1232	Крани на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність 25 т	маш.год	53,72
204-502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	12,5
211-102	Бадді, місткість 4 м <sup>3</sup>	маш.год	5,06
	<i>Матеріали</i>		
111-1521	Електроди, діаметр 5 мм, марка Э42	т	0,0630
1423-11295	Половняк глиняної і силікатної цегли	м <sup>3</sup>	1
1425-11681	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М50	м <sup>3</sup>	3,75
1425-11683	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М100	м <sup>3</sup>	0,6400
за проектом	Збірні залізобетонні конструкції	м <sup>3</sup>	100

### Група 68 Установлення панелей стін

Склад робіт: 1.Очищення облицювання панелей від бруду. 2.Розмічання місць установлення. 3.Установлення панелей за допомогою крана з прокладанням ізоляції. 4.Вивірення і закріплення панелей. 5.Заливання швів панелей. 6.Електрозварювання стиків панелей, приварювання закладних елементів. 7.Шпарування вертикальних і горизонтальних швів панелей і заливання бетонною сумішшю.

Вимірник: 100м<sup>2</sup> панелей

**25-68-1** Установлення збірних залізобетонних панелей стін компресорних і насосних станцій на трубопроводах

Таблиця 141 – Група 68 Норми з 1 по 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-68-1
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	131,14
2	Середній розряд робіт		4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	32,88
	<i>Машини та механізми</i>		
201-40	Тягачі сідельні навантаження на сідельне-зчпний пристрій 14,5 т	маш.год	4,44
202-1232	Крани на гусеничному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність 25 т	маш.год	18,96
204-502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	2,05
211-102	Бадді, місткість 4 м <sup>3</sup>	маш.год	1,74
	<i>Матеріали</i>		
111-601	Мастика герметизувальна нетверднуча будівельна	т	0,0330
111-782	Поковки з квадратних заготовок, маса 1,8 кг	т	0,0240
111-1529	Електроди, діаметр 6 мм, марка Э42	т	0,0010
111-1708	Ключчя просочене	кг	0,0150
1424-11643-10	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В3,5 [М-50], крупність заповнювача 5-10 мм, марка за морозостійкістю 50	м <sup>3</sup>	0,6700
1425-11681	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М50	м <sup>3</sup>	0,5400
за проектом	Конструкції збірні	м <sup>2</sup>	100

### 3.2 Зварювання трубопроводів на зварювальній базі і трасі

#### Група 103 Зварювання трубопроводів на зварювальній базі і трасі із надлишковим тиском середовища до 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>]

Склад робіт: 1.Переміщення труб від складу до приймального стелажа на базі. 2.Підготовка труб до зварювання на базі. 3.Складання і зварювання труб першим шаром і зварювання наступних шарів на базі. 4.Переміщення секцій труб на склад готової продукції на базі. 5.Переміщення і розкладання секцій труб уздовж траси. 6.Підготовка секцій труб на трасі. 7.Складання і зварювання секцій труб у нитку на трасі. 8.Зварювання захльостів і котушок на трасі.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

#### Зварювання трубопроводів на зварювальній базі і трасі із надлишковим тиском середовища до 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>],

- 25-103-1 діаметр трубопроводу 50 мм
- 25-103-2 діаметр трубопроводу 75 мм
- 25-103-3 діаметр трубопроводу 100 мм
- 25-103-4 діаметр трубопроводу 125 мм
- 25-103-5 діаметр трубопроводу 150 мм
- 25-103-6 діаметр трубопроводу 200 мм
- 25-103-7 діаметр трубопроводу 250 мм
- 25-103-8 діаметр трубопроводу 300 мм

Таблиця 142 – Група 103 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-103-1	25-103-2	25-103-3	25-103-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	279,66	300,2	306,52	336,54
2	Середній розряд робіт		4,8	4,9	4,9	4,9
3	Витрати труда машиністів	люд.год	123,45	136,49	149,5	163,78
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,4000	0,4000	0,4700	0,4700
204-503	Установки для зварювання автоматичного під шаром флюсу	маш.год	1,6	2	2,4	2,8
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 град.С	маш.год	29,86	30,49	34,32	35,42
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	1,85	2,04	2,37	2,37
215-201	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на автомобільному причіпі	маш.год	36,66	40,29	43,92	50,72
215-501	Бази трубозварювальні польові для труб діаметром 350-800 мм	маш.год	9,95	10,9	12,8	12,8
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	36,66	40,29	40,92	47,72
215-1700	Установка для підігрівання стиків	маш.год	1,3	1,3	1,3	1,3
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	1,06	1,06	1,06	1,06
215-2401	Плетьовози на автомобільному ході, вантажопідйомність до 12 т	маш.год	16,73	19,47	22,12	22,8
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,7	4,5	6,98	8,78
111-1737	Дріт зварювальний для зварювання магістральних нафтопроводів, клас міцності труб до 52	т	0,0040	0,0050	0,0060	0,0070
111-1889	Флюс, марка АН-47	т	0,0060	0,0080	0,0090	0,0100
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0140	0,0190	0,0270	0,0330

## Закінчення таблиці 142

1	2	3	4	5	6	7
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	0,2300	0,2400	0,2500	0,2500
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	1,92	3,98	4,58	5,29
за проектом	Труби сталеві	км	1,01	1,01	1,01	1,01
за проектом	Заглушки інвентарні металеві	т	0,0150	0,0250	0,0350	0,0420

## Таблиця 143 – Група 103 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-103-5	25-103-6	25-103-7	25-103-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	369,72	406,06	443,98	494,54
2	Середній розряд робіт		5,1	5,1	5,1	5,1
3	Витрати труда машиністів	люд.год	182,09	186,48	207,45	234,13
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,6300	0,7100	0,7900	0,9500
204-503	Установки для зварювання автоматичного під шаром флюсу	маш.год	2,8	3,6	5,6	8,4
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 град.С	маш.год	41,11	42,15	49,45	56,88
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	2,37	2,09	2,09	2,09
215-201	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на автомобільному причіпі	маш.год	64,94	70,47	80,11	91,01
215-501	Бази трубокзварювальні польові для труб діаметром 350-800 мм	маш.год	12,8	12,8	15,33	17,7
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	47,72	45,5	45,82	48,35
215-1700	Установка для підігрівання стиків	маш.год	1,3	1,49	1,49	1,99
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	1,06	1,2	1,2	1,82
215-2401	Плетевози на автомобільному ході, вантажопідйомність до 12 т	маш.год	26,73	27,82	31,16	36,64

**Закінчення таблиці 143**

1	2	3	4	5	6	7
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	10,3	12,6	14,94	17,34
111-1737	Дріт зварювальний для зварювання магістральних нафтопроводів, клас міцності труб до 52	т	0,0070	0,0090	0,0140	0,0210
111-1889	Флюс, марка АН-47	т	0,0100	0,0120	0,0180	0,0300
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0460	0,0520	0,0730	0,0850
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	6,03	7,32	7,59	8,41
за проектом	Труби сталеві	км	1,01	1,01	1,01	1,01
за проектом	Заглушки інвентарні металеві	т	0,0490	0,0490	0,0560	0,0560

**Група 104 Зварювання високонапірних трубопроводів на зварювальній базі і трасі із надлишковим тиском середовища понад 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>]**

Склад робіт: 1.Переміщення труб від складу до приймального стелажу на базі. 2.Підготовка труб до зварювання на базі. 3.Складання і зварювання труб першим шаром і зварювання наступних шарів на базі. 4.Переміщення секцій труб на склад готової продукції на базі. 5.Переміщення і розкладання труб уздовж траси. 6.Підготовка секцій труб на трасі. 7.Складання і зварювання секцій труб у нитку на трасі. 8.Зварювання захльостів і котушок на трасі.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

**Зварювання високонапірних трубопроводів на зварювальній базі і трасі із надлишковим тиском середовища понад 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>],**

**25-104-1** діаметр трубопроводу 100 мм

**25-104-2** діаметр трубопроводу 125 мм

**25-104-3** діаметр трубопроводу 150 мм

**25-104-4** діаметр трубопроводу 200 мм

**25-104-5** діаметр трубопроводу 250 мм

**25-104-6** діаметр трубопроводу 300 мм

**Таблиця 144** – Група 104 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-104-1	25-104-2	25-104-3	25-104-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	410,8	431,34	425,02	540,36
2	Середній розряд робіт		5,4	5,4	5,2	5,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	185,14	198,86	215,04	255,38

## Закінчення таблиці 144

<i>Машини та механізми</i>						
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,5700	0,6600	0,7700	1,01
204-503	Установки для зварювання автоматичного під шаром флюсу	маш.год	—	—	12,8	24,8
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 град.С	маш.год	45,09	49,41	52,58	63,99
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	2,37	2,37	2,37	2,05
215-201	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на автомобільному причіпі	маш.год	69,52	75,84	85,32	113,76
215-501	Бази трубозварювальні польові для труб діаметром 350-800 мм	маш.год	13,59	15,17	14,54	15,64
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	41,08	41,71	47,56	48,98
215-1700	Установка для підігрівання стиків	маш.год	1,3	1,3	1,3	1,5
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	1,58	1,58	1,58	1,79
215-2401	Плетевози на автомобільному ході, вантажопідйомність до 12 т	маш.год	29,53	31,47	34,1	41,16
<i>Матеріали</i>						
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	9,9	13	16	22
111-1737	Дріт зварювальний для зварювання магістральних нафтопроводів, клас міцності труб до 52	т	—	—	0,0320	0,0620
111-1889	Флюс, марка АН-47	т	—	—	0,0490	0,0940
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0900	0,1070	0,0800	0,1440
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	7,8	9	10	11,3
за проектом	Труби сталеві	км	1,01	1,01	1,01	1,01
за проектом	Заглушки інвентарні металеві	т	0,0350	0,0370	0,0490	0,0490



Таблиця 145 – Група 104 Норми з 5 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-104-5	25-104-6
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	562,48	639,9
2	Середній розряд робіт		5,2	5,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	275,13	315,84
	<i>Машини та механізми</i>			
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,26	1,34
204-503	Установки для зварювання автоматичного під шаром флюсу	маш.год	31,2	37,2
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 град.С	маш.год	70,39	79,79
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	2,05	2,05
215-201	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на автомобільному причіпі	маш.год	123,24	140,62
215-501	Бази трубозварювальні польові для труб діаметром 350-800 мм	маш.год	17,7	19,75
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	48,98	53,88
215-1700	Установка для підігрівання стиків	маш.год	1,5	1,99
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	1,79	2,72
215-2401	Плетевози на автомобільному ході, вантажопідйомність до 12 т	маш.год	45	56,71
	<i>Матеріали</i>			
111-324	Кисень технічний газоподібний	м3	24	28
111-1737	Дріт зварювальний для зварювання магістральних нафтопроводів, клас міцності труб до 52	т	0,0780	0,0930
111-1889	Флюс, марка АН-47	т	0,1170	0,1400
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,1790	0,2140
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м3	0,2500	0,2500
1546-66	Пропан-бутан технічний	м3	13	16
за проектом	Труби сталеві	км	1,01	1,01
за проектом	Заглушки інвентарні металеві	т	0,0560	0,0560

### 3.3 Виготовлення та установлення гнутих відводів

#### Група 105 Виготовлення та установлення гнутих відводів

Склад робіт: 1.Гнуття труби на трубозгинальних верстатах у холодному стані. 2.Установлення гнутого відводу з розміткою на місці, обрізанням кінців труби, зачищенням фасок. 3.Центрування гнутого відводу із трубопроводом, з прихваткою і зварюванням стиків у траншеї.

Вимірник: 1 гнутий відвід

#### Виготовлення та установлення гнутих відводів,

**25-105-1** діаметр труб 150 мм

**25-105-2** діаметр труб 200 мм

**25-105-3** діаметр труб 300 мм

**Таблиця 146** – Група 105 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-105-1	25-105-2	25-105-3
1	2	3	4	5	6
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	18,96	23,7	25,28
2	Середній розряд робіт		3,6	4,1	4,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	6,6	8,68	10,25
	<i>Машини та механізми</i>				
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	—	0,0200	0,0300
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	2,4	3,38	4,14
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	3,44	4,52	5,32
215-1301	Верстати трубозгинальні для труб діаметром 200-500 мм	маш.год	0,7600	0,7600	0,7600
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,3400	0,5600	0,7600
	<i>Матеріали</i>				
111-324	Кисень технічний газоподібний	м3	0,1700	0,2800	0,3800
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0010	0,0020	0,0020
1546-66	Пропан-бутан технічний	м3	0,0340	0,0550	0,0730

### **3.4 Пересікання трубопроводів газонафтопродуктів із діючими комунікаціями [трубопроводами, кабельними лініями і ЛЕП до 35 кВ]**

#### **Група 106 Пересікання трубопроводів газонафтопродуктів із діючими комунікаціями [трубопроводами, кабельними лініями і ЛЕП до 35 кВ]**

Склад робіт: 1.Розроблення траншей вручну у небезпечній зоні при пересіканні з комунікаціями. 2.Розширення траншеї одноковшовим екскаватором до розмірів котлована для зварювання захльостів. 3.Протягування трубопроводу під комунікаціями. 4.Складання і зварювання захльостів у траншеї. 5.Ізоляція стиків захльостів. 6.Зворотне засипання траншеї та котлованів.

Вимірник: 1 пересікання

#### **Пересікання трубопроводів газонафтопродуктів із діючими комунікаціями [трубопроводами, кабельними лініями й ЛЕП до 35 кВ],**

- 25-106-1** діаметр трубопроводу 100 мм
- 25-106-2** діаметр трубопроводу 125 мм
- 25-106-3** діаметр трубопроводу 150 мм
- 25-106-4** діаметр трубопроводу 200 мм
- 25-106-5** діаметр трубопроводу 250 мм
- 25-106-6** діаметр трубопроводу 300 мм

Таблиця 147 – Група 106 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-106-1	25-106-2	25-106-3	25-106-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	79	82,48	82,95	91,17
2	Середній розряд робіт		2,7	2,7	2,8	3,1
3	Витрати труда машиністів	люд.год	18,06	20	20,45	27,49
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	2,83	2,83	2,83	2,83
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	2,78	2,65	2,78	5,31
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	7,09	9,16	9,48	12,59
215-901	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 150-300 мм	маш.год	1,26	1,26	1,26	1,63
215-1101	Машини ізоляційні для труб діаметром до 150 мм	маш.год	1,14	1,14	1,14	—
215-1102	Машини ізоляційні для труб діаметром 200-300 мм	маш.год	—	—	—	1,47
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,3	1,9	2,3	3,2
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,2600	0,3800	0,4600	0,6300
111-1622	Ґрунтовка, марка ГТ-752	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м <sup>2</sup>	0,5000	0,5000	0,5000	0,7000
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	1,4	1,4	1,4	1,5
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0020	0,0020	0,0020	0,0035
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,0300	0,0600	0,0700	0,1000

Таблиця 148 – Група 106 Норми з 5 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-106-5	25-106-6
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	95,75	98,75
2	Середній розряд робіт		3,1	3,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	28,53	33,46
	<i>Машини та механізми</i>			
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,1600	0,1600
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	2,83	2,83
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	0,4000	0,4000
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	5,48	5,94
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	14,16	16,59
215-901	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 150-300 мм	маш.год	1,53	2,05
215-1102	Машини ізоляційні для труб діаметром 200-300 мм	маш.год	1,22	1,72
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	4	4,8
	<i>Матеріали</i>			
111-324	Кисень технічний газоподібний	м3	0,8000	0,9500
111-1622	Ґрунтовка, марка ГТ-752	т	0,0001	0,0001
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м2	0,7000	0,9000
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м2	1,7	2
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0035	0,0040
1546-66	Пропан-бутан технічний	м3	0,1300	0,1500

### 3.5 Безтраншейне прокладання сталевих кожухів способом горизонтального буріння

#### Група 107 Безтраншейне прокладання сталевих кожухів способом горизонтального буріння

Склад робіт: 1.Розширення траншеї до розмірів котлована зі зворотною засипкою. 2.Складання, зварювання і протикорозійна ізоляція кожуха. 3.Установлення напрямних візків. 4.Складання шнеків і установлення кожуха. 5.Монтаж бурової установки. 6.Буріння. 7.Розбирання шнеків. 8.Демонтаж бурової установки.

Вимірник: 100м кожуха

**Безтраншейне прокладання сталевих кожухів способом горизонтального буріння,**  
**25-107-1** діаметр кожуха 300 мм  
**25-107-2** діаметр кожуха 400 мм

Таблиця 149 – Група 107 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-107-1	25-107-2
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1328,78	1328,78
2	Середній розряд робіт		3	3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	505,11	505,11
	<i>Машини та механізми</i>			
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	22,59	22,59
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	46,61	46,61
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	29,07	29,07
215-201	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на автомобільному причіпі	маш.год	127,03	127,03
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	120,24	120,24
215-1501	Установки горизонтального буріння для труб діаметром 325-630 мм	маш.год	124,35	124,35
215-1600	Установка для відкритого водовідливу на базі трактора, продуктивність 700 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	35,22	35,22
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	8,3	8,3
	<i>Матеріали</i>			
111-174	Цвяхи будівельні з конічною головкою 3,5x90 мм	т	0,0170	0,0170
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,65	1,65
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0200	0,0200
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	3,4	3,4
112-52	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 25 мм, II сорт	м <sup>3</sup>	0,2000	0,2000
113-204	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 325 мм, товщина стінки 8 мм	м	101	—
113-219	Труби сталеві електрозварні прямошовні та спіральшовні з опором розриву не менше 38 кгс/мм <sup>2</sup> , зовнішній діаметр 426 мм, товщина стінки 8 мм	м	—	101
1113-122	Потверджувач N1	т	0,0055	0,0055
1113-162	Смола епоксидно-діанова, марка ЕД-16	т	0,0200	0,0200
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,2000	0,2000

### 3.6 Протягування ниток трубопроводу через кожух

#### Група 108 Протягування ниток трубопроводу через кожух

Склад робіт: 1.Укладання лежнів у траншею та установлення такелажних пристроїв. 2.Опускання та укладання нитки трубопроводу в траншею. 3.Протягування троса через кожух із застропуванням нитки. 4.Протягування нитки трубопроводу в кожух. 5.Розстропування троса, зняття такелажних пристроїв і прибирання лежнів із траншеї.

Вимірник: 100м кожуха

#### Протягування ниток трубопроводу крізь кожух, діаметр

**25-108-1** трубопроводу до 100 мм

**25-108-2** трубопроводу до 200 мм

**25-108-3** трубопроводу до 300 мм

Таблиця 150 – Група 108 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-108-1	25-108-2	25-108-3
1	2	3	4	5	6
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	101,12	118,5	139,04
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	41,57	54,04	67,5
	<i>Машини та механізми</i>				
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,2800	0,3200	0,3500
215-201	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на автомобільному причіпі	маш.год	2,26	5,21	8,22
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	39,03	48,51	58,93
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,8800	0,9800	1,04
	<i>Матеріали</i>				
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,06	1,2	1,5
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0040	0,0045	0,0050
112-20	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	0,0400	0,0400	0,0400
1110-144	Канати подвійного звивання, тип ТЛК-0, конструкція 6х37[1+6+15+15]+1о.с., маркірувальна група 1770 Н/мм <sup>2</sup> , із сталевго оцинкованого дроту марки В, діаметр канату 27 мм	10м	1,2	1,2	1,2
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,3300	0,3500	0,4800
за проектом	Заглушки інвентарні металеві	т	0,0460	0,0050	0,0055

### 3.7 Крани лінійні сталеві газові для безколязного установлення на газопроводах

#### Група 109 Складання та установлення вузла газового крана

Склад робіт: 1. Підготовка крана до установлення. 2. Складання крана і трубних заготовок. 3. Установлення вузла крана на готову основу. 4. Врізування у трубопровід вузла крана. 5. Посилена ізоляція трубних заготовок і крана. 6. Установлення приводу крана. 7. Фарбування металевих конструкцій. 8. Установлення стояка відбору газу. 9. Випробування монтажного вузла.

Вимірник: 1 вузел крану

#### Складання та установлення вузла газового крана,

**25-109-1** діаметр крана до 150 мм для безколязного установлення на газопроводах

**25-109-2** діаметр крана 200 мм для безколязного установлення на газопроводах

**25-109-3** діаметр крана 300 мм для безколязного установлення на газопроводах

Таблиця 151 – Група 109 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-109-1	25-109-2	25-109-3
1	2	3	4	5	6
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	79	93,22	131,14
2	Середній розряд робіт		4,3	4,3	4,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	30,83	38,5	56,82
	<i>Машини та механізми</i>				
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,8800	1,77	2,69
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	7,95	10,44	15,67
212-2100	Установка для приготування ґрунтових сумішей, потужність 116 кВт (158 к.с.)	маш.год	0,0200	0,0300	0,0300
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	6,95	9,32	13,75
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	15,01	16,91	24,65
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	6,2	7	8,1
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	1,67	1,9	2,13
	<i>Матеріали</i>				
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,0020	0,0030	0,0040
111-72	Бітуми нафтові ізоляційні, марка БНИ-ІV-3, БНИ-ІV, БНИ-V	т	0,0008	0,0012	0,0016
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,24	1,4	1,62
111-430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0,0003	0,0004	0,0004



**Закінчення таблиці 151**

1	2	3	4	5	6
111-629	Оліфа комбінована К-4	т	0,0001	0,0001	0,0002
111-1680	Стрічка полівінілхлоридна для ізоляції газонафтопродуктопроводів ПВХ-БК [липка], товщина 0,4 мм	м2	18,8	25,4	37,7
111-1681	Стрічка полімерна для захисту ізоляційних покриттів газонафтопродуктопроводів, товщина 0,5мм	м2	14,7	22,4	29,4
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,0160	0,0200	0,0230
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м2	18,9	27,2	37,7
111-1716	Плівка обгорткова гідроізоляційна ПДБ, товщина 0,55 мм	м2	14,7	19,8	29,4
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0016	0,0040	0,0064
1535-173	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 45 мм, товщина стінки 4,5 мм	т	0,0100	0,0100	0,0100
1535-177	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 159 мм, товщина стінки 8 мм	т	0,5600	—	—
1535-178	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 219 мм, товщина стінки 9 мм	т	—	1,02	—
1535-179	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 325 мм, товщина стінки 10 мм	т	—	—	1,88
1546-66	Пропан-бутан технічний	м3	0,2500	0,2900	0,3300
за проектом	Крани сталеві газові кульові рівнопрохідні	шт	1	1	1

**Група 110 Улаштування фундаментів і гравійно-щебеневої площадки вузла газового крана**

Склад робіт: 1.Риття котлована під вузол крана. 2.Ущільнення основи під фундаментні плити щебенем або гравієм. 3.Установлення збірних залізобетонних фундаментних плит під вузол крана і площадку керування. 4. Засипання котлована з пошаровим трамбуванням. 5.Улаштування гравійно-щебеневого вимощення [площадки] вузла крана. 6.Фарбування металевих конструкцій.

Вимірник: 1 вузол крану

**Улаштування фундаментів і гравійно-щебеневої площадки вузла газового крана,**

**25-110-1** діаметр крана 150-200 мм

**25-110-2** діаметр крана 300 мм

Таблиця 152 – Група 110 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-110-1	25-110-2
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	83,74	88,48
2	Середній розряд робіт		2	2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	32,35	34,17
	<i>Машини та механізми</i>			
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	7,68	8,14
202-1129	Крани на автомобільному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність 10 т	маш.год	2,69	2,69
205-101	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 2,2 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	18,25	19,15
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	1,42	1,58
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	2,31	2,61
233-1100	Трамбівки пневматичні при роботі від компресора	маш.год	18,25	19,15
	<i>Матеріали</i>			
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0060	0,0060
121-768	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колонни, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою товстолистової сталі, середня маса складальної одиниці до 0,5 т	т	0,1300	0,1300
1421-9505	Гравій для будівельних робіт, фракція 5-20 мм, марка ДР8	м <sup>3</sup>	3,1	3,1
1424-11621	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В15 [М200], крупність заповнювача більше 10 до 20 мм	м <sup>3</sup>	0,0500	0,1000
за проектом	Плити фундаментів з бетону марки 200	м <sup>3</sup>	0,2900	0,3900

### 3.8 Обвідна лінія газових лінійних кранів

#### Група 111 Складання та установлення обвідної лінії з улаштуванням фундаменту

Склад робіт: 1. Підготовка крана до установлення. 2. Складання крана і трубних заготовок. 3. Установлення і приварювання обвідної лінії до трубопроводу. 4. Ізоляція трубопроводу і крана. 5. Риття котлована під обвідну лінію. 6. Ущільнення основи щебенем під фундаментні плити. 7. Установлення збірних залізобетонних плит під кран і площадку керування. 8. Засипання котлована з пошаровим трамбуванням. 9. Улаштування гравійно-щебеневої площадки вузла крана. 10. Випробування вузла обвідної лінії.

Вимірник: 1 обвідна лінія вузла крану

- Складання та установлення обвідної лінії з улаштуванням фундаменту,**  
**25-111-1** діаметр трубопроводу 150-200 мм, діаметр трубопроводу обвідної лінії 80 мм  
**25-111-2** діаметр трубопроводу 300 мм, діаметр трубопроводу обвідної лінії 100 мм

Таблиця 153 – Група 111 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-111-1	25-111-2
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	69,52	75,84
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	34,14	38,63
	<i>Машини та механізми</i>			
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	7,87	8,39
202-1129	Крани на автомобільному ході при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,17	1,17
205-101	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 2,2 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	7,79	7,27
206-218	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.год	0,4300	0,4300
207-117	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 96 кВт (130 к.с.)	маш.год	0,5700	0,6300
212-2100	Установка для приготування ґрунтових сумішей, потужність 116 кВт (158 к.с.)	маш.год	0,0200	0,0200
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	6,16	9,32
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	10,11	11,38
233-1100	Трамбівки пневматичні при роботі від компресора	маш.год	7,79	7,27
270-30	Котли бітумні пересувні, місткість 1000 л	маш.год	0,8800	0,8800
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,6000	1,1
	<i>Матеріали</i>			
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,0004	0,0005
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0065	0,0110
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,1200	0,2100
111-430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0,00008	0,0001
111-629	Оліфа комбінована К-4	т	0,00003	0,00004
111-1680	Стрічка полівінілхлоридна для ізоляції газонафтопродуктопроводів ПВХ-БК [липка], товщина 0,4 мм	м <sup>2</sup>	4,5	5
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,0040	0,0050

**Закінчення таблиці 153**

1	2	3	4	5
111-1716	Плівка обгорткова гідроізоляційна ПДБ, товщина 0,55 мм	м <sup>2</sup>	2,9	3,9
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0008	0,0011
1421-9505	Гравій для будівельних робіт, фракція 5-20 мм, марка ДР8	м <sup>3</sup>	1,65	1,65
1535-174	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 89 мм, товщина стінки 4,5 мм	т	0,0710	—
1535-176	Вузли трубопроводів з сталевих труб, зовнішній діаметр 108 мм, товщина стінки 6 мм	т	—	0,1020
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,0300	0,0500
за проектом	Крани сталеві газові прохідні пробкові	шт	1	1
за проектом	Плити фундаментів з бетону марки 200	м <sup>3</sup>	0,0500	0,0500

**Група 112 Установлення додаткового газового крана на обвідній лінії**

Склад робіт: 1. Підготовка крана до установлення. 2. Складання крана і трубних заготовок. 3. Установлення і приварювання обвідної лінії до трубопроводу. 4. Ізоляція трубопроводу і крана.

Вимірник: 1 кран

**Установлення додаткового газового крана на обвідній лінії,**

**25-112-1** діаметр трубопроводу 150-200 мм, діаметр трубопроводу обвідної лінії 80 мм

**25-112-2** діаметр трубопроводу 300 мм, діаметр трубопроводу обвідної лінії 100 мм

**Таблиця 154 – Група 112 Норми з 1 по 2**

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-112-1	25-112-2
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	28,44	33,18
2	Середній розряд робіт		5	5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	13,62	17,66
	<i>Машини та механізми</i>			
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,3500	0,4400
215-202	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на тракторі потужністю 79 кВт (108 к.с.)	маш.год	5,37	8,53
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	7,9	8,69
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,6000	1,1
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	0,0300	0,0300
	<i>Матеріали</i>			
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,00007	0,00009
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,00003	0,00003

**Закінчення таблиці 154**

1	2	3	4	5
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,1200	0,2100
111-430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0,00008	0,0001
111-629	Оліфа комбінована К-4	т	0,00003	0,00004
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,0040	0,0050
111-1716	Плівка обгорткова гідроізоляційна ПДБ, товщина 0,55 мм	м2	0,6000	0,7000
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0008	0,0011
1546-66	Пропан-бутан технічний	м3	0,0300	0,0500
за проектом	Крани сталеві газові прохідні пробкові	шт	1	1

**3.9 Протикорозійна бітумно-гумова ізоляція та укладання трубопроводу в траншею****Група 113 Нормальне бітумно-гумове ізоляційне покриття**

Склад робіт: 1.Приготування ґрунтовки і бітумно-гумової мастики. 2.Доставка розігрітої мастики на трасу бітумозаправниками. 3.Підняття і підтримування трубопроводу кранами-трубоукладачами під час очищення та ізоляції. 4.Очищення трубопроводу і нанесення ґрунтовки. 5.Нанесення бітумно-гумової мастики, армуючого шару склополотна і захисної обгортки. 6.Ізоляція котушок, захльостів і кутів повороту. 7.Укладання трубопроводу в траншею.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

**Нормальне ізоляційне бітумно-гумове покриття та укладання в траншею**

- 25-113-1** трубопроводів діаметром 50 мм
- 25-113-2** трубопроводів діаметром 75 мм
- 25-113-3** трубопроводів діаметром 100 мм
- 25-113-4** трубопроводів діаметром 125 мм
- 25-113-5** трубопроводів діаметром 150 мм
- 25-113-6** трубопроводів діаметром 200 мм
- 25-113-7** трубопроводів діаметром 250 мм
- 25-113-8** трубопроводів діаметром 300 мм

Таблиця 155 – Група 113 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-113-1	25-113-2	25-113-3	25-113-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	94,8	99,54	105,86	109,02
2	Середній розряд робіт		3,4	4,2	4,2	4,1
3	Витрати труда машиністів	люд.год	136,93	146,87	160,31	163,92
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,03	1,26	1,58	1,85
215-400	Бази бітумоплавильні, місткість 8000 л	маш.год	1,2	1,6	2,8	3,5
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	41,4	43,61	45,98	45,82
215-901	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 150-300 мм	маш.год	17,7	18,8	19,75	19,75
215-1101	Машини ізоляційні для труб діаметром до 150 мм	маш.год	17,7	18,8	19,75	19,75
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	5,69	5,69	5,75	5,75
215-2001	Бітумозаправники, місткість 4 т	маш.год	17,7	18,8	19,75	19,75
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	5,42	5,42	5,42	6,1
	<i>Матеріали</i>					
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,0300	0,0400	0,0480	0,0480
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0100	0,0150	0,0200	0,0200
111-174	Цвяхи будівельні з конічною головкою 3,5x90 мм	т	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
111-1593	Полотно скловолокнисте, марка ВВ-К	10м2	21	28	40	49
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	0,7700	1,03	1,86	2,28
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м2	220	300	420	530
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м3	0,1250	0,1250	0,1250	0,1250

Таблиця 156 – Група 113 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-113-5	25-113-6	25-113-7	25-113-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	113,76	139,04	167,48	181,7
2	Середній розряд робіт		4,2	3,8	3,8	3,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	165,23	176,86	213,31	259,11
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,16	3	3,54	4,27
215-400	Бази бітумоплавильні, місткість 8000 л	маш.год	3,7	5,7	7,1	8,4
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	45,82	46,61	55,77	73,47
215-901	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 150-300 мм	маш.год	19,75	19,75	23,7	23,23
215-1101	Машини ізоляційні для труб діаметром до 150 мм	маш.год	19,75	—	—	—
215-1102	Машини ізоляційні для труб діаметром 200-300 мм	маш.год	—	19,75	23,7	23,23
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	5,83	5,75	6,9	5,47
215-2001	Бітумозаправники, місткість 4 т	маш.год	19,75	19,75	23,7	46,45
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	5,58	5,77	6,05	6,1
	<i>Матеріали</i>					
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,0600	0,1000	0,1230	0,1470
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0250	0,0400	0,0500	0,0590
111-174	Цвяхи будівельні з конічною головкою 3,5х90 мм	т	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
111-1593	Полотно скловолокнисте, марка ВВ-К	10м <sup>2</sup>	58	79,4	98,3	116,5
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	2,45	3,76	4,67	5,54
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	620	795	984	1155
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м3	0,1250	0,1250	0,1250	0,1250

**Група 114 Підсилене бітумно-гумове ізоляційне покриття**

Склад робіт: 1.Приготування ґрунтовки і бітумно-гумової мастики. 2.Доставка розігрітої мастики на трасу бітумозаправниками. 3.Підняття і підтримування трубопроводу кранами-трубоукладачами під час очищення та ізоляції. 4.Очищення трубопроводу і нанесення ґрунтовки. 5.Нанесення бітумно-гумової мастики, армуючого шару склополотна і захисної обгортки. 6.Ізоляція котушок, захльостів і кутів повороту. 7.Укладання трубопроводу в траншею.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

**Підсилене ізоляційне бітумно-гумове покриття та укладання в траншею**

- 25-114-1** трубопроводів діаметром 50 мм
- 25-114-2** трубопроводів діаметром 75 мм
- 25-114-3** трубопроводів діаметром 100 мм
- 25-114-4** трубопроводів діаметром 125 мм
- 25-114-5** трубопроводів діаметром 150 мм
- 25-114-6** трубопроводів діаметром 200 мм
- 25-114-7** трубопроводів діаметром 250 мм
- 25-114-8** трубопроводів діаметром 300 мм



Таблиця 157 – Група 114 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-114-1	25-114-2	25-114-3	25-114-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	109,02	115,34	121,66	127,98
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	155,57	166,23	183,27	187,81
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,36	1,58	1,79	1,99
215-400	Бази бітумоплавильні, місткість 8000 л	маш.год	1,8	2,4	4	4,9
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	45,66	48,35	50,88	50,72
215-901	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 150-300 мм	маш.год	19,91	20,86	22,12	22,12
215-1101	Машини ізоляційні для труб діаметром до 150 мм	маш.год	19,91	20,86	22,12	22,12
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	6,43	6,43	6,43	6,43
215-2001	Бітумозаправники, місткість 4 т	маш.год	19,91	20,86	22,12	22,12
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	5,4	5,4	5,4	6,16
	<i>Матеріали</i>					
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,0300	0,0400	0,0480	0,0480
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0100	0,0150	0,0200	0,0200
111-174	Цвяхи будівельні з конічною голівкою 3,5x90 мм	т	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
111-1593	Полотно скловолокнисте, марка ВВ-К	10м <sup>2</sup>	21	28	40	49
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	1,16	1,54	2,61	3,22
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	220	300	420	530
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,1250	0,1250	0,1250	0,1250

Таблиця 158 – Група 114 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-114-5	25-114-6	25-114-7	25-114-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	134,3	162,74	192,76	213,3
2	Середній розряд робіт		4	3,8	3,7	3,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	189,63	205,87	234,7	293,87
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,31	3,29	4,11	4,63
215-400	Бази бітумоплавильні, місткість 8000 л	маш.год	5,2	8	10	12
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	50,72	51,98	58,14	79,47
215-901	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 150-300 мм	маш.год	22,12	22,12	24,49	24,96
215-1101	Машини ізоляційні для труб діаметром до 150 мм	маш.год	22,12	—	—	—
215-1102	Машини ізоляційні для труб діаметром 200-300 мм	маш.год	—	22,12	24,49	24,96
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	6,51	6,43	7,14	5,97
215-2001	Бітумозаправники, місткість 4 т	маш.год	22,12	22,12	24,49	49,93
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	6,16	6,27	6,38	6,79
	<i>Матеріали</i>					
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,0600	0,1000	0,1230	0,1470
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0250	0,0400	0,0500	0,0590
111-174	Цвяхи будівельні з конічною голівкою 3,5х90 мм	т	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
111-1593	Полотно скловолокнисте, марка ВВ-К	10м <sup>2</sup>	58	80,8	99,7	117,9
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	3,45	5,3	6,6	7,8
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м <sup>2</sup>	620	809	997	1169
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,1250	0,1250	0,1250	0,1250

**Група 115 Підсилене бітумно-гумове ізоляційне покриття трубопроводів при будівництві переходів через водні перешкоди, автомобільні дороги і залізниці, на болотах методом сплаву**

Склад робіт: 1.Підняття нитки трубопроводу. 2.Приготування ґрунтовки і мастики. 3.Очищення нитки трубопроводу і нанесення ґрунтовки. 4.Накладання основного шару бітумно-гумового покриття. 5.Обмотування трубопроводу двома шарами склополотна з накладанням другого шару бітумно-гумового покриття з наступним обмотуванням захисною обгорткою в 1 шар. 6.Перестановка машини з нитки на нитку.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

**Підсилене ізоляційне бітумно-гумове покриття трубопроводів при будівництві переходів через водні перешкоди, автомобільні дороги і залізниці, на болотах методом сплаву,**

- 25-115-1** діаметр трубопроводу 50 мм
- 25-115-2** діаметр трубопроводу 75 мм
- 25-115-3** діаметр трубопроводу 100 мм
- 25-115-4** діаметр трубопроводу 125 мм
- 25-115-5** діаметр трубопроводу 150 мм
- 25-115-6** діаметр трубопроводу 200 мм
- 25-115-7** діаметр трубопроводу 250 мм
- 25-115-8** діаметр трубопроводу 300 мм

Таблиця 159 – Група 115 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-115-1	25-115-2	25-115-3	25-115-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	124,82	134,3	139,04	146,94
2	Середній розряд робіт		3,8	3,8	3,8	3,6
3	Витрати труда машиністів	люд.год	191,61	205,06	223,44	228,09
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,36	1,55	1,67	1,98
215-400	Бази бітумоплавильні, місткість 8000 л	маш.год	1,8	2,4	4	4,9
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	57,2	60,36	63,52	63,36
215-901	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 150-300 мм	маш.год	24,81	26,23	27,65	27,65
215-1101	Машини ізоляційні для труб діаметром до 150 мм	маш.год	24,81	26,23	27,65	27,65
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	21,65	21,65	22,45	22,45
215-2001	Бітумозаправники, місткість 4 т	маш.год	24,81	26,23	27,65	27,65
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	5,4	5,4	5,4	6,16
	<i>Матеріали</i>					
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,0300	0,0400	0,0480	0,0480
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0100	0,0150	0,0200	0,0200
111-174	Цвяхи будівельні з конічною головкою 3,5х90 мм	т	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050
111-1593	Полотно скловолонисте, марка ВВ-К	10м2	43	57	82	100
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	1,16	1,54	2,61	3,22
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м2	220	300	420	530
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м3	0,1250	0,1250	0,1250	0,1250

Таблиця 160 – Група 115 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-115-5	25-115-6	25-115-7	25-115-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	154,84	188,02	222,78	244,9
2	Середній розряд робіт		3,6	3,3	3,3	2,8
3	Витрати труда машиністів	люд.год	229,93	246,51	279,27	351,56
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,32	3,32	4,14	4,65
215-400	Бази бітумоплавильні, місткість 8000 л	маш.год	5,2	8	10	12
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	63,36	64,94	72,68	99,38
215-901	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 150-300 мм	маш.год	27,65	27,65	30,49	31,28
215-1101	Машини ізоляційні для труб діаметром до 150 мм	маш.год	27,65	—	—	—
215-1102	Машини ізоляційні для труб діаметром 200-300 мм	маш.год	—	27,65	30,49	31,28
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	23,23	23,23	24,96	26,07
215-2001	Бітумозаправники, місткість 4 т	маш.год	27,65	27,65	30,49	62,41
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	6,16	6,27	6,38	6,79
	<i>Матеріали</i>					
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,0600	0,1000	0,1230	0,1470
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0250	0,0400	0,0500	0,0590
111-174	Цвяхи будівельні з конічною головкою 3,5х90 мм	т	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
111-1593	Полотно скловолокнисте, марка ВВ-К	10м2	118	164,8	203,4	240,5
111-1695	Мастика бітумно-гумова ізоляційна	т	3,45	5,3	6,6	7,8
111-1715	Плівка обгорткова ПЭКОМ, товщина 0,6 мм	м2	620	809	997	1169
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м3	0,1250	0,1250	0,1250	0,1250

### **3.10 Протикорозійна ізоляція полімерною стрічкою і укладання трубопроводу в траншею**

#### **Група 116 Нормальне ізоляційне покриття полімерною стрічкою**

Склад робіт: 1.Приготування ґрунтовки. 2.Підняття і підтримування трубопроводу краном-трубоукладачем під час очищення та ізоляції. 3.Очищення трубопроводу і нанесення ґрунтовки. 4.Обгортання трубопроводу полімерною стрічкою в один шар і матеріалом захисної обгортки. 5.Ізоляція котушок, захльостів і кутів повороту. 6.Укладання трубопроводу в траншею.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

#### **Нормальне ізоляційне покриття полімерною стрічкою та укладання в траншею**

- 25-116-1** трубопроводів діаметром 50 мм
- 25-116-2** трубопроводів діаметром 75 мм
- 25-116-3** трубопроводів діаметром 100 мм
- 25-116-4** трубопроводів діаметром 125 мм
- 25-116-5** трубопроводів діаметром 150 мм
- 25-116-6** трубопроводів діаметром 200 мм
- 25-116-7** трубопроводів діаметром 250 мм
- 25-116-8** трубопроводів діаметром 300 мм

Таблиця 161 – Група 116 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-116-1	25-116-2	25-116-3	25-116-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	42,98	44,24	47,4	52,14
2	Середній розряд робіт		4,6	4,6	4,5	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	77,34	82,15	86,34	86,9
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,8500	0,9200	1,01	1,26
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	27,81	29,39	30,97	31,28
215-901	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 150-300 мм	маш.год	12,17	12,96	13,59	13,59
215-1101	Машини ізоляційні для труб діаметром до 150 мм	маш.год	12,17	12,96	13,59	13,59
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	4,08	4,08	4,08	4,08
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	5,4	5,4	5,4	6,16
	<i>Матеріали</i>					
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,0280	0,0350	0,0490	0,0610
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0150	0,0200	0,0200	0,0240
111-1680	Стрічка полівінілхлоридна для ізоляції газонафтопродуктопроводів ПВХ-БК [липка], товщина 0,4 мм	м <sup>2</sup>	210	280	400	490
111-1716	Плівка обгорткова гідроізоляційна ПДБ, товщина 0,55 мм	м <sup>2</sup>	220	300	420	530
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,1250	0,1250	0,1250	0,1250

Таблиця 162 – Група 116 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-116-5	25-116-6	25-116-7	25-116-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	55,3	61,3	67,47	76,63
2	Середній розряд робіт		4,3	4,3	4,1	3,9
3	Витрати труда машиністів	люд.год	87,14	95,06	95,98	104,17
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,5	1,85	2,29	2,72
215-701	Крани-трубоукладацькі для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	31,28	33,81	34,29	36,97
215-901	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 150-300 мм	маш.год	13,59	14,85	14,85	16,12
215-1102	Машини ізоляційні для труб діаметром 200-300 мм	маш.год	—	14,85	14,85	16,12
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	4,08	4,41	4,41	4,79
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	6,27	6,27	6,38	6,79
	<i>Матеріали</i>					
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,0850	0,1000	0,1230	0,1470
111-72	Бітуми нафтові ізоляційні, марка БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,0340	0,0400	0,0500	0,0590
111-1680	Стрічка полівінілхлоридна для ізоляції газонафтопродуктопроводів ПВХ-БК [липка], товщина 0,4 мм	м2	580	810	995	1190
111-1716	Плівка обгорткова гідроізоляційна ПДБ, товщина 0,55 мм	м2	620	780	970	1150
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м3	0,1250	0,1250	0,1250	0,1250

### Група 117 Підсилене ізоляційне покриття полімерною стрічкою

Склад робіт: 1.Приготування ґрунтовки. 2.Підняття і підтримування трубопроводу краном-трубоукладачем під час очищення та ізоляції. 3.Очищення трубопроводу і нанесення ґрунтовки. 4.Обгортання трубопроводу полімерною стрічкою в два шари і матеріалом захисної обгортки. 5.Ізоляція котушок, захльостів і кутів повороту. 6.Укладання трубопроводу в траншею.

Вимірник: 1000 м трубопроводу



**Підсилене ізоляційне покриття полімерною стрічкою та укладання в траншею**

- 25-117-1** трубопроводів діаметром 50 мм  
**25-117-2** трубопроводів діаметром 75 мм  
**25-117-3** трубопроводів діаметром 100 мм  
**25-117-4** трубопроводів діаметром 125 мм  
**25-117-5** трубопроводів діаметром 150 мм  
**25-117-6** трубопроводів діаметром 200 мм  
**25-117-7** трубопроводів діаметром 250 мм  
**25-117-8** трубопроводів діаметром 300 мм

**Таблиця 163** – Група 117 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-117-1	25-117-2	25-117-3	25-117-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	48,98	52,14	55,3	61,62
2	Середній розряд робіт		4,7	4,5	4,3	4,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	91,36	95,56	101,31	102,56
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,8100	1,07	1,28	1,58
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	32,39	33,81	35,55	36,5
215-901	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 150-300 мм	маш.год	14,54	15,17	16,12	16,12
215-1101	Машини ізоляційні для труб діаметром до 150 мм	маш.год	14,54	15,17	16,12	16,12
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	4,79	4,79	4,79	4,79
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	5,4	5,4	5,4	6,16
	<i>Матеріали</i>					
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,0260	0,0350	0,0490	0,0610
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0100	0,0150	0,0200	0,0240
111-1680	Стрічка полівінілхлоридна для ізоляції газонафтопродуктопроводів ПВХ-БК [липка], товщина 0,4 мм	м <sup>2</sup>	430	580	820	1020
111-1716	Плівка обгорткова гідроізоляційна ПДБ, товщина 0,55 мм	м <sup>2</sup>	220	300	420	530
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,1250	0,1250	0,1250	0,1250

Таблиця 164 – Група 117 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-117-5	25-117-6	25-117-7	25-117-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	63,2	72,68	79	90,06
2	Середній розряд робіт		4,3	4,1	3,9	3,8
3	Витрати труда машиністів	люд.год	102,84	112,7	113,54	123,74
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,86	2,4	2,92	3,49
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	36,5	39,5	39,82	43,13
215-901	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 150-300 мм	маш.год	16,12	17,7	17,7	19,28
215-1101	Машини ізоляційні для труб діаметром до 150 мм	маш.год	16,12	—	—	—
215-1102	Машини ізоляційні для труб діаметром 200-300 мм	маш.год	—	17,7	17,7	19,28
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	4,79	5,25	5,25	5,72
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	6,27	6,27	6,38	6,79
	<i>Матеріали</i>					
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,0850	0,1000	0,1230	0,1470
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0340	0,0400	0,0500	0,0590
111-1680	Стрічка полівінілхлоридна для ізоляції газонафтопродуктопроводів ПВХ-БК [липка], товщина 0,4 мм	м <sup>2</sup>	1200	1635	2040	2430
111-1716	Плівка обгорткова гідроізоляційна ПДБ, товщина 0,55 мм	м <sup>2</sup>	620	785	970	1150
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,1250	0,1250	0,1250	0,1250

**Група 118 Підсилене ізоляційне покриття полімерною стрічкою при будівництві переходів через водні перешкоди, автомобільні дороги і залізниці, на болотах методом сплаву**

Склад робіт: 1.Підняття нитки трубопроводу. 2.Приготування ґрунтовки. 3.Очищення нитки трубопроводу і нанесення ґрунтовки. 4.Обгортання нитки трубопроводу полімерною стрічкою в два шари з одночасним нанесенням захисної обгортки. 5.Перестановка машини з нитки на нитку.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

**Підсилене ізоляційне покриття полімерною стрічкою трубопроводів при будівництві переходів через водні перешкоди, автомобільні дороги і залізниці, на болотах методом сплаву,**

- 25-118-1** діаметр трубопроводу 50 мм
- 25-118-2** діаметр трубопроводу 75 мм
- 25-118-3** діаметр трубопроводу 100 мм
- 25-118-4** діаметр трубопроводу 125 мм
- 25-118-5** діаметр трубопроводу 150 мм
- 25-118-6** діаметр трубопроводу 200 мм
- 25-118-7** діаметр трубопроводу 250 мм
- 25-118-8** діаметр трубопроводу 300 мм

Таблиця 165 – Група 118 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-118-1	25-118-2	25-118-3	25-118-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	66,36	71,1	75,84	82,16
2	Середній розряд робіт		4,6	4,5	4,3	4,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	131,6	138,52	146,45	148,01
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,7900	1,06	1,26	1,56
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	46,77	48,98	51,67	52,93
215-901	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 150-300 мм	маш.год	21,01	22,12	23,38	23,38
215-1101	Машини ізоляційні для труб діаметром до 150 мм	маш.год	21,01	22,12	23,38	23,38
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	21,65	21,65	22,45	22,45
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	5,4	5,4	5,4	6,16
	<i>Матеріали</i>					
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,0260	0,0350	0,0490	0,0610
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0100	0,0150	0,0200	0,0240
111-1680	Стрічка полівінілхлоридна для ізоляції газонафтопродуктопроводів ПВХ-БК [липка], товщина 0,4 мм	м <sup>2</sup>	430	580	820	1020
111-1716	Плівка обгорткова гідроізоляційна ПДБ, товщина 0,55 мм	м <sup>2</sup>	440	600	840	1060
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,1250	0,1250	0,1250	0,1250

Таблиця 166 – Група 118 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-118-5	25-118-6	25-118-7	25-118-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	83,74	96,38	107,44	123,24
2	Середній розряд робіт		4,3	4,3	3,9	3,9
3	Витрати труда машиністів	люд.год	173,05	188,79	192,14	209,98
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,86	2,39	2,91	3,49
212-2100	Установка для приготування ґрунтових сумішей, потужність 116 кВт (158 к.с.)	маш.год	12,37	13,48	14,58	16,34
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	52,93	57,04	57,67	62,57
215-901	Машини для очищення та ґрунтування труб діаметром 150-300 мм	маш.год	23,38	25,6	25,6	27,81
215-1101	Машини ізоляційні для труб діаметром до 150 мм	маш.год	23,38	—	—	—
215-1102	Машини ізоляційні для труб діаметром 200-300 мм	маш.год	—	25,6	25,6	27,81
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	23,23	23,23	24,96	26,07
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	6,27	6,27	6,38	6,79
	<i>Матеріали</i>					
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,0850	0,1000	0,1230	0,1470
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0340	0,0400	0,0500	0,0590
111-1680	Стрічка полівінілхлоридна для ізоляції газонафтопродуктопроводів ПВХ-БК [липка], товщина 0,4 мм	м <sup>2</sup>	1200	1635	2040	2430
111-1716	Плівка обгорткова гідроізоляційна ПДБ, товщина 0,55 мм	м <sup>2</sup>	1280	1570	1940	2300
112-8	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,1250	0,1250	0,1250	0,1250

### Група 119 Додаткове захисне обгортання ізоляційних покриттів в один шар

Склад робіт: 1. Нанесення додаткового шару захисної обгортки в один шар на ізоляційне покриття трубопроводу.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

#### Додаткове захисне обгортання ізоляційних покриттів

- 25-119-1** трубопроводів діаметром 50 мм в один шар
- 25-119-2** трубопроводів діаметром 75 мм в один шар
- 25-119-3** трубопроводів діаметром 100 мм в один шар
- 25-119-4** трубопроводів діаметром 125 мм в один шар
- 25-119-5** трубопроводів діаметром 150 мм в один шар
- 25-119-6** трубопроводів діаметром 200 мм в один шар
- 25-119-7** трубопроводів діаметром 250 мм в один шар
- 25-119-8** трубопроводів діаметром 300 мм в один шар

Таблиця 167 – Група 119 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-119-1	25-119-2	25-119-3	25-119-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	7,27	7,27	7,74	9,16
2	Середній розряд робіт		4,6	4,5	4,3	4,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	9,01	9,2	9,75	10,41
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,3200	0,3600	0,4300	0,4600
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	4,27	4,42	4,58	5,21
215-1101	Машини ізоляційні для труб діаметром до 150 мм	маш.год	2,21	2,21	2,37	2,37
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	2,05	2,05	2,21	2,21
	<i>Матеріали</i>					
111-1716	Плівка обгорткова гідроізоляційна ПДБ, товщина 0,55 мм	м <sup>2</sup>	220	300	420	530

Таблиця 168 – Група 119 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-119-5	25-119-6	25-119-7	25-119-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	7,74	10,74	12,32	13,75
2	Середній розряд робіт		4,3	4,3	3,9	3,9
3	Витрати труда машиністів	люд.год	10,44	11,75	11,84	13,14
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,4900	0,5400	0,6300	0,6600
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	5,21	5,53	5,53	6,16
215-1101	Машини ізоляційні для труб діаметром до 150 мм	маш.год	2,37	—	—	—
215-1102	Машини ізоляційні для труб діаметром 200-300 мм	маш.год	—	2,84	2,84	3,16
215-1801	Установка для сушіння труб діаметром до 500 мм	маш.год	2,37	2,37	2,37	2,37
	<i>Матеріали</i>					
111-1716	Плівка обгорткова гідроізоляційна ПДБ, товщина 0,55 мм	м2	620	776	958	1140

### 3.11 Очищення порожнини і випробування промислових трубопроводів на міцність та герметичність

#### Група 120 Очищення порожнини і випробування промислових трубопроводів на міцність та герметичність повітрям від пересувних компресорних установок тиском до 8 МПа [80 кгс/см<sup>2</sup>]

Склад робіт: 1.Установлення і демонтаж інвентарних вузлів підключення патрубків зі сферичними заглушками. 2.Прокладання і розбирання трубопроводу та арматури приєднання компресорних установок. 3.Заповнення трубопроводу повітрям із пропусканням очисних пристроїв [для трубопроводу діаметром 200-300 мм]. 4.Продування трубопроводу після виходу поршня. 5.Випробування трубопроводу на міцність та перевірка на герметичність. 6.Спостереження за станом трубопроводу під час продування та випробування.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

#### Очищення порожнини та випробування промислових трубопроводів на міцність і герметичність повітрям від пересувних компресорних установок тиском до 8 МПа [80 кгс/см<sup>2</sup>],

**25-120-1** діаметр трубопроводу до 100 мм

**25-120-2** діаметр трубопроводу 125 мм

**25-120-3** діаметр трубопроводу 150 мм

**25-120-4** діаметр трубопроводу 200 мм

**25-120-5** діаметр трубопроводу 250 мм

**25-120-6** діаметр трубопроводу 300 мм

Таблиця 169 – Група 120 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-120-1	25-120-2	25-120-3	25-120-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	153,26	178,54	203,82	229,1
2	Середній розряд робіт		4,4	4,4	4,4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	143,86	170,87	197,58	224,59
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,03	1,03	1,03	1,03
215-101	Агрегати наповнювально-обпресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	2,53	2,53	2,53	2,53
215-201	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на автомобільному причіпі	маш.год	36,02	42,66	49,45	56,09
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	34,76	41,55	48,19	54,98
215-2800	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 11,2 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	34,76	41,55	48,19	54,98
215-3000	Установка компресорна пересувна, тиск 9800 кПа [100 ат], продуктивність 16 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	34,76	41,55	48,19	54,98
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2,6	2,6	2,9	3,1
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,5300	0,5300	0,5900	0,6200
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0004	0,00045	0,0005	0,00075
113-759	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 159 мм, товщина стінки 6,0 мм	м	2,7	2,8	2,9	—
113-771	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 219 мм, товщина стінки 8 мм	м	—	—	—	1,63
130-38	Болти з гайками та шайбами, діаметр 10 мм	т	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010
130-478	Хомути для кріплення повітроводів STD 205	т	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,0800	0,0800	0,0930	0,1000



## Закінчення таблиці 169

1	2	3	4	5	6	7
за проектом	Засувки сталеві 100 мм	шт	0,0280	—	—	—
за проектом	Засувки сталеві 150 мм	шт	—	—	0,0280	—
за проектом	Засувки сталеві 200 мм	шт	—	—	—	0,0280
за проектом	Прокладки паронітові	кг	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000
за проектом	Засувки сталеві 125 мм	шт	—	0,0280	—	—

Таблиця 170 – Група 120 Норми з 5 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-120-5	25-120-6
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	254,38	267,02
2	Середній розряд робіт		4,4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	251,3	265,22
	<i>Машини та механізми</i>			
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,03	1,03
215-101	Агрегати наповнювально-обпресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	2,53	2,53
215-201	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на автомобільному причіпі	маш.год	62,88	66,36
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	61,62	65,1
215-2800	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 11,2 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	61,62	65,1
215-3000	Установка компресорна пересувна, тиск 9800 кПа [100 ат], продуктивність 16 м <sup>3</sup> /хв.	маш.год	61,62	65,1
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	3,3	3,5
	<i>Матеріали</i>			
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,6700	0,7000
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0008	0,0009
113-785	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 273 мм, товщина стінки 8 мм	м	1,36	—
113-792	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності К42, зовнішній діаметр 325 мм, товщина стінки 9 мм	м	—	1,08
130-38	Болти з гайками та шайбами, діаметр 10 мм	т	0,0010	0,0010
130-478	Хомути для кріплення повітроводів СТД 205	т	0,0010	0,0010
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,1100	0,1200
за проектом	Засувки сталеві 250 мм	шт	0,0280	—
за проектом	Засувки сталеві 300 мм	шт	—	0,0280
за проектом	Прокладки паронітові	кг	0,1000	0,1000

### Група 121 Гідравлічне випробування тиском до 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>]

Склад робіт: 1.Установлення і демонтаж інвентарних вузлів підключення [патрубків зі сферичними заглушками]. 2.Прокладання і розбирання трубопроводу та арматури приєднання наповнювально-обпресовувальних агрегатів. 3.Заповнення трубопроводу водою з пропусканням очисних пристроїв [для трубопроводу діаметром 200-300 мм]. 4.Промивання трубопроводу після виходу поршня. 5.Випробування трубопроводу на міцність та перевірка на герметичність. 6.Спостереження за станом трубопроводу під час промивання та випробування.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

#### Гідравлічне випробування тиском до 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>] промислових

- 25-121-1 трубопроводів діаметром до 100 мм
- 25-121-2 трубопроводів діаметром 125 мм
- 25-121-3 трубопроводів діаметром 150 мм
- 25-121-4 трубопроводів діаметром 200 мм
- 25-121-5 трубопроводів діаметром 250 мм
- 25-121-6 трубопроводів діаметром 300 мм
- 25-121-7 трубопроводів діаметром 350 мм
- 25-121-8 трубопроводів діаметром 400 мм
- 25-121-9 трубопроводів діаметром 500 мм

Таблиця 171 – Група 121 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-121-1	25-121-2	25-121-3	25-121-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	110,6	127,98	143,78	161,16
2	Середній розряд робіт		4,4	4,4	4,4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	95,28	113,29	130,98	148,84
	<i>Машини та механізми</i>					
215-101	Агрегати наповнювально-обпресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	24,33	28,76	33,18	37,6
215-201	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на автомобільному причіпі	маш.год	24,49	28,91	33,34	37,92
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	23,23	27,81	32,23	36,66
215-1600	Установка для відкритого водовідливу на базі трактора, продуктивність 700 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	23,23	27,81	32,23	36,66
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2,6	2,7	3	3,1
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,5300	0,5400	0,6000	0,6200
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0004	0,00045	0,0005	0,0075

## Закінчення таблиці 171

1	2	3	4	5	6	7
113-759	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K42, зовнішній діаметр 159 мм, товщина стінки 6,0 мм	м	2,61	2,8	2,92	—
113-771	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K42, зовнішній діаметр 219 мм, товщина стінки 8 мм	м	—	—	—	1,63
130-38	Болти з гайками та шайбами, діаметр 10 мм	т	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010
130-478	Хомути для кріплення повітроводів STD 205	т	0,0010	0,0013	0,0013	0,0013
142-10-2	Вода	м <sup>3</sup>	8	12	18	31
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,0800	0,0800	0,0900	0,1000
1630-113	Манометри загального призначення з триходовим краном, ОБМ1-100	комплект	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400
за проектом	Засувки сталеві 100 мм	шт	0,0280	—	—	—
за проектом	Засувки сталеві 150 мм	шт	—	—	0,0280	—
за проектом	Засувки сталеві 200 мм	шт	—	—	—	0,0280
за проектом	Прокладки паронітові	кг	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000
за проектом	Засувки сталеві 125 мм	шт	—	0,0280	—	—
за проектом	Поршень очищувальний	шт	—	—	—	0,0300

Таблиця 172 – Група 121 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-121-5	25-121-6	25-121-7	25-121-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	176,96	186,44	195,92	205,4
2	Середній розряд робіт		4,4	4,4	4,4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	166,22	175,39	185,8	195,28
	<i>Машини та механізми</i>					
215-101	Агрегати наповнювально-обпресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	42,03	43,61	47,08	49,45
215-201	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на автомобільному причіпі	маш.год	42,03	44,56	47,08	49,45

## Закінчення таблиці 172

1	2	3	4	5	6	7
215-701	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 400 мм, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	41,08	43,61	45,82	48,19
215-1600	Установка для відкритого водовідливу на базі трактора, продуктивність 700 м3/год.	маш.год	41,08	43,61	45,82	48,19
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	3,3	3,5	3,5	3,2
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м3	0,6700	0,7000	0,7000	0,6400
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0080	0,0009	0,0009	0,0015
113-778	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K42, зовнішній діаметр 245 мм, товщина стінки 8 мм	м	1,36	—	—	—
113-792	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K42, зовнішній діаметр 325 мм, товщина стінки 9 мм	м	—	0,9400	—	—
113-799	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K42, зовнішній діаметр 377 мм, товщина стінки 9 мм	м	—	—	0,9600	—
113-809	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K42, зовнішній діаметр 426 мм, товщина стінки 10 мм	м	—	—	—	0,8400
130-38	Болти з гайками та шайбами, діаметр 10 мм	т	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010
130-478	Хомути для кріплення повітроводів STD 205	т	0,0013	0,0130	0,0130	0,0130
142-10-2	Вода	м3	49	70	97	126
1546-66	Пропан-бутан технічний	м3	0,1100	0,1200	0,1200	0,1100
1630-113	Манометри загального призначення з триходовим краном, ОБМ1-100	комплект	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400
за проектом	Засувки сталеві 250 мм	шт	0,0280	—	—	—
за проектом	Засувки сталеві 300 мм	шт	—	0,0280	—	—
за проектом	Прокладки паронітові	кг	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000
за проектом	Засувки сталеві 350 мм	шт	—	—	0,0280	—
за проектом	Засувки сталеві 400 мм	шт	—	—	—	0,0280
за проектом	Поршень очищувальний	шт	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300

Таблиця 173 – Група 121 Норми з 9 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-121-9
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	225,94
2	Середній розряд робіт		3,8
3	Витрати труда машиністів	люд.год	218,68
	<i>Машини та механізми</i>		
215-101	Агрегати наповнювально-обпресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	55,3
215-201	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на автомобільному причіпі	маш.год	55,3
215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш.год	54,04
215-1600	Установка для відкритого водовідливу на базі трактора, продуктивність 700 м <sup>3</sup> /год.	маш.год	54,04
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	3,2
	<i>Матеріали</i>		
111-324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,6400
111-1899	Електроди для зварювання магістральних газонафтопроводів	т	0,0015
113-818	Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів класу міцності K52, зовнішній діаметр 530 мм, товщина стінки 9,0 мм	м	0,7600
130-38	Болти з гайками та шайбами, діаметр 10 мм	т	0,0010
130-478	Хомути для кріплення повітроводів СТД 205	т	0,0130
142-10-2	Вода	м <sup>3</sup>	196
1546-66	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,1100
1630-113	Манометри загального призначення з триходовим краном, ОБМ1-100	комплект	0,0400
за проектом	Прокладки паронітові	кг	0,1000
за проектом	Засувки сталеві 500 мм	шт	0,0280
за проектом	Поршень очищувальний	шт	0,0300

### Група 122 Контроль якості зварних з'єднань трубопроводів методом радіографування

Склад робіт: 1.Контроль зварних швів і обробка результатів.

Вимірник: 1 стик

**Контроль якості зварних з'єднань трубопроводів методом радіографування, надлишковий тиск середовища до 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>],**

**25-122-1** діаметр трубопроводу 100 мм

**25-122-2** діаметр трубопроводу 125 мм

**25-122-3** діаметр трубопроводу 150 мм

**25-122-4** діаметр трубопроводу 200 мм

**25-122-5** діаметр трубопроводу 250 мм

**25-122-6** діаметр трубопроводу 300 мм

**Контроль якості зварних з'єднань трубопроводів методом радіографування, надлишковий тиск середовища понад 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>],**

**25-122-7** діаметр трубопроводу 100 мм

**25-122-8** діаметр трубопроводу 125 мм

**25-122-9** діаметр трубопроводу 150 мм

**25-122-10** діаметр трубопроводу 200 мм

**25-122-11** діаметр трубопроводу 250 мм

**25-122-12** діаметр трубопроводу 300 мм

**Таблиця 174** – Група 122 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-122-1	25-122-2	25-122-3	25-122-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1,52	1,94	2,01	2,18
2	Середній розряд робіт		3,7	3,7	3,7	3,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,35	4,14	4,33	4,44
	<i>Машини та механізми</i>					
215-801	Лабораторії для контролю зварних з'єднань напівстаціонарні	маш.год	3,35	4,14	4,33	4,44
	<i>Матеріали</i>					
1546-68	Проявник	л	0,0500	0,0600	0,0750	0,0750
1546-92	Фіксаж	л	0,0500	0,0600	0,0750	0,0750
за проектом	Фотоплівка	м	0,5500	0,6500	0,7800	0,8500

**Таблиця 175** – Група 122 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-122-5	25-122-6	25-122-7	25-122-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	2,53	2,7	1,58	2,02
2	Середній розряд робіт		3,7	3,7	3,7	3,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	5,18	5,42	3,43	4,23
	<i>Машини та механізми</i>					
215-801	Лабораторії для контролю зварних з'єднань напівстаціонарні	маш.год	5,18	5,42	3,43	4,23
	<i>Матеріали</i>					
1546-68	Проявник	л	0,0800	0,1000	0,0500	0,0600
1546-92	Фіксаж	л	0,0800	0,1000	0,0500	0,0600
за проектом	Фотоплівка	м	0,9500	1,18	0,5500	0,6500

Таблиця 176 – Група 122 Норми з 9 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-122-9	25-122-10	25-122-11	25-122-12
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	2,09	2,32	2,72	2,92
2	Середній розряд робіт		3,7	3,7	3,7	3,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	4,41	4,58	5,42	5,75
	<i>Машини та механізми</i>					
215-801	Лабораторії для контролю зварних з'єднань напівстаціонарні	маш.год	4,41	4,58	5,42	5,75
	<i>Матеріали</i>					
1546-68	Проявник	л	0,0750	0,0750	0,0800	0,1000
1546-92	Фіксаж	л	0,0750	0,0750	0,0800	0,1000
за проектом	Фотоплівка	м	0,7800	0,8500	0,9500	1,18

### Група 123 Контроль якості зварних з'єднань трубопроводів методом магнітографування

Склад робіт: 1.Контроль зварних швів і обробка результатів.

Вимірник: 1 стик

**Контроль якості зварних з'єднань трубопроводів методом магнітографування, надлишковий тиск середовища до 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>],**

**25-123-1** діаметр трубопроводу 100 мм

**25-123-2** діаметр трубопроводу 125 мм

**25-123-3** діаметр трубопроводу 150 мм

**25-123-4** діаметр трубопроводу 200 мм

**25-123-5** діаметр трубопроводу 250 мм

**25-123-6** діаметр трубопроводу 300 мм

**Контроль якості зварних з'єднань трубопроводів методом магнітографування, надлишковий тиск середовища понад 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>],**

**25-123-7** діаметр трубопроводу 100 мм

**25-123-8** діаметр трубопроводу 125 мм

**25-123-9** діаметр трубопроводу 150 мм

**25-123-10** діаметр трубопроводу 200 мм

**25-123-11** діаметр трубопроводу 250 мм

**25-123-12** діаметр трубопроводу 300 мм

Таблиця 177 – Група 123 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-123-1	25-123-2	25-123-3	25-123-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	0,7400	0,7900	0,8400	0,9000
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,86	1,9	1,96	2,04
	<i>Машини та механізми</i>					
215-801	Лабораторії для контролю зварних з'єднань напівстаціонарні	маш.год	1,86	1,9	1,96	2,04
за проектом	Магнітна стрічка	м	0,1900	0,2200	0,2600	0,3200
за проектом	Гумовий пояс для магнітографії	м <sup>3</sup>	0,0900	0,1100	0,1300	0,1800

Таблиця 178 – Група 123 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-123-5	25-123-6	25-123-7	25-123-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1	1,01	0,7700	0,8500
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,13	2,16	1,86	1,9
	<i>Машини та механізми</i>					
215-801	Лабораторії для контролю зварних з'єднань напівстаціонарні	маш.год	2,13	2,16	1,86	1,9
за проектом	Магнітна стрічка	м	0,3900	0,4600	0,1900	0,2200
за проектом	Гумовий пояс для магнітографії	м <sup>3</sup>	0,2100	0,2500	0,0900	0,1100

Таблиця 179 – Група 123 Норми з 9 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	25-123-9	25-123-10	25-123-11	25-123-12
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	0,8700	1,03	1,12	1,12
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,96	2,04	2,13	2,16
	<i>Машини та механізми</i>					
215-801	Лабораторії для контролю зварних з'єднань напівстаціонарні	маш.год	1,96	2,04	2,13	2,16
за проектом	Магнітна стрічка	м	0,2600	0,3200	0,3900	0,4600
за проектом	Гумовий пояс для магнітографії	м <sup>3</sup>	0,1300	0,1800	0,2100	0,2500



## ЗМІСТ

1	ТЕХНІЧНА ЧАСТИНА .....	1
1.1	Загальні положення .....	1
1.2	Правила обчислення об'ємів робіт .....	12
1.3	Коефіцієнти до ресурсних елементних кошторисних норм.....	14
2	Магістральні трубопроводи газонафтопродуктів.....	17
2.2	Зварювання трубопроводів на зварювальній базі і трасі.....	17
	Група 4 Зварювання трубопроводів 1-2 категорії на зварювальній базі і трасі	17
	Група 5 Зварювання трубопроводів 3-4 категорії на зварювальній базі і трасі	20
2.3	Зварювання трубопроводів на переходах через водні перешкоди, автомобільні дороги і залізниці, на болотах методом сплаву .....	25
	Група 6 Зварювання трубопроводів на переходах через водні перешкоди, автомобільні дороги і залізниці, на болотах методом сплаву.....	25
2.4	Укладання трубопроводу по опорах.....	30
	Група 7 Укладання трубопроводу по опорах.....	30
2.5	Прокладання звареного трубопроводу через водні перешкоди шириною дзеркала води від 10 до 30 м.....	33
	Група 8 Прокладання звареного трубопроводу через водні перешкоди шириною дзеркала води від 10 до 30 м.....	33
2.6	Прокладання трубопроводів на болотах методом сплаву .....	37
	Група 9 Прокладання трубопроводів на болотах методом сплаву	37
2.7	Виготовлення та установлення гнутих відводів і відводів заводського виготовлення .....	41
	Група 10 Виготовлення та установлення гнутих відводів і відводів заводського виготовлення.....	41
2.8	Стальні фасонні частини для трубопроводів .....	45
	Група 11 Установлення сталевих фасонних частин для трубопроводів.....	45
2.9	Пересікання трубопроводів газонафтопродуктів із діючими комунікаціями [трубопроводами, кабельними лініями, ЛЕП до 35 кВ] .....	47
	Група 12 Пересікання трубопроводів газонафтопродуктів із діючими комунікаціями [трубопроводами, кабельними лініями, ЛЕП до 35 кВ].....	47
2.10	Безтраншейне прокладання кожухів способом горизонтального буріння .....	51
	Група 13 Безтраншейне прокладання кожухів способом горизонтального буріння	51
2.11	Протягування ниток трубопроводу через кожух.....	55
	Група 14 Протягування ниток трубопроводу через кожух.....	55
2.12	Засувки сталеві під зварювання на нафтопродуктопроводах .....	58
	Група 15 Складання та установлення вузла засувки.....	58
	Група 16 Улаштування фундаментів і гравійно-щебеневої площадки вузла засувки ...	62
2.13	Крани лінійні сталеві газові для безколязного установлення на газопроводах .....	60
	Група 17 Складання та установлення вузла газового крана.....	60
	Група 18 Улаштування фундаментів і гравійно-щебеневої площадки вузла газового крана.....	68
2.14	Обвідна лінія газових лінійних кранів .....	71
	Група 19 Складання та установлення обвідної лінії з улаштуванням фундаментів.....	71
	Група 20 Установлення додаткового газового крана на обвідній лінії.....	70
2.15	Свічки витяжні і продувальні.....	78
	Група 21 Улаштування свічок з установленням фундаментів.....	78
2.16	Транспортування секцій труб від приоб'єктного складу трубозварювальної бази до місця укладання на трасі .....	84
	Група 22 Транспортування секцій труб і запорної арматури від приоб'єктного складу трубозварювальної бази до місця укладання на трасі.....	84
2.17	Протикорозійна бітумно-гумова ізоляція та укладання трубопроводу в траншею .....	85

Група 23	Нормальне бітумно-гумове ізоляційне покриття.....	85
Група 24	Підсилене бітумно-гумове ізоляційне покриття.....	81
Група 25	Підсилене бітумно-гумове ізоляційне покриття трубопроводів при будівництві переходів через водні перешкоди, автомобільні дороги і залізниці, на болотах методом сплаву.....	90
2.18	Протикорозійна ізоляція полімерною стрічкою та укладання трубопроводу у траншею	93
Група 26	Нормальне ізоляційне покриття полімерною стрічкою.....	93
Група 27	Підсилене ізоляційне покриття полімерною стрічкою.....	96
Група 28	Підсилене ізоляційне покриття трубопроводів полімерною стрічкою при будівництві переходів через водні перешкоди, автомобільні дороги і залізниці, на болотах методом сплаву.....	99
Група 29	Додаткове захисне обгортання ізоляційних покриттів в один шар.....	102
2.19	Протикорозійна ізоляція полімерною стрічкою стиків трубопроводу з труб із заводською ізоляцією та укладання трубопроводу в траншею	105
Група 30	Протикорозійна ізоляція полімерною стрічкою стиків трубопроводу з труб із заводською ізоляцією та укладання трубопроводу в траншею.....	105
Група 31	Посилена ізоляція полімерною стрічкою стиків при будівництві переходів через водні перешкоди, автомобільні дороги і залізниці, на болотах методом сплаву.....	101
2.20	Футерування трубопроводу дерев'яними рейками від механічних пошкоджень.....	112
Група 32	Футерування трубопроводу дерев'яними рейками від механічних пошкоджень.....	112
2.21	Баластування трубопроводів залізобетонними поясними і охоплюючими обважнювачами	114
Група 33	Баластування трубопроводів залізобетонними поясними та охоплюючими обважнювачами при укладанні з брівки траншеї.....	114
Група 34	Баластування трубопроводів залізобетонними поясними та охоплюючими обважнювачами при укладанні з настилів.....	117
Група 35	Баластування трубопроводів залізобетонними поясними та охоплюючими обважнювачами при укладанні з понтонів.....	121
2.22	Баластування трубопроводів залізобетонними сідловидними вантажами	124
Група 36	Баластування трубопроводів залізобетонними сідловидними вантажами при укладанні з брівки траншеї.....	124
Група 37	Баластування трубопроводів залізобетонними сідловидними вантажами при укладанні з настилів.....	125
Група 38	Баластування трубопроводів залізобетонними сідловидними вантажами при укладанні з понтонів.....	127
2.23	Баластування трубопроводів гвинтовими анкерними пристроями	129
Група 39	Баластування трубопроводів гвинтовими анкерними пристроями.....	129
2.24	Баластування трубопроводів пальовими розкривними анкерними пристроями типу AP-401	131
Група 40	Баластування трубопроводів пальовими розкривними анкерними пристроями типу AP-401.....	131
2.25	Баластування трубопроводів чавунними вантажами з двох половинок	133
Група 41	Баластування трубопроводів чавунними вантажами з двох половинок.....	133
2.26	Баластування трубопроводів залізобетонними кільцевими вантажами [обважнювачами]	135
Група 42	Баластування трубопроводів залізобетонними кільцевими вантажами [обважнювачами].....	135
2.27	Очищення порожнини трубопроводу з пропусканням очищувального пристрою	136
Група 43	Продування повітрям.....	136

Група 44 Продування природним газом.....	142
Група 45 Промивання водою.....	146
2.28 Випробування трубопроводів на міцність і перевірка на герметичність.....	152
Група 46 Випробування повітрям від пересувних компресорних установок на тиск до 6 МПа [60,5 кгс/см <sup>2</sup> ].....	152
Група 47 Випробування повітрям від пересувних компресорних установок на кожні МПа [10 кгс/см <sup>2</sup> ] зміни тиску.....	156
Група 48 Випробування природним газом на тиск до 6 МПа [60,5 кгс/см <sup>2</sup> ].....	159
Група 49 Випробування природним газом на кожні 1 МПа [10 кгс/см <sup>2</sup> ] зміни тиску...164	
Група 50 Гідравлічне випробування.....	167
2.29 Контроль якості зварних з'єднань трубопроводів фізичними методами.....	173
Група 51 Контроль якості зварних з'єднань методом радіографування.....	173
Група 52 Контроль якості зварних з'єднань методом магнітографування.....	174
2.30 Улаштування електрохімічного захисту трубопроводів .....	175
Група 53 Установлення контрольно-виміральної колонки.....	175
Група 54 Установлення катодної мережної станції.....	176
Група 55 Установлення поляризованої електродренажної станції.....	179
Група 56 Установлення одиночного упакованого протектора в порошкоподібному активаторі.....	181
Група 57 Установлення розпізнавального знака протектора.....	182
Група 58 Прокладання дренажного кабеля.....	182
Група 59 Приєднання дренажних кабелів.....	184
Група 60 Улаштування анодного заземлення.....	185
Група 61 Опускання шини по опорі до анодного заземлення з приєднанням.....	187
Група 62 Анодне глибинне заземлення зі сталевих труб діаметром 200 мм.....	188
Група 63 Анодне глибинне заземлення зі сталевих труб діаметром 200 мм при зміні глибини буріння на кожні 10 м.....	196
2.31 Будівлі для нафтоперекачувальних і компресорних станцій на магістральних трубопроводах, нафтових та газових промислах .....	197
Група 64 Установлення будівель з блок-боксів.....	197
Група 65 Укладання фундаментів.....	199
Група 66 Установлення колон.....	200
Група 67 Укладання плит перекриттів і покриттів.....	201
Група 68 Установлення панелей стін.....	201
3.2 Зварювання трубопроводів на зварювальній базі і трасі.....	202
Група 103 Зварювання трубопроводів на зварювальній базі і трасі із надлишковим тиском середовища до 10 МПа [100 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	202
Група 104 Зварювання високонапірних трубопроводів на зварювальній базі і трасі із надлишковим тиском середовища понад 10 МПа [100 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	205
3.3 Виготовлення та установлення гнутих відводів.....	208
Група 105 Виготовлення та установлення гнутих відводів.....	208
3.4 Пересікання трубопроводів газонафтопродуктів із діючими комунікаціями [трубопроводами, кабельними лініями і ЛЕП до 35 кВ] .....	209
Група 106 Пересікання трубопроводів газонафтопродуктів із діючими комунікаціями [трубопроводами, кабельними лініями і ЛЕП до 35 кВ] .....	209
3.5 Безтраншейне прокладання сталевих кожухів способом горизонтального буріння.....	211
Група 107 Безтраншейне прокладання сталевих кожухів способом горизонтального буріння.....	211
3.6 Протягування ниток трубопроводу через кожух.....	213
Група 108 Протягування ниток трубопроводу через кожух.....	213
3.7 Крани лінійні сталеві газові для безколязного установлення на газопроводах .....	214
Група 109 Складання та установлення вузла газового крана.....	214

Група 110 Улаштування фундаментів і гравійно-щебеневої площадки вузла газового крана.....	215
3.8 Обвідна лінія газових лінійних кранів .....	216
Група 111 Складання та установлення обвідної лінії з улаштуванням фундаменту.....	216
Група 112 Установлення додаткового газового крана на обвідній лінії.....	200
3.9 Протикорозійна бітумно-гумова ізоляція та укладання трубопроводу в траншею .....	201
Група 113 Нормальне бітумно-гумове ізоляційне покриття.....	201
Група 114 Підсилене бітумно-гумове ізоляційне покриття.....	222
Група 115 Підсилене бітумно-гумове ізоляційне покриття трубопроводів при будівництві переходів через водні перешкоди, автомобільні дороги і залізниці, на болотах методом сплаву.....	225
3.10 Протикорозійна ізоляція полімерною стрічкою і укладання трубопроводу в траншею .....	228
Група 116 Нормальне ізоляційне покриття полімерною стрічкою.....	228
Група 117 Підсилене ізоляційне покриття полімерною стрічкою.....	230
Група 118 Підсилене ізоляційне покриття полімерною стрічкою при будівництві переходів через водні перешкоди, автомобільні дороги і залізниці, на болотах методом сплаву.....	233
Група 119 Додаткове захисне обгортання ізоляційних покриттів в один шар.....	236
3.11 Очищення порожнини і випробування промислових трубопроводів на міцність та герметичність .....	237
Група 120 Очищення порожнини і випробування промислових трубопроводів на міцність та герметичність повітрям від пересувних компресорних установок тиском до 8 МПа [80 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	237
Група 121 Гідравлічне випробування тиском до 10 МПа [100 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	240
Група 122 Контроль якості зварних з'єднань трубопроводів методом радіографування.....	243
Група 123 Контроль якості зварних з'єднань трубопроводів методом магнітографування.....	245