



КОШТОРИСНІ НОРМИ УКРАЇНИ

**Ресурсні елементні кошторисні норми
на ремонтно-будівельні роботи**

**Збірник 19
«ІЗОЛЯЦІЙНІ РОБОТИ»**

ЗАТВЕРДЖЕНО:

наказ Міністерства розвитку громад
та територій України
15.06.2021 № 156

1 ТЕХНІЧНА ЧАСТИНА

1.1 Загальні положення

1.1.1 Цей збірник містить ресурсні елементні кошторисні норми на ремонтно-будівельні роботи (витрати труда робітників-будівельників та машиністів, норми часу експлуатації будівельних машин і механізмів, норми витрат будівельних матеріалів) для визначення потреби у ресурсах при виконанні робіт з ізоляції поверхонь та застосовується разом з КНУ РЕКНр «Вказівки щодо застосування».

1.1.2 Нормами збірника враховано витрати ресурсів при виконанні робіт з ізоляції гарячих та холодних поверхонь трубопроводів, арматури та фланцевих з'єднань, устаткування, а також холодних поверхонь колон, стін, покриттів та перекриттів.

1.1.3 Нормами збірника враховано витрати ресурсів на виконання таких допоміжних робіт:

- поточна правка, точіння та чищення інструментів, утримання в порядку пристосувань та машин, прибирання робочого місця протягом зміни;
- установа та переміщення раніше виготовлених переносних помостів, стрем'янок, козел, драбин;
- переміщення матеріалів у межах робочого місця.

1.1.4 Норми груп 24 – 28 призначені для визначення витрат ресурсів при виконанні робіт з ізоляції холодних поверхонь стін, колон, покриттів та перекриттів. Норми груп 24, 25, 27 передбачають застосування виробів з волокнистих та зернистих матеріалів (жорсткі мінераловатні, перлітобітумні, азбестовермикулітові та перлітогелієві плити), групи 26 – виробів з пінопласту, групи 28 – виробів із ніздрюватих матеріалів (пінобетон, газобетон, керамзитобетон).

1.1.5 Норми групи 28 розроблені з урахуванням застосування пінобетонних плит. У випадку застосування газобетонних або керамзитобетонних плит до витрат труда робітників-будівельників слід застосовувати коефіцієнт 1,03.

1.1.6 Нормами 1, 3, 4 групи 24, нормами 1, 3, 4 групи 26 враховано витрати ресурсів на улаштування дерев'яного каркасу для кріплення теплоізоляції.

1.1.7 Норми на ізоляцію поверхонь трубопроводів та устаткування не враховують витрати ресурсів на улаштування пароізоляційного шару. Ресурси на улаштування пароізоляційного шару слід визначати за відповідними нормами групи 20 даного збірника.

1.1.8 Нормами визначено витрати ресурсів на ізоляцію трубопроводів діаметром до 273 мм та ізоляцію циліндричних поверхонь устаткування, а також фасонних частин такого ж діаметру.

1.1.9 Нормами на ізоляцію трубопроводів не передбачено витрати ресурсів на установлення розвантажувальних пристроїв на вертикальних та похилих ділянках та опорних кілець на горизонтальних ділянках.

Витрати ресурсів на установлення розвантажувальних пристроїв та опорних кілець слід визначати за нормами групи 19.

1.1.10 Нормами враховано витрати труда та час експлуатації машин на ущільнення матеріалів.

1.1.11 Витрати ресурсів на фарбування ізольованих поверхонь слід визначати за КНУ РЕКНр Збірник 12. «Малярні роботи».

1.1.12 Норми групи 11 на ізоляцію плоских та криволінійних поверхонь плитами вапняно-кремнеземистими не враховують витрати ресурсів на виготовлення та улаштування кріпильних каркасів.

1.1.13 Норми передбачають витрати ресурсів на виконання робіт на висоті до 2,5 м від підлоги (землі) або з готових риштувань на висоті до 10 м.

Улаштування риштувань при виконанні робіт на висоті більше 2,5 м від підлоги (землі) необхідно обґрунтувати в проекті організації ремонтно-будівельних робіт. Витрати ресурсів на улаштування риштувань слід визначати додатково за КНУ РЕКНр Збірник 20. «Інші ремонтно-будівельні роботи».

При проведенні робіт на висоті понад 10 м до норм витрат труда робітників-будівельників слід застосовувати такі коефіцієнти залежно від висоти:

від 10 м до 15 м	–	1,15;
від 16 м до 30 м	–	1,2;
від 31 м до 50 м	–	1,25;
від 51 м до 60 м	–	1,4;
понад м 60 м	–	1,5.

1.1.14 Нормами враховано умови виконання робіт: застосування запобіжних поясів; розміщення об'єктів, що ізолюються, на відстані 0,35 м від інших поверхонь; ізоляція тільки знизу; ізоляція трубопроводів з наявністю одного та більш вигинів або відводів на кожні 7 м прямих ділянок; ізоляція поверхонь площею 10 м², розміщених у різних приміщеннях; температура повітря в робочій зоні від 0⁰С до +40⁰С.

При виконанні робіт у приміщеннях, які експлуатуються, а також в умовах, прирівняних до розряду шкідливих, до норм витрат труда робітників, зайнятих на ремонтно-будівельних роботах, робітників, зайнятих на керуванні та обслуговуванні машин та механізмів, часу експлуатації будівельних машин та механізмів слід застосовувати коефіцієнти, наведені у КНУ РЕКНр «Вказівки щодо застосування».

1.1.15 У випадку, коли товщина ізоляційного шару та діаметр труб не збігаються із зазначеними в нормах даного збірника, витрати труда робітників-будівельників та час експлуатації машин слід приймати за більшим найближчим значенням, а витрати теплоізоляційних матеріалів або покривного шару слід розраховувати згідно з п. 1.1.18; допоміжних матеріалів – за інтерполяцією.

1.1.16 Норми групи 10 передбачають витрати ресурсів на ізоляцію трубопроводів повнозбірними теплоізоляційними конструкціями, які являють собою теплоізоляційні вироби, скріплені з елементами покриття та оснащені деталями кріплення.

1.1.17 Витрати теплоізоляційних матеріалів у вигляді циліндрів, напівциліндрів, плит, сегментів та інших заготовок, наведені у таблицях, прийнято з урахуванням застосування для фасонних вузлів трубо-проводів готових виробів заводського виготовлення. При відсутності відповідної номенклатури виробів заводського виготовлення та необхідності ізоляції фасонних вузлів трубопроводів на місці, витрати матеріалів слід визначати з коефіцієнтом 1,25.

Це саме правило поширюється при ізоляції полотнами, волокнами та стрічками.

1.1.18 Норми витрат теплоізоляційних матеріалів та матеріалів для покриття теплової ізоляції розраховуються на 10 м довжини трубопроводу.

Витрати теплоізоляційних матеріалів слід розраховувати за формулою (1), а матеріалів на покриття ізоляції – за формулою (2).

$$V = 3,14 \times (d + \square) \times \square \times 10 \times K_V \quad (1)$$

$$F = 3,14 \times (d + 2 \times \square) \times 10 \times K_F \quad (2)$$

- де: V – нормативний об'єм теплоізоляційних матеріалів, м³;
 F – площа матеріалів для покриття теплової ізоляції, м²;
 d – зовнішній діаметр труби трубопроводу, що ізолюється, м;
 \square – товщина ізоляційного шару, м.
 K_V та K_F – комплексні коефіцієнти, які залежно від прийнятих теплоізоляційних матеріалів та матеріалів покриття теплоізоляції враховують:
 коефіцієнт для врахування відходів та втрат, що важко усуваються (K_1);
 коефіцієнт ущільнення теплоізоляційного матеріалу (K_2);
 коефіцієнт витрат на виготовлення (K_3).
 Складові комплексних коефіцієнтів перемножуються.

У таблицях 2 – 10 наведено витрати теплоізоляційних, покривних та пароізоляційних виробів і матеріалів з урахуванням комплексних коефіцієнтів.

При виконанні теплоізоляційних робіт на трубопроводах, діаметри яких та товщина ізоляційного шару не зазначено в таблицях, витрати матеріалів слід визначати за формулами (1) та (2) з використанням коефіцієнтів, наведених у таблиці 1.

Таблиця 1 – Коефіцієнти для врахування відходів та втрат, що важко усуваються та ущільнення теплоізоляційного матеріалу

Теплоізоляційні матеріали та вироби	Коефіцієнт для врахування відходів та втрат, що важко усуваються (K_1)	Коефіцієнт ущільнення теплоізоляційного матеріалу (K_2)
Вироби мінераловатні з гофрованою структурою при укладанні на трубопроводи та обладнання, умовним проходом, мм:		
до 200	1,03	1,3
від 200 до 273	1,03	1,2
Мати мінераловатні прошивні	1,03	1,2
Мати з скляного штапельного волокна	1,03	1,6
Мати з супертонкого скляного волокна без зв'язувального, полотен з базальтового волокна БСТВ-СТ, при середньої щільності 25 кг/м ³	1,03	2,9
Циліндри та напівциліндри мінераловатні на синтетичному зв'язувальному; циліндри та напівциліндри з ФРП; шнури мінераловатні та азбестові; полотно прошивне ХПС, полотно голкопробивне ИПС-Т; полотна ВВ-Г та ВВ-Т	1,03	–
Рулонні матеріали (руберойд, толь, пергамін) для діаметрів по ізоляції, мм:		
до 200	1,22	–
понад 200 до 273	1,13	–
Плівка поліетиленова для пароізоляційного шару	1,15	–

Таблиця 2 – Витрати теплоізоляційних матеріалів (циліндри та напівциліндри мінераловатні на синтетичному зв'язувальному; циліндри та напівциліндри з ФРП; шнури мінераловатні та азбестові; полотно прошивне ХПС, полотно голкопробивне ИПС-Т; полотна ВВ-Г та ВВ-Т) на 10 м ізоляції трубопроводу

Зовнішній діаметр трубопроводу, мм	Товщина ізоляційного шару, мм							
	30	40	50	60	70	80	90	100
	Витрати матеріалів, м ³							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
18	0,047	0,075	0,110	0,151	0,199	–	–	–
25	0,053	0,084	0,121	0,165	0,215	0,272	0,335	0,404
32	0,060	0,093	0,133	0,179	0,231	0,290	0,355	0,427
38	0,066	0,101	0,142	0,190	0,245	0,305	0,373	0,447
45	0,073	0,110	0,154	0,204	0,260	0,324	0,393	0,469
57	0,084	0,126	0,173	0,227	0,288	0,355	0,428	0,508
76	0,103	0,150	0,204	0,264	0,331	0,404	0,483	0,570
89	–	0,167	0,225	0,289	0,360	0,437	0,521	0,612
108	–	0,192	0,256	0,326	0,403	0,487	0,577	0,673
133	–	0,224	0,296	0,375	0,460	0,551	0,649	0,754
159	–	0,258	0,338	0,425	0,519	0,619	0,725	0,838
219	–	0,335	0,435	0,542	0,655	0,774	0,900	1,032

Таблиця 3 – Витрати матів із скляного штапельного волокна марок МТ-35, МТ-50 на синтетичному зв'язувальному на 10 м ізоляції трубопроводу

Зовнішній діаметр трубопроводу, мм	Товщина ізоляційного шару, мм						
	40	50	60	70	80	90	100
	Витрати матеріалів, м ³						
1	2	3	4	5	6	7	8
57	0,201	0,277	0,363	0,460	0,567	–	–
76	0,240	0,326	0,422	0,529	0,646	–	–
89	0,267	0,360	0,463	0,576	0,700	0,834	0,979
108	0,306	0,409	0,522	0,645	0,779	0,923	1,077
133	0,358	0,474	0,600	0,736	0,882	1,039	1,206
159	0,412	0,541	0,680	0,830	0,990	1,160	1,341
219	0,536	0,696	0,867	1,047	1,238	1,440	1,652
273	0,648	0,836	1,034	1,243	1,462	1,691	1,931

Таблиця 4 – Витрати матів із супертонкого скляного волокна без зв'язувального на 10 м ізоляції трубопроводу

Зовнішній діаметр трубопроводу, мм	Товщина ізоляційного шару, мм						
	40	50	60	70	80	90	100
	Витрати матеріалів, м ³						
1	2	3	4	5	6	7	8
57	0,364	0,502	0,659	0,834	1,028	1,241	–
76	0,435	0,591	0,766	0,959	1,171	1,402	–
89	0,484	0,652	0,839	1,044	1,269	1,512	1,774
108	0,556	0,741	0,946	1,169	1,411	1,672	1,952
133	0,649	0,859	1,087	1,333	1,599	1,883	2,186
159	0,747	0,981	1,233	1,504	1,794	2,103	2,430
219	0,972	1,262	1,571	1,898	2,245	2,610	2,993
273	1,175	1,516	1,875	2,253	2,650	3,066	3,500

Таблиця 5 – Витрати матів мінераловатних прошивних на 10 м ізоляції трубопроводу

Зовнішній діаметр трубопроводу, мм	Товщина ізоляційного шару, мм											
	40	50	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200
	Витрати матеріалів, м ³											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
76	0,180	0,245	0,317	0,397	0,485	0,580	0,683	0,913	–	–	–	–
89	0,200	0,270	0,347	0,432	0,525	0,626	0,734	0,974	–	–	–	–
108	0,230	0,307	0,391	0,484	0,584	0,692	0,808	1,062	–	–	–	–
133	0,269	0,355	0,450	0,552	0,662	0,779	0,905	1,179	–	–	–	–
159	0,309	0,406	0,510	0,622	0,742	0,870	1,006	1,300	1,625	1,982	–	–
219	0,402	0,522	0,650	0,786	0,929	1,080	1,239	1,580	1,952	2,355	–	–
273	0,486	0,627	0,776	0,932	1,097	1,269	1,448	1,831	2,245	2,690	–	–
Плоска поверхня, 10 м ²	0,494	0,618	0,742	0,865	0,989	1,112	1,236	1,483	1,730	1,978	2,225	2,472

Таблиця 6 – Витрати виробів мінераловатних із гофрованою структурою на 10 м ізоляції трубопроводу

Зовнішній діаметр трубопроводу, мм	Товщина ізоляційного шару, мм						
	40	60	80	90	100	120	140
	Витрати матеріалів, м ³						
1	2	3	4	5	6	7	8
108	0,424	0,524	0,633	0,750	0,875	1,151	–
133	0,487	0,598	0,717	0,844	0,980	1,277	–
159	0,553	0,674	0,804	0,943	1,090	1,408	1,761

219	0,650	0,786	0,929	1,080	1,239	1,580	1,952
Плоска поверхня, 10 м ²	0,742	0,865	0,989	1,112	1,236	1,483	1,730

Таблиця 7 – Витрати металу на покриття теплової ізоляції трубопроводів на 10 м покриття теплової ізоляції трубопроводу

Зовнішній діаметр трубопроводу, мм	Товщина теплоізоляційного шару, мм								
	40	50	60	80	100	120	140	160	180
	Витрати металу, м ²								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25	4,6	5,4	6,2	8,0	–	–	–	–	–
32	4,9	5,7	6,6	8,3	–	–	–	–	–
45	5,5	6,3	7,1	8,8	–	–	–	–	–
57	6,0	6,8	7,6	8,6	10,2	–	–	–	–
76	6,8	7,6	8,4	9,5	10,9	–	–	–	–
89	7,3	8,2	9,0	9,9	11,4	–	–	–	–
108	8,0	8,5	9,0	10,6	11,7	–	–	–	–
133	8,4	9,4	10	11,6	12,6	–	–	–	–
159	9,4	10,3	11,0	12,0	13,6	15,0	16,2	17,7	19,1
219	11,8	12,3	12,8	14,3	15,6	17,0	18,4	19,9	21,4
273	13,3	14,1	14,8	16,0	17,5	19,0	20,4	21,9	23,0

Примітка. При розрахунку витрат металу на покриття теплової ізоляції трубопроводів враховано коефіцієнти витрат металу на виготовлення деталей покриття (К₃).

Таблиця 8 – Витрати сегментів з пінопласту ФРП на 10 м ізоляції трубопроводу

Зовнішній діаметр трубопроводу, мм	Товщина ізоляційного шару, мм			
	30	40	50	60
	Витрати матеріалів, м ³			
1	2	3	4	5
273	0,294	0,405	0,523	0,647

Таблиця 9 – Витрати рулонних матеріалів на покриття поверхні ізоляції трубопроводів на 10 м ізоляції трубопроводу

Зовнішній діаметр трубопроводу, мм	Товщина ізоляційного шару, мм							
	40	50	60	70	80	90	100	120
	Витрати матеріалів, м ²							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
25	4,024	4,791	5,557	6,324	7,091	–	–	–
32	4,293	5,059	5,826	6,592	7,359	–	–	–
38	4,523	5,289	6,056	6,822	7,589	–	–	–
45	4,791	5,557	6,324	7,091	7,278	–	–	–
57	5,251	6,017	6,784	7,551	7,704	8,414	9,124	–
76	5,979	6,746	7,512	7,668	8,378	9,088	9,798	–
89	6,477	7,244	7,420	8,130	8,840	9,550	10,260	11,680
108	7,206	7,384	8,094	8,804	9,514	10,224	10,934	12,354

133	7,562	8,272	8,982	9,692	10,402	11,112	11,822	13,242
159	8,485	9,195	9,905	10,615	11,325	12,035	12,745	14,165
219	10,615	11,325	12,035	12,745	13,455	14,165	14,611	16,006
273	12,532	13,242	13,952	14,402	15,099	15,797	16,494	17,889

Таблиця 10 – Витрати плівки поліетиленової для пароізоляційного шару на 10 м ізоляції трубопроводу

Зовнішній діаметр трубопроводу, мм	Товщина ізоляційного шару, мм								
	40	50	60	70	80	90	100	120	140
	Витрати матеріалу, м ²								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25	3,793	4,516	5,239	5,961	6,684	–	–	–	–
32	4,046	4,769	5,492	6,214	6,937	–	–	–	–
38	4,263	4,986	5,708	6,431	7,153	–	–	–	–
45	4,516	5,239	5,961	6,684	7,406	–	–	–	–
57	4,950	5,672	6,395	7,117	7,840	8,562	9,285	–	–
76	5,636	6,359	7,081	7,804	8,526	9,249	9,971	–	–
89	6,106	6,828	7,551	8,273	8,996	9,719	10,441	–	–
108	6,792	7,515	8,237	8,960	9,682	10,405	11,128	–	–
133	7,695	8,418	9,140	9,863	10,586	11,308	12,031	–	–
159	8,635	9,357	10,080	10,802	11,525	12,248	12,970	14,415	15,860
219	10,802	11,525	12,248	12,970	13,693	14,415	15,138	16,583	18,028
273	12,753	13,476	14,198	14,921	15,644	16,366	17,089	18,534	19,979
Плоска поверхня, 10 м ²	0,460	0,575	0,690	0,805	0,920	1,035	1,150	1,380	1,610

1.2 Правила обчислення об'ємів робіт

1.2.1 Об'єм робіт з ізоляції трубопроводів матеріалами, врахованими нормами, за винятком ізоляції вапняно-кремнеземистими виробами, слід визначати за довжиною трубопроводу, включаючи фітинги. Арматура проектної довжини та фланцеві з'єднання з прилеглими патрубками довжиною до 100 мм у довжину трубопроводу не включаються.

Ізоляцію арматури та фланцевих з'єднань слід враховувати окремо.

1.2.2 Об'єм робіт з ізоляції вапняно-кремнеземистими виробами слід обчислювати за об'ємом конструкції ізоляції «в ділі» відповідно до даних проекту без урахування товщини шару штукатурки.

1.2.3 Об'єм ізоляції окремих місць у контрольно-вимірювальних приладів та арматури, а також біля всякого роду люків, штуцерів, отворів на устаткуванні враховано нормами. Довжину трубопроводів, що ізолюються, слід вимірювати без вирахування вказаних місць.

1.2.4 Об'єм робіт з ізоляції поверхонь будівельних конструкцій слід визначати множенням площі поверхні, що ізолюється, на товщину ізоляції відповідно до даних проекту. Об'єм протипожежних поясів в об'єм

ізоляції не включається, тому що їх улаштування передбачено окремо групами 27 та 28.

Група 1 Розбирання ізоляції

Склад робіт: Розбирання ізоляційного покриття.

Вимірник: 1 м² поверхні ізоляції (1, 5), 1 м³ ізоляції (2-4)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	мастикової	з мінеральної вати	з плит сегментних та шкаралуп		оболонок з листів алюмінієвих сплавів, оцинкованої сталі та металопласту
			19-1-1	19-1-2	діатомітових 19-1-3	не діатомітових 19-1-4	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1,97	4,56	5,96	4,17	1,33
2	Середній розряд робіт		2,1	2	2,2	2,2	2,6
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,02	0,02	0,04	0,02	0,02
201-0021	Машини та механізми						
	Автомобілі-самоскиди, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,02	0,02	0,04	0,02	0,02
	Будівельне сміття	т	0,008	0,2	0,75	0,52	0,006

Група 2 Ізоляція трубопроводів конструкціями теплоізоляційними комплектними на основі циліндрів мінераловатних на синтетичному зв'язувальному

Склад робіт: Установлення конструкцій на трубопровід з припасовуванням по місцю. Кріплення конструкцій бандажами з пряжками.

Вимірник: 100 м трубопроводу

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	діаметр трубопроводу, мм			
			25		38	
			товщина теплоізоляційного шару, мм			
			40	60	40	60
			19-2-1	19-2-2	19-2-3	19-2-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	95,76	111,17	100,9	118,02
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,71	1,71	1,71	1,71
201-0011	Машини та механізми					
	Автомобілі бортові, вантажопідйомність	маш.год	1,71	1,71	1,71	1,71

За проектом	Теплоізоляційні матеріали	м ³	2,89	4,37	3,26	4,87	3,75	5,51
-------------	---------------------------	----------------	------	------	------	------	------	------

Кінець групи 2 (норми з 17 по 20)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	діаметр трубопроводу, мм			
			159		219	
			товщина теплоізоляційного шару, мм			
			60	80	60	80
			19-2-17	19-2-18	19-2-19	19-2-20
1	2	3	20	21	22	23
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	177,44	189,42	182,58	192,85
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,71	1,71	1,71	1,71
201-0011	Машина та механізми Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1,71	1,71	1,71	1,71
111-0540	Матеріали Стрічка сталева пакувальна, м'яка, нормальної точності 0,7 мм х (20-50) мм	т	0,0234	0,034	0,0407	0,0581
За проектом	Пряжки бандажні	кг	0,82	0,82	0,82	0,82
За проектом	Теплоізоляційні матеріали	м ³	4,25	6,19	5,42	7,74

Група 3 Ізоляція трубопроводів напівциліндрами з мінеральної вати на синтетичному зв'язувальному

Склад робіт: Установлення напівциліндрів з припасовуванням їх по місцю. Заповнення швів відходами виробів. Кріплення ізоляції бандажами з пряжками.

Вимірник: 100 м трубопроводу

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	діаметр трубопроводу, мм			
			25		32	
			товщина ізоляційного шару, мм			
			40	60	40	60
			19-3-1	19-3-2	19-3-3	19-3-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	39,27	47,83	39,27	49,54
2	Середній розряд робіт		3,6	3,6	3,6	3,6
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,71	2,25	1,71	2,35
	Машина та механізми					

201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1,71	2,25	1,71	2,35
Матеріали						
111-0540	Стрічка сталева пакувальна, м'яка, нормальної точності 0,7 мм х (20-50) мм	т	0,0063	0,0124	0,007	0,0134
За проектом	Пряжки бандажні	кг	0,82	0,82	0,82	0,82
За проектом	Напівциліндри з мінеральної вати на синтетичному зв'язувальному	м ³	0,84	1,65	0,93	1,8

Продовження групи 3 (норми з 5 по 8)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	діаметр трубопроводу, мм			
			38		45	
			товщина ізоляційного шару, мм			
			40	60	40	60
			19-3-5	19-3-6	19-3-7	19-3-8
1	2	3	8	9	10	11
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	40,98	49,54	42,61	51,17
2	Середній розряд робіт		3,6	3,6	3,6	3,6
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,93	2,35	1,93	2,57
Машини та механізми						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1,93	2,35	1,93	2,57
Матеріали						
111-0540	Стрічка сталева пакувальна, м'яка, нормальної точності 0,7 мм х (20-50) мм	т	0,0076	0,0143	0,0153	0,0243
За проектом	Пряжки бандажні	кг	0,82	0,82	0,82	0,82
За проектом	Напівциліндри з мінеральної вати на синтетичному зв'язувальному	м ³	1,01	1,9	1,1	2,04

Продовження групи 3 (норми з 9 по 12)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	діаметр трубопроводу, мм			
			57		76	
			товщина ізоляційного шару, мм			
			60	80	60	80
			19-3-9	19-3-10	19-3-11	19-3-12
1	2	3	12	13	14	15
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	54,54	69,73	57,87	73,81
2	Середній розряд робіт		3,6	3,6	3,6	3,6
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,57	3,42	2,89	3,75
Машини та механізми						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	2,57	3,42	2,89	3,75
Матеріали						
111-0540	Стрічка сталева пакувальна, м'яка, нормальної точності 0,7 мм х (20-50) мм	т	0,017	0,0266	0,0198	0,0303
За проектом	Пряжки бандажні	кг	0,82	0,82	0,82	0,82
За проектом	Напівциліндри з мінеральної вати на синтетичному зв'язувальному	м ³	2,27	3,55	2,64	4,04

синтетичному зв'язувальному					
-----------------------------	--	--	--	--	--

Кінець групи 3 (норми з 13 по 16)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	діаметр трубопроводу, мм			
			89		108	
			товщина ізоляційного шару, мм			
			60	80	60	80
			19-3-13	19-3-14	19-3-15	19-3-16
1	2	3	16	17	18	19
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	68,04	76,6	66,28	73,45
2	Середній розряд робіт		3,6	3,6	3,6	3,6
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,1	3,96	3,42	4,28
	Машина та механізми					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	3,1	3,96	3,42	4,28
	Матеріали					
111-0540	Стрічка сталевая пакувальна, м'яка, нормальної точності 0,7 мм х (20-50) мм	т	0,0217	0,0328	0,0179	0,0268
За проектом	Пряжки бандажні	кг	0,82	0,82	0,82	0,82
За проектом	Напівциліндри з мінеральної вати на синтетичному зв'язувальному	м ³	2,89	4,37	3,26	4,87

Група 4 Ізоляція трубопроводів циліндрами з мінеральної вати на синтетичному зв'язувальному

Склад робіт: Установлення циліндрів з припасовуванням їх по місцю. Заповнення швів відходами виробів. Кріплення ізоляції бандажами з пряжками.

Вимірник: 100 м трубопроводу

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	діаметр трубопроводу, мм							
			108		133		159		219	
			товщина ізоляційного шару, мм							
			60	80	60	80	60	80	60	80
			19-4-1	19-4-2	19-4-3	19-4-4	19-4-5	19-4-6	19-4-7	19-4-8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	9	10
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	72,49	81,69	69,64	76,49	74,72	83,28	84,99	93,55
2	Середній розряд робіт		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,75	4,6	4,28	4,82	4,49	5,35	5,46	6,2
	Машина та механізми									
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність	маш.год	3,75	4,6	4,28	4,82	4,49	5,35	5,46	6,2

111-0540	3 т										
	Матеріали										
	Стрічка сталева пакувальна, м'яка, нормальної точності 0,7 мм х (20-50) мм	т	0,0179	0,0268	0,0317	0,036	0,0345	0,0388	0,0406	0,0453	
За проектом	Пряжки бандажні	кг	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	
За проектом	Циліндри мінеральної вати на синтетичному зв'язувальному	м ³	3,26	4,87	3,75	4,6	4,25	6,19	5,42	7,74	

Група 5 Ізоляція трубопроводів циліндрами, напівциліндрами та сегментами з пінопласту

Склад робіт: Установлення виробів на поверхню, що ізолюється, з припасовуванням по місцю. Кріплення виробів на трубопроводах бандажами з пряжками. Промазування швів розчином.

Вимірник: 100 м трубопроводу

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	діаметр трубопроводу, мм					
			до 76		від 89 до 133		від 159 до 273	
			товщина ізоляційного шару, мм					
			40	60	40	60	40	60
			19-5-1	19-5-2	19-5-3	19-5-4	19-5-5	19-5-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	33,9	40,75	36	48,84	52,79	57,39
2	Середній розряд робіт		3,2	3,2	3,4	3,4	3,4	3,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,18	1,5	1,71	2,03	2,57	2,89
201-0011	Машини та механізми Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1,18	1,5	1,71	2,03	2,57	2,89
111-0540	Матеріали Стрічка сталева пакувальна, м'яка, нормальної точності 0,7 мм х (20-50) мм	т	0,0111	0,0141	0,0162	0,0202	0,0244	0,0263
1425-11696-2	Розчин азбоцементний	м ³	0,15	0,18	0,2	0,24	0,28	0,3
За проектом	Пряжки бандажні	кг	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
За проектом	Вироби з пінопласту ФРП-1	м ³	П	П	П	П	П	П

Група 6 Ізоляція трубопроводів діаметром 76 мм полотном скловолокнистим

Склад робіт: Розмотування рулону та різання на полотнища. Згортання полотнищ у пакети. Укладання пакетів на поверхню, що ізолюється. Зшивання полотнищ склониткою та кріплення дротяними кільцями.

Вимірник: 100 м трубопроводу

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	товщина ізоляційного шару, мм		
			40	60	80
			19-6-1	19-6-2	19-6-3
1	2	3	4	5	6
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	45,8	57,44	68,93

Група 8 Ізоляція трубопроводів матами із скляного штапельного волокна, матами із супертонкого скляного волокна, полотнами з БСТВ, матами звуковбирними

Склад робіт: Ізоляція трубопроводів. Кріплення ізоляції бандажами з пряжками. Кріплення ізоляції дротяними кільцями (6, 7, 10, 11).

Вимірник: 100 м трубопроводу

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	діаметр трубопроводу, мм				
			до 76			від 89 до 133	
			товщина ізоляційного шару, мм				
			40	60	80	40	60
			19-8-1	19-8-2	19-8-3	19-8-4	19-8-5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	46,1	55,3	97,03	57,4	73,77
2	Середній розряд робіт		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,57	3,1	3,64	3,21	3,64
	Машини та механізми						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	2,57	3,1	3,64	3,21	3,64
	Матеріали						
111-0540	Стрічка сталеві пакувальна, м'яка, нормальної точності 0,7 мм х (20-50) мм	т	0,0212	0,0252	0,0313	0,0273	0,0323
За проектом	Пряжки бандажні	кг	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
За проектом	Теплоізоляційні матеріали	м ³	П	П	П	П	П

Кінець групи 8 (норми з 6 по 11)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	діаметр трубопроводу, мм					
			від 89 до 133			від 159 до 273		
			товщина ізоляційного шару, мм					
			80	100	40	60	80	100
			19-8-6	19-8-7	19-8-8	19-8-9	19-8-10	19-8-11
1	2	3	9	10	11	12	13	14
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	124,49	140,22	89,13	98,76	167,51	182,6
2	Середній розряд робіт		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
3	Витрати труда машиністів	люд.год	7,49	8,03	4,28	4,82	10,27	10,81
	Машини та механізми							

201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	машгод	7,49	8,03	4,28	4,82	10,27	10,81
	Матеріали							
111-0540	Стрічка сталеві пакувальна, м'яка, нормальної точності 0,7 мм х (20-50) мм	т	0,0364	0,0414	0,04	0,044	0,0505	0,0545
За проектом	Дріт сталевий різного низьковуглецевий різного призначення чорний, діаметр 1,1 мм термічно оброблений	т	0,0055	0,0057	–	–	0,0081	0,0083
За проектом	Пряжки бандажні	кг	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
За проектом	Теплоізоляційні матеріали	м ³	П	П	П	П	П	П

Група 9 Ізоляція поверхонь матеріалами мінераловатними та скловатними

Склад робіт: Установлення ізоляційних матеріалів на штирях або дротяних стяжках. Улаштування дротяного каркасу. Кріплення ізоляції бандажами з пружками.

Вимірник: 100 м² поверхні ізоляції

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	плоских поверхонь			фасонних поверхонь		
			матами мінераловатними	плитами мінераловатними	виробами мінераловатними з гофрованою структурою	матами мінераловатними	плитами мінераловатними	виробами мінераловатними з гофрованою структурою
			19-9-1	19-9-2	19-9-3	19-9-4	19-9-5	19-9-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Витрати труда робітників-будівельників	людгод	84,96	86,57	86,88	112,46	113,64	130,97
2	Середній розряд робіт		3,7	3,7	3,8	4	4,1	3,7
3	Витрати труда машиністів	людгод	29,1	15,73	13,38	27,61	15,73	15,19
	Машини та механізми							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	машгод	29,1	15,73	13,38	27,61	15,73	15,19
	Матеріали							
111-0540	Стрічка сталеві пакувальна, м'яка, нормальної точності 0,7 мм х (20-50) мм	т	0,026	0,021	0,0162	0,039	0,0528	0,045
111-0824	Дріт сталевий різного низьковуглецевий різного призначення чорний, діаметр 6,0 мм – 6,3 мм	т	0,046	0,005	0,0109	0,043	0,011	–
111-1741	Дріт сталевий різного низьковуглецевий різного призначення, діаметр 0,8 мм	кг	2,5	–	–	2,5	–	–
111-1742	Дріт сталевий різного низьковуглецевий різного призначення,	кг	37	6	1,4	31	5	1,1

	діаметр 2 мм							
За проектом	Пряжки бандажні	кг	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
За проектом	Теплоізоляційні матеріали	м ³	П	П	П	П	П	П
За проектом	Нитка скляна комплексна	кг	–	–	0,4	–	–	0,4

Група 10 Ізоляція трубопроводів конструкціями теплоізоляційними повнозбірними на основі виробів із мінеральної вати або скляного штапельного волокна

Склад робіт: Установлення конструкцій на трубопровід із припасовуванням по місцю. Кріплення конструкцій самонарізними гвинтами.

Вимірник: 100 м трубопроводу

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	з покриттям із металу				
			діаметр трубопроводу, мм				
			76	89	108		
			товщина ізоляційного шару, мм				
			60	80	60	80	60
			19-10-1	19-10-2	19-10-3	19-10-4	19-10-5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	135,46	186,61	176,34	191,74	184,9
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
	Машини та механізми						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
	Матеріали						
За проектом	Гвинти оцинковані самонарізні	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
За проектом	Конструкції теплоізоляційні повнозбірні	м ³	П	П	П	П	П

Продовження групи 10 (норми з 6 по 10)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	з покриттям із металу				
			діаметр трубопроводу, мм				
			108	133	159		
			товщина ізоляційного шару, мм				
			80	60	80	60	80
			19-10-6	19-10-7	19-10-8	19-10-9	19-10-10

1	2	3	9	10	11	12	13
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	200,3	195,17	210,58	205,44	220,85
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
	Машини та механізми						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
	Матеріали						
За проектом	Гвинти оцинковані самонарізні	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
За проектом	Конструкції теплоізоляційні повнозбірні	м ³	П	П	П	П	П

Продовження групи 10 (норми з 11 по 15)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	з покриттям із полімерних матеріалів				
			діаметр трубопроводу, мм				
			76	89		108	
			товщина ізоляційного шару, мм				
			60	80	60	80	60
			19-10-11	19-10-12	19-10-13	19-10-14	19-10-15
1	2	3	14	15	16	17	18
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	104,65	150,44	144,13	153,44	148,73
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
	Машини та механізми						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
	Матеріали						
За проектом	Гвинти оцинковані самонарізні	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
За проектом	Конструкції теплоізоляційні повнозбірні	м ³	П	П	П	П	П

Кінець групи 10 (норми з 16 по 20)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	з покриттям із полімерних матеріалів				
			діаметр трубопроводу, мм				
			108	133		159	
			товщина ізоляційного шару, мм				
			80	60	80	60	80
			19-10-16	19-10-17	19-10-18	19-10-19	19-10-20
1	2	3	19	20	21	22	23
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	159,11	155,36	164,67	161,46	171
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2

3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
201-0011	Машини та механізми						
	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
	Матеріали						
За проектом	Гвинти оцинковані самонарізні	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
За проектом	Конструкції теплоізоляційні повнозбірні	м ³	П	П	П	П	П

Група 11 Ізоляція поверхонь вапняно-кремнеземистими виробами

Склад робіт: Виготовлення температурних вставок та секторів (1, 2, 3). Різання сегментів із плит (3). Очищення поверхні, що ізолюється. Ізоляція поверхні насухо (з промазуванням швів мастикою) із закріпленням виробів хомутами (1-3) та на штирях (4). Обклеювання поверхні ізоляції відводів склотканиною (1-3).

Вимірник: 1 м³ ізоляції

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	трубопроводів			плоских та криволінійних плитами у два шари
			сегментами	шкаралупами	сегментами з плит	
			19-11-1	19-11-2	19-11-3	
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	35,61	53,76	49,82	19
2	Середній розряд робіт		3,4	3,5	3	2,8
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,24	0,24	0,26	0,24
201-0011	Машини та механізми					
	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,24	0,24	0,26	0,24
	Матеріали					
111-0812	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення оцинкований, діаметр 1,6 мм	т	0,00021	0,00027	0,00211	0,0029
111-0814	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення оцинкований, діаметр 6,0 мм – 6,3 мм	т	–	–	–	0,00193
111-1698	Мастика вапняно-кремнеземиста	м ³	0,019	0,019	0,031	0,01
114-0104	Тканина скляна ізоляційна, марка И-200, товщина 0,2 мм	м ²	2,83	3,59	2,99	–

114-0134-У	Сегменти теплоізоляційні вапняно-кремнеземисті М225	м ³	1,02	–	–	–
114-0135-У	Шкаралупи «Престеплиз» теплоізоляційні вапняно-кремнеземисті М450	м ³	–	1,02	–	–
114-0136-У	Сегменти «Престеплиз» теплоізоляційні вапняно-кремнеземисті М450	м ³	–	–	1,02	–
114-0137-У	Плити «Престеплиз» теплоізоляційні вапняно-кремнеземисті М450	м ³	0,047	0,047	0,058	1,02
142-0010-2	Вода	м ³	0,007	0,007	0,0133	0,004
За проектом	Хомути сталеві	кг	5,45	4,11	8,77	–

Група 12 Ізоляція арматури та фланцевих з'єднань знімними напівфутлярами з мат мінераловатних прошивних із покриттям листами з алюмінієвих сплавів

Склад робіт: Виготовлення напівфутлярів та діафрагм. Установлення напівфутлярів. Установлення діафрагм. Кріплення діафрагм та напівфутлярів бандажами з пружками.

Вимірник: 100 шт арматури та фланцевих з'єднань

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	при умовному діаметрі трубопроводу, мм						
			до 65			від 80 до 200			
			товщина ізоляційного шару, мм						
			40	60	80	40	60	80	100
			19-12-1	19-12-2	19-12-3	19-12-4	19-12-5	19-12-6	19-12-7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	472,29	530,5	588,39	635,68	767,72	867,66	982,14
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	12,2	14,77	17,44	18,51	23,33	27,39	32,53
	Машини та механізми								
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	12,2	14,77	17,44	18,51	23,33	27,39	32,53
270-0134	Установка для заготівлі захисних покриттів теплової ізоляції	маш.год	(23,33)	(36,59)	(40,77)	(36,81)	(56,28)	(64,52)	(73,3)
	Матеріали								
111-1855	Заклепка, марка STD-985	кг	2,5	2,5	2,5	2,5	3,7	3,7	3,7
1516-0601	Стрічка алюмінієва,	кг	7,3	8,4	9,6	10	11,8	12,7	13,6

1517-0288	марка АД1Н, товщина 0,8 мм, ширина 20 мм								
За проектом	Листи алюмінієві, марка АД1Н, товщина 0,8 мм	кг	166	202	263,1	275	354	417	495
За проектом	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення чорний, діаметр 1,1 мм термічно оброблений	т	0,0021	0,0025	0,0025	0,0027	0,0033	0,0037	0,0044
За проектом	Пряжки бандажні	кг	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
За проектом	Теплоізоляційні матеріали	м ³	П	П	П	П	П	П	П

Група 13 Ізоляція арматури та фланцевих з'єднань змінними напівфутлярами з мат мінераловатних прошивних із покриттям листами з оцинкованої сталі

Склад робіт: Виготовлення напівфутлярів та діафрагм. Установлення напівфутлярів. Установлення діафрагм. Кріплення діафрагм та напівфутлярів бандажами з пряжками.

Вимірник: 100 шт арматури та фланцевих з'єднань

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	при умовному діаметрі трубопроводу, мм						
			до 65			від 80 до 200			
			товщина ізоляційного шару, мм						
			40	60	80	40	60	80	100
			19-13-1	19-13-2	19-13-3	19-13-4	19-13-5	19-13-6	19-13-7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Витрати робітників-будівельників	людогод	472,29	530,5	586,99	643,49	768,36	865,95	968,45
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
3	Витрати машиністів	людогод	12,63	15,41	17,98	19,37	24,5	26,86	34,03
	Машина та механізми								
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	12,63	15,41	17,98	19,37	24,5	26,86	34,03
270-0134	Установка для заготівлі захисних покриттів теплової ізоляції	маш.год	(23,33)	(36,59)	(40,77)	(36,81)	(56,28)	(64,52)	(73,3)
	Матеріали								
111-1800	Сталь листово оцинкована, товщина 0,8 мм	кг	479	586	699	800	1027	1210	1436
111-1855	Заклепка, марка СТД-985	кг	2,5	2,5	2,5	2,5	3,7	3,7	3,7

1516-0601	Стрічка алюмінієва, марка АД1Н, товщина 0,8 мм, ширина 20 мм	кг	7,3	8,4	9,6	10	11,8	12,7	13,6
За проектом	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення чорний, діаметр 1,1 мм термічно оброблений	т	0,0021	0,0025	0,0025	0,0027	0,0033	0,0037	0,0044
За проектом	Пряжки бандажні	кг	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
За проектом	Теплоізоляційні матеріали	м ³	П	П	П	П	П	П	П

Група 14 Покриття поверхні ізоляції трубопроводів листами з алюмінієвих сплавів

Склад робіт: Виготовлення деталей покриття. Установлення покриття на ізольовану поверхню з припасовуванням по місцю. Кріплення гвинтами самонарізними.

Вимірник: 100 м трубопроводу

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	діаметр трубопроводу, мм					
			до 76			від 89 до 133		
			при товщині ізоляційного шару, мм					
			40	60	80	40	60	80
			19-14-1	19-14-2	19-14-3	19-14-4	19-14-5	19-14-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	169,81	196,88	190,03	239,68	222,56	239,68
2	Середній розряд робіт		4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,96	4,82	5,46	5,14	6,31	7,06
201-0011	Машины та механізми Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	3,96	4,82	5,46	5,14	6,31	7,06
270-0134	Установка для заготівлі захисних покриттів теплової ізоляції	маш.год	(19,69)	(19,69)	(23,65)	(19,69)	(23,65)	(23,65)
За проектом	Матеріали Листи з алюмінієвих сплавів	м ²	П	П	П	П	П	П
За проектом	Гвинти оцинковані самонарізні	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

Кінець групи 14 (норми з 7 по 11)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	діаметр трубопроводу, мм	
			від 89 до 133	від 159 до 273

1	2	3	при товщині ізоляційного шару, мм				
			100	40	60	80	100
			19-14-7	19-14-8	19-14-9	19-14-10	19-14-11
1	2	3	10	11	12	13	14
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	258,51	251,66	270,5	311,58	306,45
2	Середній розряд робіт		4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
3	Витрати труда машиністів	люд.год	7,7	7,7	8,3	8,56	9,2
	Машини та механізми						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	7,7	7,7	8,3	8,56	9,2
270-0134	Установка для заготівлі захисних покриттів теплової ізоляції	маш.год	(23,65)	(23,65)	(23,65)	(23,65)	(25,8)
	Матеріали						
За проектом	Листи з алюмінієвих сплавів	м ²	П	П	П	П	П
За проектом	Гвинти оцинковані самонарізні	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

Група 15 Покриття поверхні ізоляції трубопроводів сталлю оцинкованою

Склад робіт: Виготовлення деталей покриття. Установлення покриття на ізольовану поверхню з припасовуванням та вирізанням по місцю. Кріплення гвинтами самонарізними.

Вимірник: 100 м трубопроводу

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	діаметр трубопроводу, мм					
			до 76			від 89 до 133		
			при товщині ізоляційного шару, мм					
			40	60	80	40	60	80
			19-15-1	19-15-2	19-15-3	19-15-4	19-15-5	19-15-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	169,81	196,88	190,03	239,68	222,56	239,68
2	Середній розряд робіт		4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,96	4,82	5,46	5,14	6,31	7,06
	Машини та механізми							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	3,96	4,82	5,46	5,14	6,31	7,06
270-0134	Установка для заготівлі захисних покриттів теплової ізоляції	маш.год	(19,69)	(19,69)	(23,65)	(19,69)	(23,65)	(23,65)
	Матеріали							
За проектом	Листи з оцинкованої сталі	м ²	П	П	П	П	П	П
За проектом	Гвинти оцинковані самонарізні	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

Кінець групи 15 (норми з 7 по 11)

Шифр	Найменування ресурсу	Одиниця	діаметр трубопроводу, мм					
------	----------------------	---------	--------------------------	--	--	--	--	--

ресурсу		виміру	від 89 до 133		від 159 до 273		
			при товщині ізоляційного шару, мм				
			100	40	60	80	100
			19-15-7	19-15-8	19-15-9	19-15-10	19-15-11
1	2	3	10	11	12	13	14
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	258,51	251,66	270,5	311,58	306,45
2	Середній розряд робіт		4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
3	Витрати труда машиністів	люд.год	7,7	7,7	8,3	8,56	9,2
	Машини та механізми						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	7,7	7,7	8,3	8,56	9,2
270-0134	Установка для заготівлі захисних покриттів теплової ізоляції	маш.год	(23,65)	(23,65)	(23,65)	(23,65)	(25,8)
	Матеріали						
За проектом	Листи з оцинкованої сталі	м ²	П	П	П	П	П
За проектом	Гвинти оцинковані самонарізні	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

Група 16 Покриття поверхні ізоляції трубопроводів метало-пластом

Склад робіт: Виготовлення деталей покриття ізоляції. Установлення покриття на ізольовану поверхню з припасовуванням та вирізанням по місцю. Установлення бандажів з пряжками.

Вимірник: 100 м трубопроводу

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	діаметр трубопроводу, мм					
			до 76			від 89 до 133		
			при товщині ізоляційного шару, мм					
			40	60	80	40	60	80
			19-16-1	19-16-2	19-16-3	19-16-4	19-16-5	19-16-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	117,79	144,11	170,86	158,51	164,13	170,71
2	Середній розряд робіт		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
3	Витрати труда машиністів	люд.год	4,82	5,78	7,06	6,31	7,38	8,56
	Машини та механізми							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	4,82	5,78	7,06	6,31	7,38	8,56
270-0134	Установка для заготівлі захисних покриттів теплової ізоляції	маш.год	(9,42)	(12,5)	(15,73)	(10,6)	(11,9)	(13,05)
	Матеріали							
111-0540	Стрічка сталева пакувальна, м'яка, нормальної точності	т	0,0052	0,0065	0,0075	0,007	0,0082	0,0095

111-1800	0,7 мм х (20-50) мм Сталь листовая оцинкована, товщина 0,8 мм	кг	16,3	23,9	29	23,9	33,9	39
За проектом	Пряжки бандажні	кг	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
За проектом	Деталі покриття металопласту товщиною 0,5 мм	м ²	П	П	П	П	П	П
За проектом	Деталі покриття металопласту товщиною 0,8 мм	м ²	П	П	П	П	П	П

Кінець групи 16 (норми з 7 по 11)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	діаметр трубопроводу, мм				
			від 89 до 133	від 159 до 273			
			при товщині ізоляційного шару, мм				
			100	40	60	80	100
			19-16-7	19-16-8	19-16-9	19-16-10	19-16-11
1	2	3	10	11	12	13	14
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	186,12	180,93	196,34	199,99	206,56
2	Середній розряд робіт		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
3	Витрати труда машиністів	люд.год	9,74	9,2	10,2	10,2	11,3
	Машини та механізми						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	9,74	9,2	10,2	10,2	11,3
270-0134	Установка для заготівлі захисних покриттів теплової ізоляції	маш.год	(14,87)	(14,23)	(15,2)	(16,6)	(17,1)
	Матеріали						
111-0540	Стрічка сталевая пакувальна, м'яка, нормальної точності 0,7 мм х (20-50) мм	т	0,0105	0,0102	0,0115	0,0211	0,0215
111-1800	Сталь листовая оцинкована, товщина 0,8 мм	кг	49,3	36,5	46,8	56,1	63,8
За проектом	Пряжки бандажні	кг	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
За проектом	Деталі покриття з металопласту товщиною 0,5 мм	м ²	П	П	П	П	П
За проектом	Деталі покриття з металопласту товщиною 0,8 мм	м ²	П	П	П	П	П

Група 17 Покриття ізоляції плоских (криволінійних) та фасонних поверхонь листовим металом із заготовленням покриття

Склад робіт: Виготовлення покриття. Установлення покриття на ізольовану поверхню з припасовуванням, вирізанням по місцю та кріпленням.

Вимірник: 100 м² покриття

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	цилін- дричної та плоскої	фасонної	кульової
			19-17-1	19-17-2	19-17-3
1	2	3	4	5	6
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	154,94	559,82	465,66
2	Середній розряд робіт		3,5	4,1	5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	8,24	9,2	9,63
	Машини та механізми				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	8,24	9,2	9,63
270-0134	Установка для заготівлі захисних покриттів теплової ізоляції	маш.год	(12,31)	(88,81)	(53,07)
	Матеріали				
111-0239	Заклепки з напівкруглою головкою, діаметр стрижня 4 мм, довжина 5 мм	т	–	–	0,0036
За проектом	Метал листовий	м ²	122	122	122
За проектом	Гвинти оцинковані самонарізні	т	0,0015	0,0015	–

Група 18 Покриття поверхні ізоляції трубопроводів рулонними матеріалами

Склад робіт: Розмічання та нарізання обгорткового матеріалу. Нанесення бітумної мастики. Обгортання рулонними матеріалами. Кріплення обгорткового матеріалу бандажами з пряжками. Промазування швів бітумом. гарячим

Вимірник: 100 м трубопроводу

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	діаметр трубопроводу 76 мм				
			при товщині ізоляційного шару, мм				
			40	50	60	80	100
			19-18-1	19-18-2	19-18-3	19-18-4	19-18-5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	30,92	35,73	39,16	40,89	43,81
2	Середній розряд робіт		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,03	2,35	2,57	2,57	2,89
	Машини та механізми						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	2,03	2,35	2,57	2,57	2,89
270-0108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	(0,03)	(0,04)	(0,05)	(0,06)	(0,06)
	Матеріали						
111-0072	Бітуми нафтові ізоляційні, марка БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,0039	0,0046	0,0055	0,0065	0,0075
111-0540	Стрічка сталева пакувальна, м'яка, нормальної точності 0,7 мм х (20-50) мм	т	0,017	0,019	0,021	0,023	0,025
111-0612	Мастика морозостійка бітумно-масляна МБ-50	т	0,0411	0,0483	0,0546	0,0672	0,081
1113-0079	Лак БТ-577	т	0,0005	0,0006	0,0006	0,0007	0,0007
За проектом	Пряжки бандажні	кг	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
За проектом	Матеріал рулонний	м ²	П	П	П	П	П

Продовження групи 18 (норми з 6 по 11)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	діаметр трубопроводу від 89 мм до 133 мм					
			при товщині ізоляційного шару, мм					
			40	50	60	80	100	120
			19-18-6	19-18-7	19-18-8	19-18-9	19-18-10	19-18-11
1	2	3	9	10	11	12	13	14
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	44,29	29,21	31,99	36,8	41,73	46,54
2	Середній розряд робіт		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,78	2,89	3,1	3,42	3,96	4,07
	Машини та механізми							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	2,78	2,89	3,1	3,42	3,96	4,07
270-0108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	(0,05)	(0,06)	(0,06)	(0,07)	(0,09)	(0,09)
	Матеріали							
111-0072	Бітуми нафтові ізоляційні, марка БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,006	0,0065	0,0075	0,0085	0,01	0,011
111-0540	Стрічка сталева пакувальна, м'яка, нормальної точності 0,7 мм х (20-50) мм	т	0,024	0,026	0,028	0,032	0,036	0,038
111-0612	Мастика морозостійка бітумно-масляна МБ-50	т	0,062	0,068	0,0756	0,0882	0,102	0,115
1113-0079	Лак БТ-577	т	0,0007	0,0008	0,0008	0,0009	0,001	0,0011
За проектом	Пряжки бандажні	кг	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
За проектом	Матеріал рулонний	м ²	П	П	П	П	П	П

Кінець групи 18 (норми з 12 по 16)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	діаметр трубопроводу від 159 мм до 273 мм				
			при товщині ізоляційного шару, мм				
			40	60	80	100	120
			19-18-12	19-18-13	19-18-14	19-18-15	19-18-16
1	2	3	15	16	17	18	19
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	40,87	42,01	44,14	46,87	48,31
2	Середній розряд робіт		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,5	4	4,3	4,6	4,8
	Машини та механізми						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	3,5	4	4,3	4,6	4,8
270-0108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	(0,08)	(0,09)	(0,1)	(0,11)	(0,12)
	Матеріали						
111-0072	Бітуми нафтові ізоляційні, марка БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,0095	0,011	0,0115	0,013	0,0145
111-0540	Стрічка сталева пакувальна, м'яка, нормальної точності 0,7 мм х (20-50) мм	т	0,035	0,039	0,044	0,048	0,051
111-0612	Мастика морозостійка бітумно-масляна МБ-50	т	0,099	0,119	0,125	0,139	0,151
1113-0079	Лак БТ-577	т	0,001	0,0011	0,0013	0,0014	0,0015
За проектом	Пряжки бандажні	кг	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
За проектом	Матеріал рулонний	м ²	П	П	П	П	П

Група 19 Установлення металевих опорних кілець та розвантажувальних пристроїв на трубопроводах

Склад робіт: Установлення опорних кілець і розвантажувальних пристроїв на трубопровід та їх закріплення.

Вимірник: 100 м трубопроводу

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	діаметр трубопроводу, мм						
			до 76			від 89 до 133			
			при товщині ізоляційного шару, мм						
			40	60	80	40	60	80	100
			19-19-1	19-19-2	19-19-3	19-19-4	19-19-5	19-19-6	19-19-7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Витрати труда робітників-будівельників	людгод	101,69	134,39	167,26	153,91	186,61	219,14	251,66
2	Середній розряд робіт		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	Матеріали								
111-1812	Сталева стрічка, розміри 2 мм х 30 мм	кг	1,42	1,6	1,6	2,17	2,35	2,55	2,73
130-0039	Болти з гайками та шайбами, діаметр 12 мм	т	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019

Кінець групи 19 (норми з 8 по 12)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	діаметр трубопроводу, мм				
			від 159 до 273				
			при товщині ізоляційного шару, мм				
			40	60	80	100	120
			19-19-8	19-19-9	19-19-10	19-19-11	19-19-12
1	2	3	11	12	13	14	15
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	183,18	208,86	232,83	256,8	282,48
2	Середній розряд робіт		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	Матеріали						
111-0020	Азбестовий картон загального призначення (КАОН-1), товщина 2 мм	т	–	–	–	0,001	0,001
111-0813	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення оцинкований, діаметр 3,0 мм	т	–	–	–	0,0013	0,0013
111-1812	Сталева стрічка, розміри 2 мм х 30 мм	кг	–	–	–	19	21
111-1813	Сталева стрічка, розміри 3 мм х 30 мм	кг	5,5	6,1	6,6	7,2	7,8
130-0039	Болти з гайками та шайбами, діаметр 12 мм	т	0,0038	0,0038	0,0038	0,0038	0,0038
1110-0172	Сталь кутова 32 мм х 32 мм	т	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023

Група 20 Улаштування пароізоляційного шару з плівки

поліетиленової на трубопроводах

Склад робіт: Розкрій плівки поліетиленової на полотнища. Обгортання поверхні ізоляції плівкою. Проклеювання швів липкою стрічкою.

Вимірник: 100 м трубопроводу

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	діаметр трубопроводу 76 мм				
			при товщині ізоляційного шару, мм				
			40	50	60	80	100
			19-20-1	19-20-2	19-20-3	19-20-4	19-20-5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	15,62	17,66	20,87	21,49	22,04
2	Середній розряд робіт		3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
201-0011	Машини та механізми Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
111-1683	Матеріали Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	2,3	2,7	3,1	3,8	4,6
111-1720	Плівка поліетиленова	м ²	П	П	П	П	П

Продовження групи 20 (норми з 6 по 11)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	діаметр трубопроводу від 89 мм до 133 мм					
			при товщині ізоляційного шару, мм					
			40	50	60	70	80	100
			19-20-6	19-20-7	19-20-8	19-20-9	19-20-10	19-20-11
1	2	3	9	10	11	12	13	14
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	17,39	18,51	20,76	22,26	23,97	31,35
2	Середній розряд робіт		3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
201-0011	Машини та механізми Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
111-1683	Матеріали Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	3,4	3,8	4,2	4,6	5	5,7
111-1720	Плівка поліетиленова	м ²	П	П	П	П	П	П

Кінець групи 20 (норми з 12 по 18)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	діаметр трубопроводу від 159 мм до 273 мм						
			при товщині ізоляційного шару, мм						
			40	60	70	80	100	120	140
			19-20-12	19-20-13	19-20-14	19-20-15	19-20-16	19-20-17	19-20-18
1	2	3	15	16	17	18	19	20	21

1	Витрати робітників- будівельників	людгод	26,86	30,5	32,21	33,03	33,65	34,07	34,38
2	Середній розряд робіт		3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
3	Витрати машиністів	людгод	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Машини та механізми								
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	машгод	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Матеріали								
111-1683	Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	5,7	6,5	6,5	6,9	7,6	8,4	9,2
111-1720	Плівка поліетиленова	м ²	П	П	П	П	П	П	П

Група 21 Ізоляція трубопроводів трубками зі спіненого каучуку, поліетилену

Склад робіт: Очищення поверхні трубопроводу від пилу та бруду. Установлення ізоляційної трубки з підрізанням по місцю. Оброблення поверхні, що ізолюється, та стикувальних швів очищувачем. Нанесення монтажного клею на стикувальні шви пензлем. Покриття швів самоклеючою стрічкою. Установлення кліпсів монтажних.

Вимірник: 100 м трубопроводу

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	19-21-1
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	39,4
2	Середній розряд робіт		3,5
	Матеріали		
За проектом	Трубки зі спіненого каучуку, поліетилену	м	102,2
За проектом	Клей монтажний для спіених теплоізоляційних матеріалів	л	1,42
За проектом	Стрічка самоклеюча для спіених теплоізоляційних матеріалів 3 мм x 50 мм	м	138,14
За проектом	Кліпса монтажна	шт	300
За проектом	Очищувач для клею	л	0,31

Група 22 Ізоляція плоских та криволінійних поверхонь листами зі спіненого каучуку, поліетилену

Склад робіт: Очищення поверхні ізоляції від пилу та бруду. Розмічання та розрізання листів за розміром. Оброблення поверхні, що ізолюється, та стикувальних швів очищувачем. Нанесення монтажного клею на стикувальні шви та поверхню листів пензлем. Установлення листів на поверхню. Покриття швів самоклеючою стрічкою.

Вимірник: 100 м² поверхні ізоляції

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	19-22-1
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	74,70
2	Середній розряд робіт		3,5
	Матеріали		
За проектом	Листи зі спіненого каучуку, поліетилену	м ²	102,2
За проектом	Клей монтажний для спінених теплоізоляційних матеріалів	л	15,78
За проектом	Стрічка самоклеюча для спінених теплоізоляційних матеріалів 3 мм x 50 мм	м	255,5
За проектом	Очищувач для клею	л	0,62

Група 23 Ізоляція арматурних і фланцевих з'єднань листами зі спіненого каучуку, поліетилену

Склад робіт: Очищення поверхні ізоляції від пилу та бруду. Розмічання та розрізання листів за розміром. Оброблення поверхні, що ізолюється, та стикувальних швів очищувачем. Нанесення монтажного клею на стикувальні шви та поверхню листів пензлем. Установлення листів на поверхню з підрізанням по місту. Покриття швів самоклеючою стрічкою.

Вимірник: 10 шт арматури і фланцевих з'єднань

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	19-23-1
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	11,23
2	Середній розряд робіт		4,5
	Матеріали		
За проектом	Листи зі спіненого каучуку, поліетилену	м ²	19,62
За проектом	Клей монтажний для спінених теплоізоляційних матеріалів	л	0,46
За проектом	Стрічка самоклеюча для спінених теплоізоляційних матеріалів 3 мм x 50 мм	м	42,67
За проектом	Очищувач для клею	л	0,12

Група 24 Теплоізоляція виробами з волокнистих та зернистих матеріалів на бітумі

Склад робіт: Підготування поверхні, що ізолюється. Розпилювання плит. Установлення рейок каркасу з кріпленням (1, 3, 4). Розігрівання бітуму. Покриття поверхні, що ізолюється, бітумом. Укладання теплоізоляційних матеріалів з припасовуванням та кріпленням.

Вимірник: 1 м³ ізоляції

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	стін та колон	покриттів та перекриттів		перегородок
			прямокутних	зверху	знизу	
			19-24-1	19-24-2	19-24-3	19-24-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	34,3	18,71	44,23	29,96
2	Середній розряд робіт		4	3,7	3,8	3,8
	Машини та механізми					
270-0090	Пилка дискова електрична	маш.год	(0,48)	(0,48)	(0,48)	(0,48)
270-0108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	(1,03)	(0,77)	(1,54)	(0,94)
	Матеріали					
111-0073	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,12	0,09	0,18	0,11
111-1853	Цвяхи оцинковані будівельні	т	0,0039	–	0,0039	0,0039
112-0025	Бруски обрізні з хвойних порід, довжина 4 м – 6,5 м, ширина 75 мм – 150 мм, товщина 40 мм – 75 мм, III сорт	м ³	0,05	–	0,06	0,05
За проектом	Теплоізоляційні вироби	м ³	0,97	0,97	0,99	0,98

Група 25 Теплоізоляція покриттів та перекриттів виробами з волокнистих і зернистих матеріалів насухо

Склад робіт: Підготування поверхні, що ізолюється. Розпилювання плит. Укладання теплоізоляційних матеріалів з припасовуванням їх по місцю.

Вимірник: 1 м³ ізоляції

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	19-25-1
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	18,12
2	Середній розряд робіт		3,7
	Машини та механізми		
270-0090	Пилка дискова електрична	маш.год	(0,48)
	Матеріали		
За проектом	Теплоізоляційні вироби	м ³	1,02

Група 26 Теплоізоляція виробами з пінопласту

Склад робіт: Підготування поверхні, що ізолюється. Розпилювання плит. Установлення рейок каркасу з кріпленням (1, 3, 4). Розігрівання бітуму (1-4). Покриття поверхні, що ізолюється, бітумом (1-4). Укладання теплоізоляційних матеріалів із припасовуванням та кріпленням.

Вимірник: 1 м³ ізоляції

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	стін та колон	покриттів та перекриттів		перегоро док	покритті в та перекрит тів
			прямоку тних	зверху	знизу		
			на бітумі				насухо
			19-26-1	19-26-2	19-26-3	19-26-4	19-26-5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	31,1	15,87	40,3	27,73	16,21
2	Середній розряд робіт		4,1	3,8	3,9	3,9	3,8
	Машини та механізми						
270-0090	Пилка дискова електрична	маш.год	(0,48)	(0,48)	(0,48)	(0,48)	(0,48)
270-0108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	(0,6)	(0,43)	(0,94)	(0,6)	–
	Матеріали						
111-0073	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,07	0,05	0,11	0,07	–
111-1853	Цвяхи оцинковані будівельні	т	0,0039	–	0,0039	0,0039	–
112-0025	Бруски обрізні з хвойних порід, довжина 4 м – 6,5 м, ширина 75 мм – 150 мм, товщина 40 мм – 75 мм, III сорт	м ³	0,05	–	0,06	0,05	–
За проектом	Теплоізоляційні вироби	м ³	0,98	0,99	0,99	0,97	1,02

Група 27 Улаштування протипожежних поясів із волокнистих та зернистих матеріалів на розчині

Склад робіт: Підготування поверхні, що ізолюється. Розпилювання плит. Укладання теплоізоляційних матеріалів із припасовуванням їх по місцю.

Вимірник: 1 м³ ізоляції

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	19-27-1
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	17,32
2	Середній розряд робіт		3,8
	Машини та механізми		
270-0090	Пилка дискова електрична	маш.год	(0,48)
	Матеріали		
1425-11683	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М100	м ³	0,05
За проектом	Теплоізоляційні вироби	м ³	0,97

Група 28 Улаштування протипожежних поясів із ніздрюватих матеріалів на розчині

Склад робіт: Підготування поверхні, що ізолюється. Розпилювання плит. Укладання теплоізоляційних матеріалів із припасовуванням їх по місцю.

Вимірник: 1 м³ ізоляції

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	19-28-1
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	12,18
2	Середній розряд робіт		2,5
	Машини та механізми		
270-0090	Пилка дискова електрична	маш.год	(0,48)
	Матеріали		
1425-11683	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М100	м ³	0,07
За проектом	Теплоізоляційні вироби	м ³	0,96

Група 29 Обклеювання поверхні ізоляції в один шар на мастиках

Склад робіт: Розігрівання мастики. Наклеювання рулонних матеріалів або тканини. Обмазування швів гарячою мастикою.

Вимірник: 1 м² поверхні ізоляції

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	руберойдо	пергаміном	тканиною
			м		скляною
1	2	3	19-29-1	19-29-2	19-29-3
1	2	3	4	5	6
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	0,73	0,73	0,45
2	Середній розряд робіт		2,5	2,5	2,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,1	0,1	0,1
	Машини та механізми				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,1	0,1	0,1
270-0108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	(0,01)	(0,01)	(0,02)
	Матеріали				
111-0322	Гас для технічних цілей, марка КТ-1, КТ-2	т	0,0001	0,0001	0,0001
111-0581	Мазут топковий кам'яновугільний	т	0,0001	0,0001	0,0002
111-0851	Пергамін покрівельний П-350	м ²	–	1,15	–
111-0857	Руберойд підкладний з пиловидною засипкою РПП-300Б	м ²	1,15	–	–
114-0087	Тканина скляна конструкційна Т-10, Т-10п	1000 м ²	–	–	0,00105
За проектом	Мастика клеюча будівельна	т	0,0018	0,0018	0,0035
За проектом	Нитка скляна комплексна	кг	0,004	0,004	0,004

Група 30 Улаштування каркасу ізоляції

Склад робіт: Виготовлення та приварювання штирів або крючків (1). Різання дроту або сітки. Плетення каркасу з дроту (2, 3) або улаштування каркасу з готової сітки (4, 5). Укріплення каркасу дротом (2-5).

Вимірник: 1 м² поверхні ізоляції

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	Виготовлення та приварювання штирів або крючків	Улаштування каркасу			
				з проволочки		з сітки	
				на трубопроводах	на плоских та криволінійних поверхнях	на трубопроводах	на плоских та криволінійних поверхнях
			19-30-1	19-30-2	19-30-3	19-30-4	19-30-5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	0,4	0,62	0,36	0,24	0,15
2	Середній розряд робіт		3,1	2,8	2,8	2,6	2,6
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,18	0,25	0,21	0,18	0,1
	Машини та механізми						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,18	0,25	0,21	0,18	0,1
204-0201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим	маш.год	0,14	—	—	—	—

	двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250 А – 400 А						
	Матеріали						
111-0797	Катанка гарячекатана у мотках, діаметр 6,3 мм – 6,5 мм	т	0,00011	–	–	–	–
111-0821	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення чорний, діаметр 1,1 мм	т	–	0,00024	0,00024	0,00003	0,00003
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00033	–	–	–	–
За проектом	Сітка сталева плетена	м ²	–	–	–	1,05	1,05

Група 31 Обштукатурювання та нанесення бітумних мастик та паст на поверхню ізоляції

Склад робіт: Готування розчину, мастики або паст. Нанесення розчину, мастики або паст на поверхню ізоляції. Загладжування та зачищення поверхні штукатурки (1, 2).

Вимірник: 1 м² поверхні опорядження

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	розчином		мастикам и	нафтобіту мною пастою
			азбестоце- ментним	гіпсо- вапняним		
			19-31-1	19-31-2	19-31-3	19-31-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1,04	1,04	0,9	0,74
2	Середній розряд робіт		2,8	2,8	2,5	2,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,1	0,1	0,1	0,1
	Машини та механізми					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,1	0,1	0,1	0,1
270-0108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	–	–	(0,04)	(0,05)
	Матеріали					
111-0004	Азбест хризолітовий, марка П-6-30	т	0,0033	–	–	–
111-0070	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, «Екстра», АИ-93	т	–	–	0,0001	0,0001

111-0072	Бітуми нафтові ізоляційні, марка БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	–	–	–	0,0074
111-0219	Гіпсові в'язучі Г-3	т	–	0,0055	–	–
111-0253	Вапно будівельне негашене грудкове, сорт 1	т	–	0,0007	–	–
111-0322	Гас для технічних цілей, марка КТ-1, КТ-2	т	–	–	0,0002	0,0001
111-1305	Портландцемент загальнобудівельного призначення бездобавковий, марка 400	т	0,0117	–	–	–
111-1608	Дрантя	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
111-1692	Мастика «Ізол»	т	–	–	0,008	–
114-0001	Азбозурит	м ³	–	–	–	0,0101
142-0010-2	Вода	м ³	0,01	0,006	–	–

Група 32 Утеплення трубопроводів у каналах та коробах

Склад робіт: Заповнення каналу та коробка утеплювальними матеріалами. Пошарове розрівнювання та ущільнення.

Вимірник: 1 м³ ізоляції

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	19-32-1
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	5,59
2	Середній розряд робіт		2,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,12
	Машини та механізми		
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,12
	Матеріали		
За проектом	Утеплювач	м ³	П

Група 33 Улаштування дерев'яних коробів для закриття трубопроводів

Склад робіт: Заготівлення деталей короба, складання та установлення на місце з кріпленням.

Вимірник: 1 м² розгорнутої поверхні

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	19-33-1
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1,84
2	Середній розряд робіт		2,8
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,12
	Машини та механізми		
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,12
	Матеріали		
111-0181	Цвяхи будівельні 1,8x60 мм	т	0,000194
112-0053	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 4 м – 6,5 м, ширина 75 мм – 150 мм, товщина 25 мм, III сорт	м ³	0,028
За проектом	Хомути сталеві	кг	0,23

Група 34 Гідрофобізація та флюатування бетонних та обштукатурених стін

Склад робіт: Підготування поверхні. Готування розчину (2). Нанесення розчину на стіни.

Вимірник: 1 м²

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	Гідрофобізація			Флюатування кислотою кремнефтористою дневою
			водним розчином ГКЖ-10	розчином ГКЖ-94 в уайт-спіриті	водною емульсією розчину ГКЖ-94	
			19-34-1	19-34-2	19-34-3	
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	0,12	0,13	0,13	0,21
2	Середній розряд робіт		3,1	3,1	3,1	3,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,02	0,02	0,02	0,02
	Машини та механізми					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,02	0,02	0,02	0,02
	Матеріали					
111-1292	Уайт-спірит	т	–	0,00065	–	–
111-1608	Дрантя	кг	0,01	0,01	0,01	0,01

1113-0042	Рідина гідрофобізувальна 136-41 (ГКЖ-94)	г	–	0,00008	0,00008	–
1113-0043	Рідина (ГКЖ-10)	г	0,00007	–	–	–
1113-0272	Кислота кремнефтористо-воднева	г	–	–	–	0,00022

ЗМІСТ

1	ТЕХНІЧНА ЧАСТИНА	1
1.1	Загальні положення	1
1.2	Правила обчислення об'ємів робіт	8
Група 1	Розбирання ізоляції	9
Група 2	Ізоляція трубопроводу конструкціями теплоізоляційними комплектними на основі циліндрів мінераловатних на синтетичному зв'язувальному	9
Група 3	Ізоляція трубопроводів напівциліндрами з мінеральної вати на синтетичному зв'язувальному	11
Група 4	Ізоляція трубопроводів циліндрами з мінеральної вати на синтетичному зв'язувальному	13
Група 5	Ізоляція трубопроводів циліндрами, напівциліндрами та сегментами з пінопласту	14
Група 6	Ізоляція трубопроводів діаметром 76 мм полотном скловолокнистим	14
Група 7	Ізоляція трубопроводів шнурами	15
Група 8	Ізоляція трубопроводів матами із скляного штапельного волокна, матами із супертонкого скляного волокна, полотнами з БСТВ, матами звуковбирними	17
Група 9	Ізоляція поверхонь виробами мінераловатними та скловатними	18
Група 10	Ізоляція трубопроводів конструкціями теплоізоляційними повнозбірними на основі виробів із мінеральної вати або скляного штапельного волокна	19
Група 11	Ізоляція поверхонь вапняно-кремнеземистими виробами	21
Група 12	Ізоляція арматури та фланцевих з'єднань знімними напівфутлярами з мат мінераловатних прошивних із покриттям листами з алюмінієвих сплавів	22
Група 13	Ізоляція арматури та фланцевих з'єднань знімними напівфутлярами з мат мінераловатних прошивних із покриттям листами з оцинкованої сталі	23
Група 14	Покриття поверхні ізоляції трубопроводів листами з алюмінієвих сплавів	24
Група 15	Покриття поверхні ізоляції трубопроводів сталлю оцинкованою	25
Група 16	Покриття поверхні ізоляції трубопроводів металопластом	26
Група 17	Покриття ізоляції плоских (криволінійних) та фасонних поверхонь листовим металом із заготовленням покриття	28
Група 18	Покриття поверхні ізоляції трубопроводів рулонними матеріалами	29
Група 19	Установлення металевих опорних кілець та розвантажувальних пристроїв на трубопроводах	30
Група 20	Улаштування пароізоляційного шару з плівки поліетиленової	

	на трубопроводах	31
Група 21	Ізоляція трубопроводів трубками зі спіненого каучуку, поліетилену	33
Група 22	Ізоляція плоских та криволінійних поверхонь листами зі спіненого каучуку, поліетилену	33
Група 23	Ізоляція арматурних і фланцевих з'єднань листами зі спіненого каучуку, поліетилену	34
Група 24	Теплоізоляція виробами з волокнистих та зернистих матеріалів на бітумі	34
Група 25	Теплоізоляція покриттів та перекриттів виробами з волокнистих та зернистих матеріалів насухо	35
Група 26	Теплоізоляція виробами з пінопласту	35
Група 27	Улаштування протипожежних поясів із волокнистих та зернистих матеріалів на розчині	36
Група 28	Улаштування протипожежних поясів із ніздрюватих матеріалів на розчині	36
Група 29	Обклеювання поверхні ізоляції в один шар на мастиках	37
Група 30	Улаштування каркасу ізоляції	38
Група 31	Обштукатурювання та нанесення бітумних мастик та паст на поверхню ізоляції	39
Група 32	Утеплення трубопроводів у каналах та коробах	40
Група 33	Улаштування дерев'яних коробів для закриття трубопроводів	40
Група 34	Гідрофобізація та флюатування бетонних та обштукатурених стін	41