

БУДІВЕЛЬНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра „Будівельні, колійні та вантажно-розвантажувальні машини”

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до курсового проектування з дисципліни

***"КОМПЛЕКСНА МЕХАНІЗАЦІЯ ТА АВТОМАТИЗАЦІЯ
БУДІВЕЛЬНИХ І КОЛІЙНИХ РОБІТ"***

ДОДАТОК 1

Харків - 2009

Методичні вказівки розглянуто та рекомендовано до

друку на засіданні кафедри БКВРМ 8 вересня 2008 р.,
протокол № 1.

Рекомендуються для студентів спеціальності 7.090214
«Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні
машини та обладнання» усіх форм навчання.

Укладачі:

доценти А.В. Погребняк,
А.В. Свтушенко

Рецензент

доц. В.М. Гончаров

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до курсового проектування з дисципліни

"КОМПЛЕКСНА МЕХАНІЗАЦІЯ ТА АВТОМАТИЗАЦІЯ
БУДІВЕЛЬНИХ І КОЛІЙНИХ РОБІТ"

ДОДАТОК 1

Відповідальний за випуск Погребняк А.В.

Редактор Губарева К.А.

Підписано до друку 01.10.08 р.

Формат паперу 60x84 1/16. Папір писальний.

Умовн.-друк.арк. 1,75. Обл.-вид.арк. 2,0.

Замовлення № Тираж 150 Ціна

Видавництво УкрДАЗТу, свідоцтво ДК 2874 від 12.06.2007 р.

Друкарня УкрДАЗТу,
61050, Харків - 50, пл. Фейербаха, 7

**УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ**

БУДІВЕЛЬНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра "Будівельні, колійні та вантажно-розвантажувальні
машини"

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

ДО КУРСОВОГО ПРОЕКТУВАННЯ

з дисципліни

**"КОМПЛЕКСНА МЕХАНІЗАЦІЯ ТА АВТОМАТИЗАЦІЯ
БУДІВЕЛЬНИХ І КОЛІЙНИХ РОБІТ"**

ДОДАТОК 1

Харків 2009

Методичні вказівки розглянуті та рекомендовані до друку на засіданні кафедри БКВРМ 8 вересня 2008 р., протокол № 1

Рекомендуються для студентів спеціальності 7.090214 «Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини та обладнання» усіх форм навчання.

Укладачі:
доценти А.В. Погребняк, Євтушенко А.В.

Рецензент
доц. Гончаров В.М.

ЗМІСТ

1	ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	4
1.1	Земляні роботи	4
1.2	Повздовжній і поперечний профілі	6
2	ВІЗНАЧЕННЯ ОБ'ЄМІВ ЗЕМЕЛЬНИХ РОБІТ	11
	Таблиця 3	14
	Таблиця 4	18
	Таблиця 5	22
	СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	28

1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Залізничне будівництво можна підрозділити на наступні основні види: будівництво нових залізниць; будівництво другої

колії; електрифікація залізниць; перевлаштування станцій; реконструкція і посилення колії.

Окрім цього, значну питому вагу в залізничному будівництві займає будівництво мостів, тунелів і метрополітенів.

Головною особливістю залізничного будівництва є його простір - розподіл об'ємів робіт на значній довжині. На умови будівництва залізниці і на об'єми робіт значний вплив надає рельєф місцевості, геологічні умови, наявність боліт, що перетинаються залізницею, сипких пісків, а також наявність водних перешкод та ін.

Методологія і порядок підрахунку об'ємів робіт повинна відповідати положенням, які висловлені в нормативних джерелах. Підрахунки об'ємів робіт рекомендується проводити по перевірених схемами, що дозволяють вочевидь представити хід розрахунків, послідовність їх виконання і полегшуючим їх перевірку.

Кожний параграф підрахунку об'ємів робіт повинен містити короткий опис виду робіт або конструктивного елемента, що враховується, посилання на номери креслень, на яких зображений даний конструктивний елемент, і формули підрахунку його об'єму, площі або маси. Підрахунок об'ємів робіт слід вести в певній послідовності.

1.1 Земляні роботи

Загальні вказівки. Для підрахунку об'єму земляних робіт необхідно визначити:

- «чорні» відмітки поверхні землі;
- рівень ґрунтових вод;
- силу притоки ґрунтової води (до 30 м³ /год; до 60 м³ /год);
- класифікацію ґрунтів по групах;
- умови виконання робіт.

«Чорними» називають існуючі відмітки денної поверхні землі до початку земляних робіт. Вони приймаються за даними геодезичної зйомки і в кресленнях проставлені на картограмі земляних робіт. «Чорні» відмітки вказані також на геологічних

розрізах бурових свердловин, проте користуватися ними можна тільки за відсутності даних зйомки. На ділянці будівництва, як правило, зафіксовано декілька відміток різного значення. При спокійному рельєфі місцевості на ділянці будівництва для підрахунків можна застосовувати середнє значення "чорних відміток".

При значних перепадах площа забудови розбивається на ділянки приблизно з однаковими відмітками, які потім усереднюються. Геодезичні і геологічні зйомки прив'язуються до нівелювальних реперів, фіксуючі відмітки називаються абсолютними.

Способи виконання робіт, дальність переміщення ґрунту, характеристики землерийних машин і транспортних засобів приймаються за проектними даними з урахуванням вказівок і рекомендацій, наведених нижче.

Класифікацію ґрунтів за важкістю розробки проводять, керуючись їх характеристикою, наведеною в таблиці 1 [1].

Всі ґрунти при споруді земляного полотна підрозділяються на чотири групи. В залежності від групи ґрунтів встановлюються норми вироблення окремих машин і механізмів.

До **I групи** відноситься пісок, до **II групи** – суглинок і супісок природної вогкості, до **III групи** – глина волога і до **IV групи** – важкі глини. При цьому коефіцієнт розпушування в ковші екскаватора залежить від групи ґрунтів і складає:

- для I групи- 1,1;
- для II групи- 1,2;
- для III групи- 1,25;
- для IV групи- 1,35 – 1,5.

В нормах і розцінках передбачена розробка ґрунтів природної вологості і густини, що не знаходиться під час розробки під безпосередньою дією ґрунтової води.

Витрати на розробку мокрих ґрунтів визначаються застосуванням до норм і розцінок коефіцієнтів. При визначенні об'єму мокрих ґрунтів слід вважати, що до мокрих ґрунтів відносяться як ґрунти, що лежать нижче за рівень ґрунтових вод, так

і ґрунти, розташовані вище за цей рівень:

- на 0,3 м - для крупних, середньої крупності і дрібних пісків;
- на 0,5 м - для пилюватих пісків і супісків;
- на 1,0 м - для суглинків і глин [1].

1.2 Подовжній і поперечний профілі. Склад робіт

Об'єм робіт при зведенні земляного полотна складає близько 90% повного обсягу земляних робіт по споруді залізниці. Конструкції земляного полотна з вказівкою розмірів і ґрунтів, з яких його споруджують, наводять на поперечних профілях земляного полотна і подовжньому профілі залізничної лінії, які є одними з основних вихідних матеріалів для складання проектів виробництва робіт по зведенню земляного полотна.

Подовжнім профілем називається розріз по подовжній осі запроєктованої залізничної колії. На ньому вказані відмітки: землі, брівки земляного полотна, робітники, а також проектні ухили, план траси розміщення роздільних пунктів, штучних споруд і інші дані.

Поперечним профілем називається розріз земляного полотна перпендикулярно осі залізничної колії. Ці профілі земляного полотна залежать від ґрунтів. Повсюдне розповсюдження мають нормальні типові профілі земляного полотна, споруджуваного на надійній основі в звичайних умовах із звичайних зв'язних ґрунтів [2].

Ширина основного майданчика одноколійного земляного полотна на прямих ділянках в межах перегонів наведені в таблиці 2. Для двоколійного земляного полотна до величин, вказаних в таблиці 2, слід додавати 4,1м, тобто збільшувати їх на розмір

міжколійя.

Таблиця 2 - Ширина основного майданчика земляного полотна

Категорія лінії	Ширина земляного полотна	
	із звичайних ґрунтів	з скельних ґрунтів
I	7,0	6,0
II	6,5	5,8
III	5,5	5,0
IV	5,5	5,0

В кривих ділянках шляху земляне полотно розширюють із зовнішньої сторони при радіусі кривих:

- 600 м і менш - на 0,5 м;
- 700 - 1500 м - на 0,4 м;
- 1800 - 2500 м - на 0,2 м;
- 3000 - 4000 м - на 0,1 м.

Від нормальної ширини до збільшеної переходять в межах перехідної кривої. Ширина насипу зверху на відстані 10 м від задньої грані основ великих мостів повинна бути збільшений не менше ніж на 0,5 м в кожену сторону від осі полотна з переходом на нормальну ширину на подальші 15 м. Ширина насипів на слабких, стиснутих і осідаючих основах, а також що зводяться із запасом на осідання визначається з урахуванням норм на повне осідання земляного полотна. На ділянках з простими інженерно-геологічними, гідрогеологічними і іншими природними умовами земляне полотно проектується за типовими поперечними профілями. До них відносяться насипи висотою до 12 м на міцній і стійкій природній основі в межах ділянок з поперечним ухилом місцевості не крутіше 1:3; насипи висотою до 4 м на болотах I і III типів і до 3 м на болотах II типу; виїмки до 12 м [3].

Земляне полотно і засоби водовідведення які розташовані на ділянках з складними природними умовами, проектується індивідуально.

До складу підготовчих робіт входять: розплановуючі роботи,

розчищення виробничих ділянок від чагарників, пнів, валунів, осушення заболочених площин і спорудження водовідведень, підготовка основ насипів, споруда землевозних доріг, будівництво тимчасових енергомереж і засобів зв'язку, споруда тимчасових житлових, виробничих і культурно-побутових приміщень і ряд інших додаткових робіт.

До **основних** земляних робіт відносяться: пошарове зпушення сухих щільних ґрунтів при розробці виїмок, кар'єрів і резервів скреперами, бульдозерами і грейдер-елеваторами, зпушення скельних порід, мерзлого ґрунту взимку; розробка ґрунту у відвал або з навантаженням в транспортні засоби; зведення насипів з доставкою ґрунту з виїмок, резервів кар'єрів; розробка виїмок з переміщенням ґрунту в насипи, кавальєри відвали; пошарове розрівнювання і ущільнення ґрунтів в насипах і кавальєрах; будова кюветів і канал водовідведень, а також уступів при відсипанні насипів на узгір'ях і при споруді другої колії; споруда і ліквідація в'їздів при відсипанні насипів і розробці виїмок транспортними засобами; зрізання з укосів насипів другої колії баластних шлейфів і рослинного покриву; виторфовування при споруді насипів на болотах; будівництво регуляційних споруд.

Планувально-обробні роботи (їх виконують спільно з основними у відповідній технологічній послідовності) включають планування: основного майданчика земляного полотна з нарізкою зливної призми; укосів насипів, виїмок, кавальєрів; берм, дна і укосів резервів; станційних майданчиків. Після планувально-обробних робіт зміцнюються укоси земляних споруд з метою захисту від видування, оповзання і розмиву земляного полотна.

2 ВИЗНАЧЕННЯ ОБ'ЄМІВ ЗЕМЛЯНИХ РОБІТ

Об'єми земляних робіт на ділянці залежать від типу поперечного профілю і розміру робочих відміток. При невеликій

косогірності місцевості об'єми земляних робіт визначають за таблицями, в яких для кожної типової ширини земляного полотна при різних робочих відмітках насипів і виїмок підраховані площі поперечних перетинів і об'єми земляних робіт (таблиці 3-5).

В основу табличних підрахунків встановлена наближена формула

$$V = (F_1 + F_2) L / 2, \text{ м}^3 \quad (1)$$

де F_1, F_2 - площі крайніх поперечних перетинів (рисунок 1), м^2 ;

L - відстань між поперечними перетинами, м.

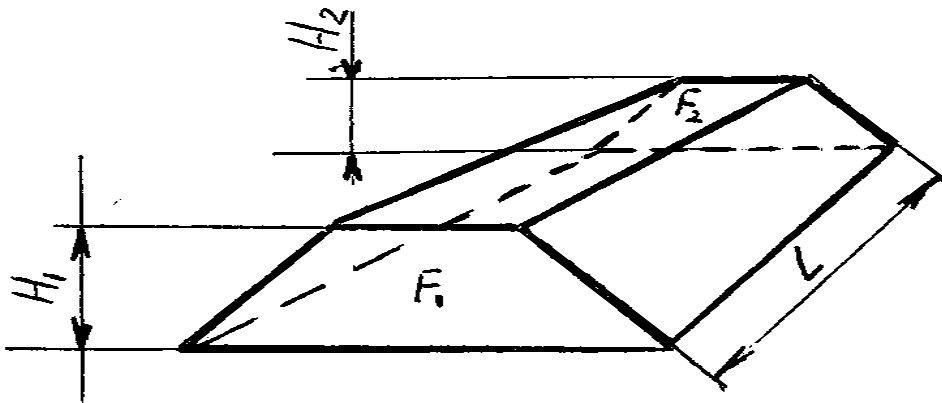


Рисунок 1- Призматойд насипу

Площа поперечного перетину насипу (рисунок 2) визначається за формулою

$$F_H = b * H + m * H^2 + F_{сп}, \text{ м}^2 \quad (2)$$

де b - ширина насипу зверху, м;

H - робоча відмітка, м;

$F_{сп}$ - площа поперечного перетину зливної призми, м^2 ;

m - показник крутизни укосу.

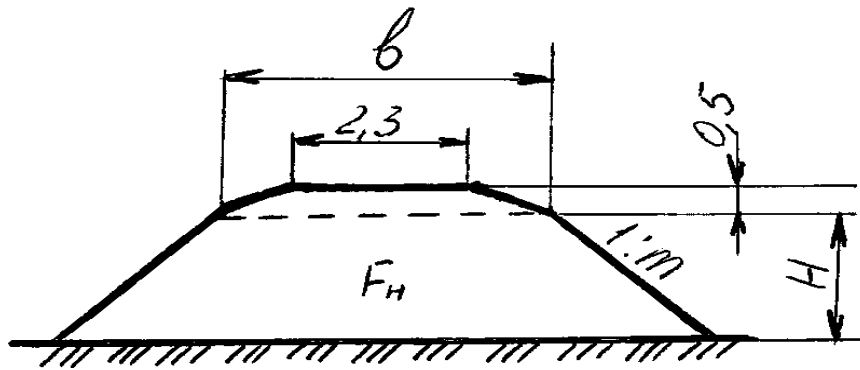


Рисунок 2 - Поперечний профіль насипу

Для спрощеного підрахунку об'ємів будь-яких фігур трапецеїдального перетину можна користуватися формулою професора С.П. Першина:

$$V = L [m/3 (H_2^2 + H_2 * H_1 + H_1^2) + b/2 (H_2 + H_1)], \text{ м}^3 \quad (3)$$

де H_1 і H_2 - висоти крайніх поперечних перетинів, м^2 ;

b - ширина меншої основи трапеції, м ;

m – показник крутизни укосу.

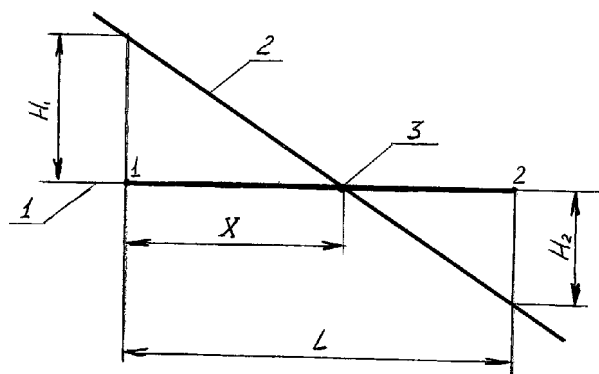
До розрахунку об'ємів земляних робіт за подовжнім профілем визначають положення нульових точок (місць переходу насипу у виїмку) і задніх граней основи мостів.

Відстань від найближчого пікету до нульової точки (рисунок 3) визначається за формулою

$$X = H_1 * L / H_1 + H_2, \text{ м} \quad (4)$$

де H_1 і H_2 - робочі відмітки (попередня і подальша), м ;

L - відстань між профільними точками, м .



1-проектна лінія; 2- поверхня землі; 3-нульова точка

Рисунок 3 - Схема для визначення положення нульових точок

За результатами обчислень викреслюють **графік попінетних і помасивних об'ємів земляних мас.**

Земляне полотно споруджують на підставі наступних проектно-кошторисних документів:

- докладного подовжнього профілю з вказаними на ньому інженерно-геологічними умовами;

- паспортів ґрунтових кар'єрів, в яких повинен бути приведений гранулометричний склад і вологість ґрунтів, крива стандартного ущільнення, запаси кар'єрів і інші дані;

- плану траси з нанесеною смугою відведення;

- робочих креслень об'єктів індивідуального проектування земляного полотна із записками пояснень особливостей організації робіт;

- робочих креслень водовідведень з вказівкою типів зміцнень;

- відомостей реперів і розташування штучних споруд; схеми закріплення траси і др.;

- відомостей попінетного підрахунку об'ємів земляних робіт і розрахункових осідань слабих підстав;

- кошторисів до робочих креслень на кожний перегін або крупний об'єкт.

Таблиця 3 Визначення об'ємів призматоїдальних поправок

Н ₂ - Н ₁ м	Укоси 1:1,5 Ширина полотна 6,5 м										Н ₂ - Н ₁ м
	Відстань, м										
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,05
0,10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,10
0,15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,15
0,20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,20
0,25	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0,25
0,30	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0,30
0,35	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	0,35
0,40	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	0,40
0,45	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	0,45
0,50	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	0,50
0,55	0	1	1	2	2	2	3	3	3	4	0,55
0,60	0	1	1	2	2	2	3	4	4	5	0,60
0,65	0	1	2	2	3	3	4	4	5	5	0,65
0,70	0	1	2	2	3	4	4	5	6	6	0,70
0,75	0	1	2	3	4	4	5	6	6	7	0,75
0,80	0	2	2	3	4	5	6	6	7	8	0,80
0,85	1	2	3	4	5	5	7	7	8	9	0,85
0,90	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0,90
0,95	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	0,95
1,00	2	3	4	5	6	8	9	10	11	13	1,00
1,05	2	3	4	6	7	8	10	11	12	14	1,05
1,10	2	3	5	6	8	9	11	12	14	15	1,10
1,15	2	3	5	7	8	10	12	13	15	17	1,15
1,20	2	4	5	7	9	11	13	14	16	18	1,20
1,25	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	1,25
1,30	3	4	6	8	11	13	15	17	19	21	1,30
1,35	3	5	7	9	11	14	16	18	21	23	1,35
1,40	4	5	7	10	12	15	17	20	22	25	1,40
1,45	4	5	8	11	13	16	18	21	24	26	1,45
1,50	4	6	8	11	14	17	20	23	25	28	1,50
1,55	4	6	9	12	15	18	21	24	27	30	1,55
1,60	5	6	10	13	16	19	22	26	29	32	1,60
1,65	5	7	10	14	17	20	24	27	31	34	1,65

Продовження таблиці 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1,70	6	7	11	14	18	22	25	29	33	36	1,70
1,75	7	8	11	15	19	23	27	31	34	38	1,75
1,80	7	8	12	16	20	24	28	32	36	41	1,80
1,85	7	9	13	17	21	26	30	34	39	43	1,85
1,90	8	9	14	18	23	27	32	36	41	45	1,90
1,95	8	10	14	19	24	29	33	38	43	48	1,95
2,00	9	10	15	20	25	30	35	40	45	50	2,00
2,05	9	11	16	21	26	32	37	42	47	53	2,05
2,10	9	11	17	22	28	33	39	44	50	55	2,10
2,15	10	12	17	23	29	35	40	46	52	58	2,15
2,20	10	12	18	24	30	36	42	48	54	61	2,20
2,25	10	13	19	25	32	38	44	51	57	63	2,25
2,30	11	13	20	26	33	40	46	53	60	66	2,30
2,35	11	14	21	28	35	41	48	55	62	69	2,35
2,40	11	14	22	29	36	43	50	58	65	72	2,40
2,45	12	15	23	30	38	45	53	60	68	75	2,45
2,50	12	16	23	31	39	47	55	63	70	78	2,50
2,55	13	16	24	33	41	49	57	65	73	81	2,55
2,60	13	17	25	34	42	51	59	68	78	85	2,60
2,65	14	18	26	35	44	53	61	70	79	88	2,65
2,70	15	18	27	36	46	55	64	73	82	91	2,70
2,75	15	19	28	38	47	57	66	76	85	95	2,75
2,80	15	20	29	39	49	59	69	78	88	98	2,80
2,85	16	20	30	41	51	61	71	81	91	102	2,85
2,90	16	21	32	42	53	63	74	84	95	105	2,90
2,95	17	22	33	44	54	65	76	87	98	109	2,95
3,00	17	23	34	45	56	68	79	90	101	113	3,00
3,05	18	23	35	47	58	70	81	93	105	116	3,05
3,10	18	24	36	48	60	72	84	96	108	120	3,10
3,15	19	25	37	50	62	74	87	99	112	124	3,15
3,20	20	26	38	51	64	77	90	102	115	128	3,20
3,25	21	26	40	53	66	79	92	106	119	132	3,25
3,30	22	27	41	54	68	82	95	109	123	136	3,30
3,35	23	28	42	56	70	84	98	112	126	140	3,35
3,40	24	29	43	58	72	87	101	116	130	145	3,40
3,45	25	30	45	60	74	89	104	119	134	149	3,45
3,50	26	31	46	61	77	92	107	123	138	153	3,50
3,55	27	32	47	63	79	95	110	126	142	158	3,55
3,60	27	32	49	65	81	97	113	130	146	162	3,60

Продовження таблиці 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3,65	27	33	50	67	83	100	117	133	150	167	3,65
3,70	27	34	51	68	86	103	120	137	154	171	3,70
3,75	28	35	53	70	88	105	123	141	158	176	3,75
3,80	29	36	54	72	90	108	126	144	162	181	3,80
3,85	29	37	56	74	93	111	130	148	167	185	3,85
3,90	29	38	57	76	95	114	133	152	171	190	3,90
3,95	30	39	59	78	98	117	136	153	176	195	3,95
4,00	30	40	60	80	100	120	140	160	180	200	4,00
4,05	31	41	62	82	103	123	144	164	185	205	4,05
4,10	32	42	63	84	105	126	147	168	189	210	4,10
4,15	33	43	65	86	108	129	151	172	191	215	4,15
4,20	34	44	66	88	110	132	154	176	198	221	4,20
4,25	35	45	68	90	113	135	158	181	203	226	4,25
4,30	36	46	69	92	116	139	162	185	208	231	4,30
4,35	37	47	71	95	118	142	166	189	213	237	4,35
4,40	38	48	73	97	121	145	169	194	218	242	4,40
4,45	39	50	74	99	124	149	173	198	223	248	4,45
4,50	40	51	76	101	127	152	177	203	228	253	4,50
4,55	41	52	78	104	129	157	181	207	233	259	4,55
4,60	42	53	79	106	132	159	185	212	238	265	4,60
4,65	43	54	81	108	135	162	189	216	243	270	4,65
4,70	44	55	83	110	138	166	193	221	249	276	4,70
4,75	45	56	85	113	141	169	197	226	254	282	4,75
4,80	46	58	86	115	144	173	202	230	259	288	4,80
4,85	47	59	88	118	147	176	206	235	265	294	4,85
4,90	48	60	90	120	150	180	210	240	270	300	4,90
4,95	49	61	92	123	153	184	214	245	276	308	4,95
5,00	50	63	94	125	156	188	219	250	281	313	5,00
5,05	51	64	96	128	159	191	223	255	287	319	5,05
5,10	52	65	98	130	163	195	228	260	293	325	5,10
5,15	53	66	99	133	166	199	232	265	298	332	5,15
5,20	54	68	101	136	169	203	237	270	304	338	5,20
5,25	55	69	103	138	172	207	241	276	310	345	5,25
5,30	56	70	105	140	176	211	246	281	316	351	5,30
5,35	57	72	107	143	179	215	250	286	322	358	5,35
5,40	58	73	109	146	183	219	255	292	328	365	5,40
5,45	59	74	111	149	186	223	260	297	335	371	5,45
5,50	61	76	113	151	189	227	265	303	340	378	5,50
5,55	62	77	115	154	193	231	270	308	347	385	5,55

Продовження таблиці 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------

5,60	63	78	118	157	196	235	274	314	353	392	5,60
5,65	64	80	120	160	200	239	279	319	369	399	5,65
5,70	65	81	122	162	203	244	284	325	366	400	5,70
5,75	66	83	124	165	207	248	289	331	372	413	5,75
5,80	68	84	126	168	210	252	294	336	378	421	5,80
5,85	69	86	128	171	214	257	299	342	385	428	5,85
5,90	69	87	131	174	218	261	305	348	392	435	5,90
5,95	70	89	133	177	221	266	310	354	398	443	5,95
6,00	71	90	135	180	225	270	315	360	405	450	6,00
6,05	72	92	137	183	229	275	320	366	412	458	6,05
6,10	72	93	140	186	233	279	326	372	419	465	6,10
6,15	73	95	142	189	236	284	331	378	426	473	6,15
6,20	74	96	144	192	240	288	336	384	432	481	6,20
6,25	75	98	146	195	244	293	342	391	439	488	6,25
6,30	76	99	149	198	248	298	347	398	447	498	6,30
6,35	77	101	151	202	252	302	353	403	454	504	6,35
6,40	79	102	154	205	256	307	358	410	461	512	6,40
6,45	80	104	156	208	260	312	364	416	468	520	6,45
6,50	80	106	158	211	264	317	370	423	475	528	6,50
6,55	80	107	161	215	268	322	375	429	483	536	6,55
6,60	81	109	163	218	272	327	381	436	490	545	6,60
6,65	82	111	166	221	278	332	387	442	498	556	6,65
6,70	83	112	168	224	281	337	393	449	505	561	6,70
6,75	84	114	171	228	285	342	399	456	513	570	6,75
6,80	85	116	173	231	289	347	405	462	520	578	6,80
6,85	86	117	176	235	293	352	411	469	528	587	6,85
6,90	87	119	179	238	295	357	417	476	536	595	6,90
6,95	88	121	181	242	302	362	423	483	543	604	6,95
7,00	89	123	184	245	306	368	429	490	551	613	7,00
7,05	89	124	186	249	311	373	435	497	559	621	7,05
7,10	90	126	189	252	315	378	441	504	567	630	7,10
7,15	91	128	192	256	320	383	447	511	575	639	7,15
7,20	92	130	194	259	324	389	454	518	583	648	7,20
7,25	93	131	197	263	329	394	460	526	591	657	7,25
7,30	94	133	200	266	333	400	466	533	600	666	7,30
7,35	95	135	203	270	338	405	473	540	608	675	7,35
7,40	96	137	205	274	342	411	479	548	615	685	7,40
7,45	97	139	208	278	347	416	486	555	624	694	7,45
7,50	98	141	211	281	351	422	492	563	633	703	7,50

Таблиця 4 - Визначення об'ємів призматодальних поправок

H₂-	Укоси 1:1,5	Ширина полотна 6,5 м	H₂-
-----------------------	-------------	----------------------	-----------------------

H₁ м	Відстань, м										H₁ м
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,05
0,10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,10
0,15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,15
0,20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,20
0,25	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0,25
0,30	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0,30
0,35	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	0,35
0,40	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	0,40
0,45	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	0,45
0,50	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	0,50
0,55	0	1	1	2	2	2	3	3	3	4	0,55
0,60	0	1	1	2	2	2	3	4	4	5	0,60
0,65	0	1	2	2	3	3	4	4	5	5	0,65
0,70	0	1	2	2	3	4	4	5	6	6	0,70
0,75	0	1	2	3	4	4	5	6	6	7	0,75
0,80	0	2	2	3	4	5	6	6	7	8	0,80
0,85	1	2	3	4	5	5	7	7	8	9	0,85
0,90	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0,90
0,95	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	0,95
1,00	2	3	4	5	6	8	9	10	11	13	1,00
1,05	2	3	4	6	7	8	10	11	12	14	1,05
1,10	2	3	5	6	8	9	11	12	14	15	1,10
1,15	2	3	5	7	8	10	12	13	15	17	1,15
1,20	2	4	5	7	9	11	13	14	16	18	1,20
1,25	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	1,25
1,30	3	4	6	8	11	13	15	17	19	21	1,30
1,35	3	5	7	9	11	14	16	18	21	23	1,35
1,40	4	5	7	10	12	15	17	20	22	25	1,40
1,45	4	5	8	11	13	16	18	21	24	26	1,45
1,50	4	6	8	11	14	17	20	23	25	28	1,50
1,55	4	6	9	12	15	18	21	24	27	30	1,55
1,60	5	6	10	13	16	19	22	26	29	32	1,60
1,65	5	7	10	14	17	20	24	27	31	34	1,65

Продовження таблиці 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------

1,70	6	7	11	14	18	22	25	29	33	36	1,70
1,75	7	8	11	15	19	23	27	31	34	38	1,75
1,80	7	8	12	16	20	24	28	32	36	41	1,80
1,85	7	9	13	17	21	26	30	34	39	43	1,85
1,90	8	9	14	18	23	27	32	36	41	45	1,90
1,95	8	10	14	19	24	29	33	38	43	48	1,95
2,00	9	10	15	20	25	30	35	40	45	50	2,00
2,05	9	11	16	21	26	32	37	42	47	53	2,05
2,10	9	11	17	22	28	33	39	44	50	55	2,10
2,15	10	12	17	23	29	35	40	46	52	58	2,15
2,20	10	12	18	24	30	36	42	48	54	61	2,20
2,25	10	13	19	25	32	38	44	51	57	63	2,25
2,30	11	13	20	26	33	40	46	53	60	66	2,30
2,35	11	14	21	28	35	41	48	55	62	69	2,35
2,40	11	14	22	29	36	43	50	58	65	72	2,40
2,45	12	15	23	30	38	45	53	60	68	75	2,45
2,50	12	16	23	31	39	47	55	63	70	78	2,50
2,55	13	16	24	33	41	49	57	65	73	81	2,55
2,60	13	17	25	34	42	51	59	68	78	85	2,60
2,65	14	18	26	35	44	53	61	70	79	88	2,65
2,70	15	18	27	36	46	55	64	73	82	91	2,70
2,75	15	19	28	38	47	57	66	76	85	95	2,75
2,80	15	20	29	39	49	59	69	78	88	98	2,80
2,85	16	20	30	41	51	61	71	81	91	102	2,85
2,90	16	21	32	42	53	63	74	84	95	105	2,90
2,95	17	22	33	44	54	65	76	87	98	109	2,95
3,00	17	23	34	45	56	68	79	90	101	113	3,00
3,05	18	23	35	47	58	70	81	93	105	116	3,05
3,10	18	24	36	48	60	72	84	96	108	120	3,10
3,15	19	25	37	50	62	74	87	99	112	124	3,15
3,20	20	26	38	51	64	77	90	102	115	128	3,20
3,25	21	26	40	53	66	79	92	106	119	132	3,25
3,30	22	27	41	54	68	82	95	109	123	136	3,30
3,35	23	28	42	56	70	84	98	112	126	140	3,35
3,40	24	29	43	58	72	87	101	116	130	145	3,40
3,45	25	30	45	60	74	89	104	119	134	149	3,45
3,50	26	31	46	61	77	92	107	123	138	153	3,50
3,55	27	32	47	63	79	95	110	126	142	158	3,55
3,60	27	32	49	65	81	97	113	130	146	162	3,60

Продовження таблиці 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3,65	27	33	50	67	83	100	117	133	150	167	3,65

3,70	27	34	51	68	86	103	120	137	154	171	3,70
3,75	28	35	53	70	88	105	123	141	158	176	3,75
3,80	29	36	54	72	90	108	126	144	162	181	3,80
3,85	29	37	56	74	93	111	130	148	167	185	3,85
3,90	29	38	57	76	95	114	133	152	171	190	3,90
3,95	30	39	59	78	98	117	136	153	176	195	3,95
4,00	30	40	60	80	100	120	140	160	180	200	4,00
4,05	31	41	62	82	103	123	144	164	185	205	4,05
4,10	32	42	63	84	105	126	147	168	189	210	4,10
4,15	33	43	65	86	108	129	151	172	191	215	4,15
4,20	34	44	66	88	110	132	154	176	198	221	4,20
4,25	35	45	68	90	113	135	158	181	203	226	4,25
4,30	36	46	69	92	116	139	162	185	208	231	4,30
4,35	37	47	71	95	118	142	166	189	213	237	4,35
4,40	38	48	73	97	121	145	169	194	218	242	4,40
4,45	39	50	74	99	124	149	173	198	223	248	4,45
4,50	40	51	76	101	127	152	177	203	228	253	4,50
4,55	41	52	78	104	129	157	181	207	233	259	4,55
4,60	42	53	79	106	132	159	185	212	238	265	4,60
4,65	43	54	81	108	135	162	189	216	243	270	4,65
4,70	44	55	83	110	138	166	193	221	249	276	4,70
4,75	45	56	85	113	141	169	197	226	254	282	4,75
4,80	46	58	86	115	144	173	202	230	259	288	4,80
4,85	47	59	88	118	147	176	206	235	265	294	4,85
4,90	48	60	90	120	150	180	210	240	270	300	4,90
4,95	49	61	92	123	153	184	214	245	276	308	4,95
5,00	50	63	94	125	156	188	219	250	281	313	5,00
5,05	51	64	96	128	159	191	223	255	287	319	5,05
5,10	52	65	98	130	163	195	228	260	293	325	5,10
5,15	53	66	99	133	166	199	232	265	298	332	5,15
5,20	54	68	101	136	169	203	237	270	304	338	5,20
5,25	55	69	103	138	172	207	241	276	310	345	5,25
5,30	56	70	105	140	176	211	246	281	316	351	5,30
5,35	57	72	107	143	179	215	250	286	322	358	5,35
5,40	58	73	109	146	183	219	255	292	328	365	5,40
5,45	59	74	111	149	186	223	260	297	335	371	5,45
5,50	61	76	113	151	189	227	265	303	340	378	5,50
5,55	62	77	115	154	193	231	270	308	347	385	5,55

Продовження таблиці 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5,60	63	78	118	157	196	235	274	314	353	392	5,60
5,65	64	80	120	160	200	239	279	319	369	399	5,65

5,70	65	81	122	162	203	244	284	325	366	400	5,70
5,75	66	83	124	165	207	248	289	331	372	413	5,75
5,80	68	84	126	168	210	252	294	336	378	421	5,80
5,85	69	86	128	171	214	257	299	342	385	428	5,85
5,90	69	87	131	174	218	261	305	348	392	435	5,90
5,95	70	89	133	177	221	266	310	354	398	443	5,95
6,00	71	90	135	180	225	270	315	360	405	450	6,00
6,05	72	92	137	183	229	275	320	366	412	458	6,05
6,10	72	93	140	186	233	279	326	372	419	465	6,10
6,15	73	95	142	189	236	284	331	378	426	473	6,15
6,20	74	96	144	192	240	288	336	384	432	481	6,20
6,25	75	98	146	195	244	293	342	391	439	488	6,25
6,30	76	99	149	198	248	298	347	398	447	498	6,30
6,35	77	101	151	202	252	302	353	403	454	504	6,35
6,40	79	102	154	205	256	307	358	410	461	512	6,40
6,45	80	104	156	208	260	312	364	416	468	520	6,45
6,50	80	106	158	211	264	317	370	423	475	528	6,50
6,55	80	107	161	215	268	322	375	429	483	536	6,55
6,60	81	109	163	218	272	327	381	436	490	545	6,60
6,65	82	111	166	221	278	332	387	442	498	556	6,65
6,70	83	112	168	224	281	337	393	449	505	561	6,70
6,75	84	114	171	228	285	342	399	456	513	570	6,75
6,80	85	116	173	231	289	347	405	462	520	578	6,80
6,85	86	117	176	235	293	352	411	469	528	587	6,85
6,90	87	119	179	238	295	357	417	476	536	595	6,90
6,95	88	121	181	242	302	362	423	483	543	604	6,95
7,00	89	123	184	245	306	368	429	490	551	613	7,00
7,05	89	124	186	249	311	373	435	497	559	621	7,05
7,10	90	126	189	252	315	378	441	504	567	630	7,10
7,15	91	128	192	256	320	383	447	511	575	639	7,15
7,20	92	130	194	259	324	389	454	518	583	648	7,20
7,25	93	131	197	263	329	394	460	526	591	657	7,25
7,30	94	133	200	266	333	400	466	533	600	666	7,30
7,35	95	135	203	270	338	405	473	540	608	675	7,35
7,40	96	137	205	274	342	411	479	548	615	685	7,40
7,45	97	139	208	278	347	416	486	555	624	694	7,45
7,50	98	141	211	281	351	422	492	563	633	703	7,50

Таблиця 5 - Визначення об'ємів виїмок

H₂+H₁ м	Укоси 1:1,5 Ширина полотна 6,5 м										H₂+H₁ м
	Відстань, м										
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0,00	21	41	61	82	102	122	143	161	182	204	0,00
0,05	21	41	61	82	102	122	143	161	183	210	0,05
0,10	21	41	61	82	102	123	143	162	184	198	0,10
0,15	21	41	61	82	102	124	143	162	185	200	0,15
0,20	21	41	62	83	103	124	145	165	186	207	0,20
0,25	23	43	65	87	109	130	152	174	195	217	0,25
0,30	24	46	69	92	115	138	161	184	207	230	0,30
0,35	25	51	77	103	128	154	180	205	231	257	0,35
0,40	26	57	85	114	142	170	199	227	258	234	0,40
0,45	28	62	93	125	156	187	218	249	280	311	0,45
0,50	30	68	102	136	169	203	237	271	305	339	0,50
0,55	32	73	110	147	183	220	257	293	330	367	0,55
0,60	33	79	118	158	197	237	276	316	355	395	0,60
0,65	34	85	127	169	211	254	296	338	380	423	0,65
0,70	35	90	135	180	225	271	316	361	406	451	0,70
0,75	37	96	144	192	240	288	336	383	431	479	0,75
0,80	38	102	152	203	254	305	356	407	457	508	0,80
0,85	40	107	161	215	268	322	376	429	483	537	0,85
0,90	41	113	170	226	283	340	396	453	509	566	0,90
0,95	41	119	179	238	298	357	417	476	536	595	0,95
1,00	41	125	187	250	312	375	437	500	562	625	1,00
1,05	41	131	196	262	327	392	458	523	589	654	1,05
1,10	41	137	205	274	342	410	479	547	615	684	1,10
1,15	43	143	214	286	357	428	500	571	642	714	1,15
1,20	46	149	223	298	372	446	521	595	670	744	1,20
1,25	51	155	232	310	387	465	542	619	697	774	1,25
1,30	57	161	241	322	402	483	563	644	724	805	1,30
1,35	62	167	251	334	418	501	585	663	752	836	1,35
1,40	68	173	260	347	433	520	607	693	780	867	1,40
1,45	73	180	269	359	449	539	628	718	808	898	1,45
1,50	79	186	279	372	465	567	650	743	836	929	1,50
1,55	85	192	288	384	480	576	672	768	864	967	1,55
1,60	90	198	298	397	496	595	694	794	893	992	1,60
1,65	96	205	307	410	512	614	717	819	921	1024	1,65

Продовження таблиці 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1,70	102	211	317	422	528	634	739	845	950	1056	1,70
1,75	107	218	326	435	544	653	762	870	979	1088	1,75
1,80	113	224	336	448	560	672	784	896	1008	1121	1,80

1,85	119	231	346	461	577	692	807	922	1038	1153	1,85
1,90	125	237	356	474	593	712	830	949	1067	1186	1,90
1,95	131	244	366	488	609	731	853	975	1097	1219	1,95
2,00	137	250	376	501	626	751	876	1002	1127	1252	2,00
2,05	143	257	386	514	643	771	900	1028	1157	1285	2,05
2,10	149	264	396	528	659	791	923	1055	1187	1319	2,10
2,15	155	271	406	541	676	812	947	1082	1217	1353	2,15
2,20	161	277	416	555	693	832	971	1100	1248	1387	2,20
2,25	167	284	426	569	710	852	994	1136	1279	1421	2,25
2,30	173	291	436	582	727	873	1018	1164	1309	1455	2,30
2,35	180	296	447	596	745	894	1043	1191	1340	1489	2,35
2,40	186	305	457	610	762	914	1067	1219	1372	1524	2,40
2,45	192	314	468	624	779	935	1091	1247	1403	1559	2,45
2,50	198	319	478	638	797	956	1116	1275	1434	1594	2,50
2,55	205	326	489	652	816	977	1140	1303	1466	1629	2,55
2,60	211	333	499	666	832	999	1165	1332	1498	1665	2,60
2,65	218	340	510	680	850	1020	1190	1360	1530	1700	2,65
2,70	224	347	521	694	868	1042	1215	1389	1562	1736	2,70
2,75	231	354	532	709	886	1063	1240	1417	1595	1772	2,75
2,80	237	362	542	723	904	1085	1266	1446	1627	1808	2,80
2,85	244	369	553	738	922	1107	1291	1475	1660	1844	2,85
2,90	250	376	564	752	940	1129	1317	1505	1693	1881	2,90
2,95	257	384	575	767	959	1151	1342	1534	1726	1918	2,95
3,00	264	391	580	782	977	1173	1368	1564	1759	1955	3,00
3,05	271	398	597	797	996	1195	1394	1593	1792	1992	3,05
3,10	277	406	609	812	1014	1217	1420	1623	1826	2029	3,10
3,15	284	413	620	827	1033	1240	1446	1653	1860	2066	3,15
3,20	291	421	631	842	1052	1262	1473	1683	1894	2104	3,20
3,25	296	428	643	867	1071	1285	1499	1713	1928	2142	3,25
3,30	305	436	654	872	1090	1308	1526	1744	1962	2180	3,30
3,35	314	444	666	887	1109	1331	1553	1774	1996	2218	3,35
3,40	319	451	677	903	1128	1354	1580	1805	2031	2257	3,40
3,45	326	459	689	918	1148	1377	1607	1836	2066	2295	3,45
3,50	333	467	700	934	1167	1400	1634	1867	2100	2334	3,50
3,55	340	475	712	949	1186	1424	1661	1898	2136	2373	3,55
3,60	347	482	724	965	1206	1447	1688	1930	2171	2412	3,60

Продовження таблиці 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
3,65	354	490	735	981	1226	1471	1716	1961	2206	2451	3,65
3,70	362	498	747	996	1245	1495	1744	1993	2242	2501	3,70
3,75	369	506	759	1012	1265	1518	1771	2024	2288	2531	3,75
3,80	376	514	771	1028	1285	1542	1799	2056	2313	2571	3,80

3,85	384	522	783	1044	1305	1566	1827	2088	2350	2611	3,85
3,90	391	530	795	1060	1325	1591	1856	2121	2386	2651	3,90
3,95	398	538	807	1077	1346	1615	1884	2153	2422	2691	3,95
4,00	406	546	820	1093	1356	1639	1912	2186	2459	2732	4,00
4,05	413	555	832	1109	1386	1664	1941	2218	2499	2773	4,05
4,10	421	563	844	1126	1407	1688	1970	2251	2532	2814	4,10
4,15	428	571	857	1142	1428	1713	1999	2284	2570	2855	4,15
4,20	436	579	869	1159	1443	1733	2028	2317	2607	2897	4,20
4,25	444	588	881	1175	1469	1763	2057	2350	2644	2938	4,25
4,30	451	590	894	1192	1490	1788	2086	2384	2682	2980	4,30
4,35	459	604	907	1209	1510	1813	2115	2417	2720	3022	4,35
4,40	467	613	919	1225	1531	1838	2145	2451	2758	3064	4,40
4,45	475	621	932	1243	1553	1864	2174	2485	2786	3106	4,45
4,50	482	630	945	1260	1574	1884	2204	2519	2834	3140	4,50
4,55	490	638	957	1277	1596	1915	2234	2553	2872	3192	4,55
4,60	498	647	970	1294	1617	1941	2264	2588	2911	3235	4,60
4,65	506	656	983	1311	1639	1966	2294	2622	2950	3278	4,65
4,70	514	664	996	1328	1660	1993	2325	2657	2989	3321	4,70
4,75	522	673	1009	1346	1682	2019	2355	2691	3028	3364	4,75
4,80	530	682	1022	1363	1704	2045	2386	2726	3067	3408	4,80
4,85	538	690	1036	1384	1726	2071	2416	2761	3107	3452	4,85
4,90	546	699	1049	1398	1748	2098	2447	2797	3146	3496	4,90
4,95	555	708	1062	1416	1770	2124	2478	2832	3186	3540	4,95
5,00	563	717	1075	1434	1792	2151	2509	2868	3226	3585	5,00
5,05	571	726	1089	1452	1815	2177	2540	2903	3266	3629	5,05
5,10	579	735	1102	1470	1837	2204	2572	2939	3306	3674	5,10
5,15	588	744	1116	1488	1859	2231	2603	2975	3347	3719	5,15
5,20	590	753	1129	1500	1882	2258	2635	3011	3388	3764	5,20
5,25	604	762	1143	1524	1905	2286	2607	3047	3428	3809	5,25
5,30	613	771	1156	1542	1927	2313	2698	3084	3469	3855	5,30
5,35	621	780	1170	1560	1950	2340	2730	3120	3511	3901	5,35
5,40	630	789	1184	1579	1973	2368	2763	3157	3552	3947	5,40
5,45	638	799	1198	1597	1996	2396	2795	3194	3593	3993	5,45
5,50	647	808	1212	1616	2019	2423	2827	3231	3635	4039	5,50
5,55	656	817	1226	1634	2043	2457	2860	3268	3677	4085	5,55

Продовження таблиці 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5,60	664	826	1240	1653	2066	2479	2892	3296	3719	4132	5,60
5,65	673	836	1254	1672	2089	2507	2925	3343	3761	4179	5,65
5,70	682	845	1268	1690	2113	2536	2959	3381	3803	4226	5,70
5,75	690	855	1282	1709	2137	2564	2901	3418	3846	4278	5,75
5,80	699	864	1296	1728	2160	2592	3024	3456	3888	4321	5,80

5,85	708	874	1310	1747	2184	2621	3058	3494	3931	4368	5,85
5,90	717	883	1325	1766	2203	2650	3091	3533	3974	4410	5,90
5,95	726	893	1339	1786	2232	2678	3125	3571	4017	4464	5,95
6,00	735	902	1354	1805	2256	2707	3158	3610	4061	4512	6,00
6,05	744	912	1368	1824	2280	2736	3192	3648	4104	4560	6,05
6,10	753	922	1388	1844	2304	2765	3226	3687	4148	4609	6,10
6,15	762	932	1397	1863	2329	2795	3260	3726	4192	4658	6,15
6,20	771	941	1412	1883	2353	2824	3295	3765	4236	4707	6,20
6,25	780	951	1427	1902	2378	2853	3329	3804	4280	4756	6,25
6,30	789	961	1441	1922	2402	2883	3363	3844	4324	4805	6,30
6,35	799	971	1456	1942	2427	2913	3398	3883	4369	4854	6,35
6,40	808	981	1471	1962	2452	2942	3433	3923	4414	4904	6,40
6,45	817	991	1486	1982	2477	2972	3468	3963	4458	4954	6,45
6,50	826	1001	1501	2002	2502	3002	3503	4003	4503	5004	6,50
6,55	836	1011	1516	2022	2522	3032	3538	4043	4549	5054	6,55
6,60	845	1021	1531	2042	2552	3063	3573	4084	4594	5105	6,60
6,65	855	1031	1547	2062	2578	3093	3600	4124	4640	5155	6,65
6,70	864	1041	1562	2082	2603	3124	3644	4165	4685	5206	6,70
6,75	874	1051	1577	2103	2628	3154	3680	4205	4731	5257	6,75
6,80	883	1062	1592	2123	2654	3185	3716	4246	4777	5308	6,80
6,85	893	1072	1608	2144	2680	3216	3752	4287	4823	5359	6,85
6,90	902	1082	1623	2164	2705	3247	3788	4320	4870	5411	6,90
6,95	912	1093	1639	2185	2731	3278	3824	4370	4916	5463	6,95
7,00	922	1103	1654	2206	2757	3300	3860	4412	4963	5515	7,00
7,05	932	1113	1670	2227	2783	3340	3897	4453	5010	5567	7,05
7,10	941	1124	1686	2248	2809	3371	3933	4495	5057	5619	7,10
7,15	951	1134	1701	2269	2836	3403	3970	4537	5104	5671	7,15
7,20	961	1145	1717	2290	2862	3434	4007	4579	5152	5724	7,20
7,25	971	1155	1733	2311	2888	3466	4044	4621	5199	5777	7,25
7,30	981	1165	1749	2332	2915	3498	4081	4664	5247	5830	7,30
7,35	991	1177	1765	2353	2942	3530	4118	4706	5295	5883	7,35
7,40	1001	1187	1781	2375	2968	3562	4150	4749	5343	5937	7,40
7,45	1011	1193	1797	2396	2995	3594	4193	4792	5391	5990	7,45
7,50	1021	1209	1813	2418	3022	3620	4231	4835	5439	6044	7,50

Продовження таблиці 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7,55	1031	1220	1829	2439	3049	3659	4266	4878	5488	6098	7,55
7,60	1041	1230	1846	2461	3076	3691	4306	4922	5537	6152	7,60
7,65	1051	1241	1862	2483	3103	3724	4344	4965	5586	6206	7,65
7,70	1062	1252	1878	2504	3130	3757	4383	5009	5635	6261	7,70
7,75	1072	1263	1895	2526	3158	3789	4421	5052	5684	6306	7,75
7,80	1082	1274	1911	2548	3185	3822	4459	5096	5735	6371	7,80

7,85	1093	1285	1928	2570	3210	3855	4498	5140	5783	6426	7,85
7,90	1103	1296	1944	2592	3240	3892	4537	5185	5833	6481	7,90
7,95	1113	1307	1961	2615	3268	3922	4575	5229	5883	6536	7,95
8,00	1124	1318	1978	2637	3296	3955	4614	5274	5933	6592	8,00
8,05	1134	1330	1994	2659	3324	3989	4653	5318	6003	6648	8,05
8,10	1145	1341	2011	2682	3352	4022	4693	5363	6033	6704	8,10
8,15	1155	1352	2028	2704	3380	4056	4732	5408	6084	6760	8,15
8,20	1165	1363	2045	2727	3408	4090	4772	5443	6135	6817	8,20
8,25	1177	1375	2062	2749	3437	4124	4811	5498	6166	6873	8,25
8,30	1187	1386	2079	2772	3465	4158	4851	5544	6237	6930	8,30
8,35	1193	1397	2096	2795	3493	4192	4891	5580	6288	6987	8,35
8,40	1209	1409	2113	2818	3522	4226	4931	5635	6340	7044	8,40
8,45	1220	1420	2130	2841	3551	4261	4971	5681	6391	7101	8,45
8,50	1230	1432	2148	2864	3579	4295	5011	5727	6443	7159	8,50
8,55	1241	1443	2165	2887	3608	4330	5052	5773	6495	7217	8,55
8,60	1252	1455	2182	2910	3637	4365	5092	5820	6547	7275	8,60
8,65	1263	1467	2200	2930	3666	4400	5133	5866	6599	7333	8,65
8,70	1274	1478	2217	2956	3695	4435	5174	5913	6652	7391	8,70
8,75	1285	1490	2235	2980	3725	4470	5215	5959	6704	7449	8,75
8,80	1296	1502	2252	3003	3754	4505	5256	6006	6757	7508	8,80
8,85	1307	1513	2270	3027	3783	4540	5297	6053	6810	7567	8,85
8,90	1318	1525	2288	3050	3813	4576	5338	6101	6863	7626	8,90
8,95	1330	1536	2304	3073	3841	4600	5377	6145	6913	7682	8,95
9,00	1341	1549	2323	3098	3872	4647	5421	6196	6970	7745	9,00
9,05	1352	1561	2341	3122	3902	4682	5463	6243	7024	7804	9,05
9,10	1363	1573	2359	3146	3932	4718	5505	6291	7077	7864	9,10
9,15	1375	1585	2377	3170	3962	4754	5547	6339	7131	7924	9,15
9,20	1386	1597	2393	3194	3992	4790	5589	6387	7186	7984	9,20
9,25	1397	1609	2413	3218	4022	4827	5634	6435	7240	8044	9,25
9,30	1409	1621	2431	3242	4052	4863	5673	6484	7294	8105	9,30
9,35	1420	1633	2450	3266	4083	4899	5716	6537	7349	8166	9,35
9,40	1432	1645	2468	3291	4113	4936	5759	6581	7404	8227	9,40
9,45	1443	1658	2486	3315	4144	4973	5801	6630	7459	8288	9,45

Продовження таблиці 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9,50	1455	1670	2505	3340	4174	5009	5844	6679	7514	8349	9,50
9,55	1467	1682	2523	3364	4205	5046	5887	6728	7560	8410	9,55
9,60	1478	1694	2542	3389	4236	5083	5930	6778	7625	8472	9,60
9,65	1490	1707	2560	3414	4267	5120	5974	6827	7680	8537	9,65
9,70	1502	1719	2579	3438	4298	5158	6017	6877	7736	8596	9,70
9,75	1513	1732	2597	3465	4329	5195	6061	6926	7792	8658	9,75
9,80	1525	1744	2616	3488	4360	5232	6104	6976	7848	8721	9,80

9,85	1536	1757	2635	3513	4392	5270	6148	7026	7905	8783	9,85
9,90	1549	1769	2654	3538	4423	5308	6192	7077	7961	8846	9,90
9,95	1561	1782	2673	3564	4454	5345	6236	7127	8018	8909	9,95
10,00	1573	1794	2692	3589	4486	5383	6280	7178	8075	8972	10,00
10,05	1585	1807	2711	3614	4518	5421	6325	7228	8132	9035	10,05
10,10	1597	1820	2730	3640	4549	5459	6369	7279	8189	9099	10,10
10,15	1609	1833	2749	3665	4581	5498	6414	7330	8246	9163	10,15
10,20	1621	1845	2768	3691	4613	5536	6450	7381	8304	9227	10,20
10,25	1633	1858	2787	3716	4645	5574	6503	7432	8362	9291	10,25
10,30	1645	1871	2806	3742	4677	5613	6548	7484	8419	9359	10,30
10,35	1658	1884	2826	3768	4710	5652	6584	7536	8477	9419	10,35
10,40	1670	1897	2845	3794	4742	5690	6639	7587	8536	9484	10,40
10,45	1682	1910	2865	3820	4774	5729	6684	7639	8594	9540	10,45
10,50	1694	1923	2884	3846	4807	5768	6730	7691	8652	9614	10,50
10,55	1707	1936	2904	3878	4840	5807	6775	7743	8711	9679	10,55
10,60	1719	1949	2923	3898	4872	5847	6821	7796	8770	9745	10,60
10,65	1732	1962	2943	3924	4905	5886	6867	7848	8829	9810	10,65
10,70	1744	1975	2963	3950	4938	5925	6913	7901	8888	9876	10,70
10,75	1757	1988	2983	3977	4971	5965	6959	7958	8948	9942	10,75
10,80	1769	2002	3002	4003	5001	6005	7006	8006	9007	10008	10,80
10,85	1782	2015	3022	4030	5037	6045	7052	8059	9067	10074	10,85
10,90	1794	2028	3042	4056	5070	6085	7099	8113	9127	10141	10,90
10,95	1807	2042	3062	4083	5104	6125	7145	8166	9187	10208	10,95
11,00	1820	2055	3082	4110	5137	6165	7192	8220	9247	10275	11,00
11,05	1833	2068	3102	4137	5171	6205	7239	8273	9307	10342	11,05
11,10	1845	2082	3123	4164	5204	6245	7286	8327	9368	10409	11,10
11,15	1858	2095	3143	4191	5238	6286	7333	8381	9429	10476	11,15
11,20	1871	2109	3163	4216	5272	6326	7381	8435	9490	10544	11,20
11,25	1884	2122	3184	4240	5306	6367	7428	8439	9551	10612	11,25
11,30	1897	2136	3201	4272	5310	6408	7476	8544	9612	10680	11,30
11,35	1910	2150	3224	4299	5374	6440	7524	8593	9673	10748	11,35
11,40	1923	2163	3245	4327	5408	6490	7572	8653	9735	10818	11,40

СПИСОК ЛИТЕРАТУРИ

1 Голубев Б.И. Определение объемов строительных работ: Справочник.- М.: Стройиздат, 1991.-63 с.

2 Михайловский Г.И, Лончаков Э.Т. Комплексная механизация и автоматизация путевых и строительных работ. - М: Транспорт, 1986. - 272 с.

3 Строительство железных дорог: Учебник для техникумов и вузов транспортного строительства / В.П. Шурыгин, В.В. Иванов,

А.Н. Сесаревский, Б.И. Цвелодуб; Под ред. В.П. Шурыгина. - М.:
Транспорт, 1988. - 439 с.

Таблиця 4 Визначення обсягів насипу

H_2+H_1 м	Відкоси 1:1,5 Ширина полотна 6,5 м										H_2+H_1 м
	Відстань, м										
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0,00	6	13	20	26	33	40	46	53	59	66	0,00
0,05	9	16	25	33	41	49	58	66	74	82	0,05
0,10	11	20	30	40	49	59	69	79	89	99	0,10
0,15	12	23	35	46	58	69	81	92	104	116	0,15
0,20	13	27	40	53	66	80	93	106	119	133	0,20
0,25	14	30	45	60	75	90	105	120	135	150	0,25
0,30	16	33	50	67	83	100	117	134	150	167	0,30
0,35	17	37	55	74	92	111	129	147	166	184	0,35
0,40	18	40	61	81	101	121	141	162	182	202	0,40
0,45	20	44	66	88	110	132	154	176	198	220	0,45
0,50	22	48	71	95	119	143	167	190	214	238	0,50
0,55	23	51	77	102	128	154	179	205	230	256	0,55
0,60	24	55	82	110	137	165	192	220	247	275	0,60
0,65	26	59	88	117	147	176	205	234	264	293	0,65
0,70	27	62	94	125	156	187	218	250	281	312	0,70
0,75	28	66	99	132	165	199	232	265	298	331	0,75
0,80	29	70	105	140	175	210	245	280	315	350	0,80
0,85	32	74	111	148	185	222	259	295	332	369	0,85
0,90	34	78	117	156	194	233	272	311	350	389	0,90
0,95	35	82	123	163	204	245	286	327	368	409	0,95
1,00	36	86	129	171	214	257	300	343	386	429	1,00
1,05	38	90	135	179	224	269	314	359	404	449	1,05
1,10	39	94	141	188	234	281	328	375	422	469	1,10
1,15	42	98	147	196	245	294	343	391	440	489	1,15
1,20	44	102	153	204	255	306	357	408	459	510	1,20
1,25	45	106	159	212	265	319	372	425	478	531	1,25
1,30	47	110	166	221	276	331	386	442	497	552	1,30
1,35	49	115	172	229	287	344	401	458	516	573	1,35
1,40	50	119	178	238	297	357	416	476	538	595	1,40
1,45	53	123	185	246	308	370	431	493	554	616	1,45
1,50	55	128	191	255	319	383	445	510	574	632	1,50
1,55	56	132	198	264	330	396	462	528	594	650	1,55
1,60	58	135	205	273	341	409	477	546	614	682	1,60
1,65	59	141	211	282	352	423	493	563	634	704	1,65

Продовження таблиці 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1,70	61	145	218	291	363	436	509	582	654	727	1,70
1,75	64	150	225	303	375	450	525	605	675	750	1,75
1,80	65	155	232	309	386	464	541	618	695	773	1,80
1,85	66	159	239	318	398	477	557	635	716	796	1,85
1,90	68	164	246	328	410	491	573	655	737	819	1,90
1,95	71	168	253	337	421	505	590	674	758	842	1,95
2,00	73	173	260	346	433	520	606	693	779	866	2,00
2,05	75	178	267	356	445	534	623	712	801	890	2,05
2,10	76	183	274	368	457	548	640	731	822	914	2,10
2,15	78	188	281	375	470	563	657	750	844	938	2,15
2,20	79	193	289	385	481	578	674	770	866	963	2,20
2,25	82	197	296	395	494	592	691	790	888	987	2,25
2,30	84	202	304	405	506	607	708	810	911	1012	2,30
2,35	87	207	311	415	518	622	726	829	933	1037	2,35
2,40	93	212	319	425	531	637	743	850	956	1062	2,40
2,45	95	217	326	435	544	652	761	870	979	1087	2,45
2,50	97	223	334	445	556	668	779	890	1002	1113	2,50
2,55	100	228	342	455	569	683	797	911	1025	1139	2,55
2,60	105	233	349	466	582	699	815	932	1048	1165	2,60
2,65	109	238	357	476	595	714	833	952	1072	1191	2,65
2,70	114	243	365	487	608	730	852	974	1095	1217	2,70
2,75	119	249	378	497	622	746	870	995	1119	1243	2,75
2,80	125	254	381	508	635	762	889	1016	1140	1270	2,80
2,85	135	259	389	519	648	778	908	1037	1167	1297	2,85
2,90	140	265	397	530	662	794	927	1059	1191	1324	2,90
2,95	146	270	405	540	676	811	946	1081	1216	1351	2,95
3,00	151	276	414	551	689	827	965	1103	1241	1379	3,00
3,05	156	281	422	562	703	844	984	1125	1265	1406	3,05
3,10	161	287	430	574	717	860	1004	1147	1290	1434	3,10
3,15	167	292	439	585	731	877	1023	1169	1316	1462	3,15
3,20	173	298	447	596	745	894	1043	1192	1341	1490	3,20
3,25	179	304	456	607	759	911	1063	1215	1367	1518	3,25
3,30	186	309	464	619	773	928	1083	1238	1392	1547	3,30
3,35	192	315	473	630	788	945	1103	1260	1418	1576	3,35
3,40	197	321	481	642	802	963	1123	1284	1444	1605	3,40
3,45	203	327	490	653	817	980	1144	1307	1470	1634	3,45
3,50	208	333	499	665	831	998	1164	1330	1497	1663	3,50
3,55	213	338	508	677	846	1015	1185	1354	1523	1692	3,55
3,60	218	344	517	689	861	1033	1205	1373	1550	1722	3,60

Продовження таблиці 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3,65	223	350	528	701	876	1051	1226	1401	1577	1752	3,65
3,70	228	356	535	713	891	1069	1247	1426	1604	1782	3,70
3,75	233	362	544	725	906	1087	1268	1450	1631	1812	3,75
3,80	239	369	553	737	923	1106	1290	1474	1658	1843	3,80
3,85	245	375	562	749	937	1124	1311	1498	1686	1873	3,85
3,90	251	381	571	762	952	1142	1333	1523	1714	1904	3,90
3,95	256	385	577	770	962	1155	1357	1540	1732	1925	3,95
4,00	303	393	590	788	983	1180	1376	1578	1769	1966	4,00
4,05	309	399	599	799	999	1198	1398	1598	1798	1997	4,05
4,10	315	406	609	812	1014	1217	1420	1623	1826	2029	4,10
4,15	319	412	618	824	1030	1236	1442	1648	1855	2061	4,15
4,20	325	419	628	837	1046	1256	1465	1674	1883	2093	4,20
4,25	330	425	637	850	1062	1276	1487	1700	1912	2125	4,25
4,30	336	431	647	863	1078	1294	1510	1726	1941	2137	4,30
4,35	342	438	657	876	1095	1314	1533	1751	1970	2189	4,35
4,40	348	444	667	889	1111	1333	1555	1778	2000	2222	4,40
4,45	355	451	676	902	1127	1353	1578	1804	2029	2255	4,45
4,50	362	456	686	915	1144	1373	1602	1830	2059	2288	4,50
4,55	368	464	696	928	1161	1393	1625	1857	2089	2321	4,55
4,60	374	471	706	942	1177	1413	1648	1884	2119	2355	4,60
4,65	380	478	716	955	1194	1433	1672	1910	2149	2388	4,65
4,70	386	484	727	969	1211	1453	1695	1938	2180	2422	4,70
4,75	391	491	737	982	1228	1474	1719	1965	2210	2456	4,75
4,80	396	498	747	996	1245	1494	1743	1992	2241	2490	4,80
4,85	402	505	757	1010	1262	1515	1767	2019	2272	2524	4,85
4,90	408	512	768	1024	1279	1535	1791	2047	2303	2559	4,90
4,95	414	519	778	1037	1297	1556	1816	2075	2334	2594	4,95
5,00	420	526	789	1051	1314	1577	1840	2103	2366	2629	5,00
5,05	426	533	799	1065	1332	1598	1865	2131	2397	2664	5,05
5,10	432	540	810	1080	1349	1619	1889	2159	2429	2699	5,10
5,15	438	547	820	1094	1367	1641	1914	2137	2461	2734	5,15
5,20	444	554	831	1108	1385	1662	1939	2216	2493	2770	5,20
5,25	450	561	842	1122	1403	1684	1964	2245	2525	2806	5,25
5,30	456	568	853	1137	1421	1705	1989	2274	2558	2842	5,30
5,35	462	570	863	1151	1439	1727	2015	2302	2590	2878	5,35
5,40	468	583	874	1166	1457	1749	2040	2332	2623	2915	5,40
5,45	474	590	885	1180	1476	1771	2066	2361	2656	2951	5,45
5,50	480	598	896	1195	1494	1793	2092	2390	2689	2980	5,50
5,55	487	605	907	1210	1512	1815	2117	2420	2722	3025	5,55

Продовження таблиці 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5,60	494	612	919	1225	1531	1837	2143	2450	2756	3062	5,60
5,65	502	620	930	1240	1550	1860	2170	2479	2789	3099	5,65
5,70	509	627	941	1255	1568	1882	2196	2510	2823	3137	5,70
5,75	516	635	952	1270	1584	1905	2222	2540	2857	3175	5,75
5,80	523	643	964	1285	1606	1928	2249	2570	2891	3213	5,80
5,85	530	650	976	1300	1625	1950	2275	2600	2926	3251	5,85
5,90	537	653	987	1316	1644	1973	2302	2631	2960	3289	5,90
5,95	544	665	998	1331	1664	1996	2329	2662	2995	3327	5,95
6,00	551	673	1010	1346	1683	2020	2356	2693	3029	3366	6,00
6,05	558	681	1021	1362	1702	2043	2383	2724	3064	3405	6,05
6,10	565	689	1033	1378	1722	2066	2411	2755	3099	3444	6,10
6,15	572	697	1045	1393	1742	2090	2438	2786	3135	3483	6,15
6,20	579	705	1057	1409	1761	2114	2466	2818	3170	3523	6,20
6,25	586	712	1069	1425	1781	2137	2493	2850	3206	3562	6,25
6,30	593	720	1081	1441	1801	2161	2521	2882	3242	3602	6,30
6,35	601	728	1093	1457	1821	2185	2549	2913	3278	3642	6,35
6,40	610	736	1105	1473	1841	2209	2577	2946	3314	3682	6,40
6,45	619	744	1117	1489	1861	2233	2606	2978	3350	3722	6,45
6,50	628	753	1129	1505	1881	2258	2634	3010	3387	3763	6,50
6,55	637	761	1141	1521	1902	2282	2663	3043	3423	3804	6,55
6,60	646	769	1153	1538	1922	2307	2691	3076	3460	3845	6,60
6,65	655	777	1166	1554	1943	2331	2720	3108	3497	3886	6,65
6,70	664	785	1178	1571	1963	2356	2746	3142	3534	3927	6,70
6,75	673	794	1191	1587	1984	2381	2778	3175	3572	3968	6,75
6,80	682	802	1203	1604	2005	2406	2807	3208	3609	4010	6,80
6,85	691	810	1216	1621	2026	2431	2836	3241	3647	4052	6,85
6,90	700	819	1228	1638	2047	2456	2866	3275	3684	4094	6,90
6,95	710	827	1241	1654	2068	2482	2895	3309	3722	4136	6,95
7,00	720	836	1254	1671	2089	2507	2925	3343	3761	4179	7,00
7,05	730	844	1266	1688	2111	2533	2955	3377	3799	4221	7,05
7,10	740	853	1279	1706	2132	2558	2985	3411	3837	4264	7,10
7,15	750	861	1292	1723	2153	2584	3015	3445	3876	4307	7,15
7,20	760	870	1305	1740	2175	2610	3045	3480	3915	4350	7,20
7,25	770	879	1318	1757	2197	2636	3075	3515	3954	4393	7,25
7,30	780	887	1331	1775	2218	2662	3106	3550	3993	4437	7,30
7,35	791	896	1344	1792	2240	2688	3136	3584	4033	4481	7,35
7,40	802	905	1357	1810	2262	2715	3167	3620	4072	4525	7,40
7,45	813	914	1371	1827	2284	2741	3198	3655	4112	4569	7,45
7,50	824	923	1384	1845	2306	2768	3229	3690	4152	4613	7,50

Продовження таблиці 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7,55	835	931	1397	1863	2329	2794	3260	3726	4192	4657	7,55
7,60	845	940	1411	1884	2351	2821	3291	3762	4232	4702	7,60
7,65	855	949	1424	1899	2373	2845	3323	3797	4272	4747	7,65
7,70	865	958	1438	1917	2396	2875	3354	3834	4313	4792	7,70
7,75	875	967	1451	1935	2419	2902	3386	3870	4353	4837	7,75
7,80	885	977	1465	1953	2441	2930	3418	3906	4394	4883	7,80
7,85	895	986	1478	1971	2464	2957	3450	3942	4435	4928	7,85
7,90	906	995	1492	1990	2487	2984	3482	3979	4476	4974	7,90
7,95	917	1004	1506	2008	2510	3012	3511	4016	4518	5020	7,95
8,00	928	1013	1520	2026	2533	3040	3546	4053	4559	5066	8,00
8,05	939	1022	1534	2045	2556	3067	3579	4090	4601	5112	8,05
8,10	950	1032	1548	2064	2579	3095	3611	4127	4643	5159	8,10
8,15	959	1041	1562	2082	2603	3124	3644	4164	4685	5206	8,15
8,20	968	1051	1576	2101	2626	3152	3677	4202	4727	5253	8,20
8,25	977	1060	1590	2120	2650	3180	3710	4240	4770	5300	8,25
8,30	986	1069	1604	2139	2673	3208	3748	4278	4812	5347	8,30
8,35	995	1079	1618	2158	2697	3237	3776	4315	4855	5394	8,35
8,40	1013	1088	1633	2177	2721	3265	3809	4354	4898	5442	8,40
8,45	1022	1098	1647	2196	2745	3294	3843	4392	4941	5490	8,45
8,50	1032	1108	1661	2215	2769	3323	3877	4430	4984	5538	8,50
8,55	1041	1117	1676	2234	2793	3352	3910	4469	5027	5586	8,55
8,60	1051	1127	1690	2254	2817	3381	3944	4508	5071	5635	8,60
8,65	1060	1137	1705	2273	2842	3410	3978	4546	5115	5683	8,65
8,70	1069	1146	1720	2293	2866	3439	4012	4586	5159	5732	8,70
8,75	1079	1156	1734	2312	2890	3469	4047	4625	5203	5781	8,75
8,80	1088	1166	1749	2332	2915	3498	4081	4664	5247	5830	8,80
8,85	1098	1176	1764	2352	2940	3528	4116	4703	5291	5879	8,85
8,90	1108	1186	1779	2372	2964	3557	4150	4743	5336	5929	8,90
8,95	1117	1196	1794	2391	2989	3587	4185	4783	5381	5979	8,95
9,00	1127	1206	1809	2411	3014	3617	4220	4823	5426	6029	9,00
9,05	1137	1216	1824	2431	3039	3647	4255	4863	5471	6079	9,05
9,10	1146	1226	1839	2452	3064	3677	4290	4903	5516	6129	9,10
9,15	1156	1236	1854	2472	3090	3708	4326	4943	5561	6179	9,15
9,20	1166	1246	1869	2492	3115	3738	4361	4984	5607	6230	9,20
9,25	1176	1256	1884	2512	3140	3769	4397	5025	5653	6281	9,25
9,30	1186	1266	1990	2533	3165	3799	4432	5066	5699	6332	9,30
9,35	1196	1277	1915	2553	3192	3830	4468	5106	5745	6383	9,35
9,40	1206	1287	1930	2574	3217	3861	4504	5148	5791	6435	9,40
9,45	1216	1297	1946	2594	3243	3892	4540	5189	5837	6486	9,45

Продовження таблиці 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9,50	1226	1308	1961	2615	3269	3923	4577	5230	5884	6538	9,50
9,55	1236	1318	1977	2636	3295	3954	4613	5272	5931	6590	9,55
9,60	1246	1328	1993	2657	3321	3985	4649	5314	5978	6642	9,60
9,65	1256	1339	2008	2678	3347	4017	4686	5355	6025	6694	9,65
9,70	1266	1349	2024	2699	3373	4048	4723	5398	6072	6747	9,70
9,75	1277	1360	2040	2720	3400	4080	4700	5440	6120	6800	9,75
9,80	1287	1371	2056	2741	3426	4112	4797	5482	6167	6853	9,80
9,85	1297	1381	2072	2762	3453	4143	4834	5524	6215	6906	9,85
9,90	1308	1392	2088	2784	3479	4175	4871	5567	6263	6959	9,90
9,95	1318	1402	2104	2805	3506	4227	4909	5610	6311	7012	9,95
10,00	1328	1413	2120	2826	3533	4240	4946	5653	6359	7066	10,00
10,05	1339	1424	2136	2848	3560	4272	4984	5696	6408	7120	10,05
10,10	1349	1435	2152	2870	3587	4304	5022	5739	6456	7174	10,10
10,15	1360	1446	2168	2891	3614	4337	5060	5782	6505	7228	10,15
10,20	1371	1457	2185	2913	3641	4370	5098	5826	6554	7283	10,20
10,25	1381	1467	2201	2935	3669	4402	5136	5870	6603	7337	10,25
10,30	1392	1478	2213	2957	3696	4435	5174	5914	6653	7392	10,30
10,35	1402	1489	2234	2979	3723	4468	5213	5957	6702	7447	10,35
10,40	1413	1500	2251	3001	3751	4501	5251	6002	6752	7502	10,40
10,45	1424	1511	2267	3023	3779	4534	5290	6046	6802	7557	10,45
10,50	1435	1523	2284	3045	3806	4568	5329	6090	6852	7613	10,50
10,55	1446	1534	2301	3067	3834	4601	5368	6135	6902	7669	10,55
10,60	1457	1545	2317	3090	3862	4635	5407	6180	6952	7725	10,60
10,65	1467	1556	2334	3112	3890	4668	5446	6224	7003	7781	10,65
10,70	1478	1567	2351	3135	3918	4702	5486	6270	7053	7837	10,70
10,75	1489	1579	2368	3157	3947	4736	5525	6315	7104	7893	10,75
10,80	1500	1590	2385	3180	3975	4770	5565	6360	7155	7950	10,80
10,85	1511	1601	2402	3203	4003	4804	5605	6405	7206	8007	10,85
10,90	1523	1613	2419	3226	4032	4838	5645	6451	7257	8064	10,90
10,95	1534	1624	2436	3248	4061	4873	5685	6497	7309	8121	10,95
11,00	1545	1636	2454	3271	4089	4907	5725	6543	7361	8179	11,00
11,05	1556	1647	2471	3294	4118	4942	5765	6589	7412	8236	11,05
11,10	1567	1659	2488	3333	4147	4976	5806	6635	7464	8294	11,10
11,15	1579	1670	2506	3341	4176	5011	5846	6681	7517	8352	11,15
11,20	1590	1682	2523	3364	4205	5046	5887	6728	7569	8410	11,20
11,25	1601	1694	2541	3337	4234	5081	5928	6775	7622	8468	11,25
11,30	1613	1705	2558	3411	4263	5116	5969	6822	7674	8527	11,30
11,35	1624	1717	2576	3434	4293	5151	6010	6868	7727	8586	11,35
11,40	1635	1729	2593	3458	4322	5187	6051	6916	7780	8645	11,40

Таблиця 5 Визначення обсягів виїмок

Н ₂ +Н ₁ м	Відкоси 1:1,5 Ширина полотна 6,5 м										Н ₂ +Н ₁ м
	Відстань, м										
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0,00	21	41	61	82	102	122	143	161	182	204	0,00
0,05	21	41	61	82	102	122	143	161	183	210	0,05
0,10	21	41	61	82	102	123	143	162	184	198	0,10
0,15	21	41	61	82	102	124	143	162	185	200	0,15
0,20	21	41	62	83	103	124	145	165	186	207	0,20
0,25	23	43	65	87	109	130	152	174	195	217	0,25
0,30	24	46	69	92	115	138	161	184	207	230	0,30
0,35	25	51	77	103	128	154	180	205	231	257	0,35
0,40	26	57	85	114	142	170	199	227	258	234	0,40
0,45	28	62	93	125	156	187	218	249	280	311	0,45
0,50	30	68	102	136	169	203	237	271	305	339	0,50
0,55	32	73	110	147	183	220	257	293	330	367	0,55
0,60	33	79	118	158	197	237	276	316	355	395	0,60
0,65	34	85	127	169	211	254	296	338	380	423	0,65
0,70	35	90	135	180	225	271	316	361	406	451	0,70
0,75	37	96	144	192	240	288	336	383	431	479	0,75
0,80	38	102	152	203	254	305	356	407	457	508	0,80
0,85	40	107	161	215	268	322	376	429	483	537	0,85
0,90	41	113	170	226	283	340	396	453	509	566	0,90
0,95	41	119	179	238	298	357	417	476	536	595	0,95
1,00	41	125	187	250	312	375	437	500	562	625	1,00
1,05	41	131	196	262	327	392	458	523	589	654	1,05
1,10	41	137	205	274	342	410	479	547	615	684	1,10
1,15	43	143	214	286	357	428	500	571	642	714	1,15
1,20	46	149	223	298	372	446	521	595	670	744	1,20
1,25	51	155	232	310	387	465	542	619	697	774	1,25
1,30	57	161	241	322	402	483	563	644	724	805	1,30
1,35	62	167	251	334	418	501	585	663	752	836	1,35
1,40	68	173	260	347	433	520	607	693	780	867	1,40
1,45	73	180	269	359	449	539	628	718	808	898	1,45
1,50	79	186	279	372	465	567	650	743	836	929	1,50
1,55	85	192	288	384	480	576	672	768	864	967	1,55
1,60	90	198	298	397	496	595	694	794	893	992	1,60
1,65	96	205	307	410	512	614	717	819	921	1024	1,65

Продовження таблиці 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1,70	102	211	317	422	528	634	739	845	950	1056	1,70
1,75	107	218	326	435	544	653	762	870	979	1088	1,75
1,80	113	224	336	448	560	672	784	896	1008	1121	1,80
1,85	119	231	346	461	577	692	807	922	1038	1153	1,85
1,90	125	237	356	474	593	712	830	949	1067	1186	1,90
1,95	131	244	366	488	609	731	853	975	1097	1219	1,95
2,00	137	250	376	501	626	751	876	1002	1127	1252	2,00
2,05	143	257	386	514	643	771	900	1028	1157	1285	2,05
2,10	149	264	396	528	659	791	923	1055	1187	1319	2,10
2,15	155	271	406	541	676	812	947	1082	1217	1353	2,15
2,20	161	277	416	555	693	832	971	1100	1248	1387	2,20
2,25	167	284	426	569	710	852	994	1136	1279	1421	2,25
2,30	173	291	436	582	727	873	1018	1164	1309	1455	2,30
2,35	180	296	447	596	745	894	1043	1191	1340	1489	2,35
2,40	186	305	457	610	762	914	1067	1219	1372	1524	2,40
2,45	192	314	468	624	779	935	1091	1247	1403	1559	2,45
2,50	198	319	478	638	797	956	1116	1275	1434	1594	2,50
2,55	205	326	489	652	816	977	1140	1303	1466	1629	2,55
2,60	211	333	499	666	832	999	1165	1332	1498	1665	2,60
2,65	218	340	510	680	850	1020	1190	1360	1530	1700	2,65
2,70	224	347	521	694	868	1042	1215	1389	1562	1736	2,70
2,75	231	354	532	709	886	1063	1240	1417	1595	1772	2,75
2,80	237	362	542	723	904	1085	1266	1446	1627	1808	2,80
2,85	244	369	553	738	922	1107	1291	1475	1660	1844	2,85
2,90	250	376	564	752	940	1129	1317	1505	1693	1881	2,90
2,95	257	384	575	767	959	1151	1342	1534	1726	1918	2,95
3,00	264	391	580	782	977	1173	1368	1564	1759	1955	3,00
3,05	271	398	597	797	996	1195	1394	1593	1792	1992	3,05
3,10	277	406	609	812	1014	1217	1420	1623	1826	2029	3,10
3,15	284	413	620	827	1033	1240	1446	1653	1860	2066	3,15
3,20	291	421	631	842	1052	1262	1473	1683	1894	2104	3,20
3,25	296	428	643	867	1071	1285	1499	1713	1928	2142	3,25
3,30	305	436	654	872	1090	1308	1526	1744	1962	2180	3,30
3,35	314	444	666	887	1109	1331	1553	1774	1996	2218	3,35
3,40	319	451	677	903	1128	1354	1580	1805	2031	2257	3,40
3,45	326	459	689	918	1148	1377	1607	1836	2066	2295	3,45
3,50	333	467	700	934	1167	1400	1634	1867	2100	2334	3,50
3,55	340	475	712	949	1186	1424	1661	1898	2136	2373	3,55
3,60	347	482	724	965	1206	1447	1688	1930	2171	2412	3,60

Продовження таблиці 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3,65	354	490	735	981	1226	1471	1716	1961	2206	2451	3,65
3,70	362	498	747	996	1245	1495	1744	1993	2242	2501	3,70
3,75	369	506	759	1012	1265	1518	1771	2024	2288	2531	3,75
3,80	376	514	771	1028	1285	1542	1799	2056	2313	2571	3,80
3,85	384	522	783	1044	1305	1566	1827	2088	2350	2611	3,85
3,90	391	530	795	1060	1325	1591	1856	2121	2386	2651	3,90
3,95	398	538	807	1077	1346	1615	1884	2153	2422	2691	3,95
4,00	406	546	820	1093	1356	1639	1912	2186	2459	2732	4,00
4,05	413	555	832	1109	1386	1664	1941	2218	2499	2773	4,05
4,10	421	563	844	1126	1407	1688	1970	2251	2532	2814	4,10
4,15	428	571	857	1142	1428	1713	1999	2284	2570	2855	4,15
4,20	436	579	869	1159	1443	1733	2028	2317	2607	2897	4,20
4,25	444	588	881	1175	1469	1763	2057	2350	2644	2938	4,25
4,30	451	590	894	1192	1490	1788	2086	2384	2682	2980	4,30
4,35	459	604	907	1209	1510	1813	2115	2417	2720	3022	4,35
4,40	467	613	919	1225	1531	1838	2145	2451	2758	3064	4,40
4,45	475	621	932	1243	1553	1864	2174	2485	2786	3106	4,45
4,50	482	630	945	1260	1574	1884	2204	2519	2834	3140	4,50
4,55	490	638	957	1277	1596	1915	2234	2553	2872	3192	4,55
4,60	498	647	970	1294	1617	1941	2264	2588	2911	3235	4,60
4,65	506	656	983	1311	1639	1966	2294	2622	2950	3278	4,65
4,70	514	664	996	1328	1660	1993	2325	2657	2989	3321	4,70
4,75	522	673	1009	1346	1682	2019	2355	2691	3028	3364	4,75
4,80	530	682	1022	1363	1704	2045	2386	2726	3067	3408	4,80
4,85	538	690	1036	1384	1726	2071	2416	2761	3107	3452	4,85
4,90	546	699	1049	1398	1748	2098	2447	2797	3146	3496	4,90
4,95	555	708	1062	1416	1770	2124	2478	2832	3186	3540	4,95
5,00	563	717	1075	1434	1792	2151	2509	2868	3226	3585	5,00
5,05	571	726	1089	1452	1815	2177	2540	2903	3266	3629	5,05
5,10	579	735	1102	1470	1837	2204	2572	2939	3306	3674	5,10
5,15	588	744	1116	1488	1859	2231	2603	2975	3347	3719	5,15
5,20	590	753	1129	1500	1882	2258	2635	3011	3388	3764	5,20
5,25	604	762	1143	1524	1905	2286	2607	3047	3428	3809	5,25
5,30	613	771	1156	1542	1927	2313	2698	3084	3469	3855	5,30
5,35	621	780	1170	1560	1950	2340	2730	3120	3511	3901	5,35
5,40	630	789	1184	1579	1973	2368	2763	3157	3552	3947	5,40
5,45	638	799	1198	1597	1996	2396	2795	3194	3593	3993	5,45
5,50	647	808	1212	1616	2019	2423	2827	3231	3635	4039	5,50
5,55	656	817	1226	1634	2043	2457	2860	3268	3677	4085	5,55

Продовження таблиці 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5,60	664	826	1240	1653	2066	2479	2892	3296	3719	4132	5,60
5,65	673	836	1254	1672	2089	2507	2925	3343	3761	4179	5,65
5,70	682	845	1268	1690	2113	2536	2959	3381	3803	4226	5,70
5,75	690	855	1282	1709	2137	2564	2901	3418	3846	4278	5,75
5,80	699	864	1296	1728	2160	2592	3024	3456	3888	4321	5,80
5,85	708	874	1310	1747	2184	2621	3058	3494	3931	4368	5,85
5,90	717	883	1325	1766	2203	2650	3091	3533	3974	4410	5,90
5,95	726	893	1339	1786	2232	2678	3125	3571	4017	4464	5,95
6,00	735	902	1354	1805	2256	2707	3158	3610	4061	4512	6,00
6,05	744	912	1368	1824	2280	2736	3192	3648	4104	4560	6,05
6,10	753	922	1388	1844	2304	2765	3226	3687	4148	4609	6,10
6,15	762	932	1397	1863	2329	2795	3260	3726	4192	4658	6,15
6,20	771	941	1412	1883	2353	2824	3295	3765	4236	4707	6,20
6,25	780	951	1427	1902	2378	2853	3329	3804	4280	4756	6,25
6,30	789	961	1441	1922	2402	2883	3363	3844	4324	4805	6,30
6,35	799	971	1456	1942	2427	2913	3398	3883	4369	4854	6,35
6,40	808	981	1471	1962	2452	2942	3433	3923	4414	4904	6,40
6,45	817	991	1486	1982	2477	2972	3468	3963	4458	4954	6,45
6,50	826	1001	1501	2002	2502	3002	3503	4003	4503	5004	6,50
6,55	836	1011	1516	2022	2522	3032	3538	4043	4549	5054	6,55
6,60	845	1021	1531	2042	2552	3063	3573	4084	4594	5105	6,60
6,65	855	1031	1547	2062	2578	3093	3600	4124	4640	5155	6,65
6,70	864	1041	1562	2082	2603	3124	3644	4165	4685	5206	6,70
6,75	874	1051	1577	2103	2628	3154	3680	4205	4731	5257	6,75
6,80	883	1062	1592	2123	2654	3185	3716	4246	4777	5308	6,80
6,85	893	1072	1608	2144	2680	3216	3752	4287	4823	5359	6,85
6,90	902	1082	1623	2164	2705	3247	3788	4320	4870	5411	6,90
6,95	912	1093	1639	2185	2731	3278	3824	4370	4916	5463	6,95
7,00	922	1103	1654	2206	2757	3300	3860	4412	4963	5515	7,00
7,05	932	1113	1670	2227	2783	3340	3897	4453	5010	5567	7,05
7,10	941	1124	1686	2248	2809	3371	3933	4495	5057	5619	7,10
7,15	951	1134	1701	2269	2836	3403	3970	4537	5104	5671	7,15
7,20	961	1145	1717	2290	2862	3434	4007	4579	5152	5724	7,20
7,25	971	1155	1733	2311	2888	3466	4044	4621	5199	5777	7,25
7,30	981	1165	1749	2332	2915	3498	4081	4664	5247	5830	7,30
7,35	991	1177	1765	2353	2942	3530	4118	4706	5295	5883	7,35
7,40	1001	1187	1781	2375	2968	3562	4150	4749	5343	5937	7,40
7,45	1011	1193	1797	2396	2995	3594	4193	4792	5391	5990	7,45
7,50	1021	1209	1813	2418	3022	3620	4231	4835	5439	6044	7,50

Продовження таблиці 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7,55	1031	1220	1829	2439	3049	3659	4266	4878	5488	6098	7,55
7,60	1041	1230	1846	2461	3076	3691	4306	4922	5537	6152	7,60
7,65	1051	1241	1862	2483	3103	3724	4344	4965	5586	6206	7,65
7,70	1062	1252	1878	2504	3130	3757	4383	5009	5635	6261	7,70
7,75	1072	1263	1895	2526	3158	3789	4421	5052	5684	6306	7,75
7,80	1082	1274	1911	2548	3185	3822	4459	5096	5735	6371	7,80
7,85	1093	1285	1928	2570	3210	3855	4498	5140	5783	6426	7,85
7,90	1103	1296	1944	2592	3240	3892	4537	5185	5833	6481	7,90
7,95	1113	1307	1961	2615	3268	3922	4575	5229	5883	6536	7,95
8,00	1124	1318	1978	2637	3296	3955	4614	5274	5933	6592	8,00
8,05	1134	1330	1994	2659	3324	3989	4653	5318	6003	6648	8,05
8,10	1145	1341	2011	2682	3352	4022	4693	5363	6033	6704	8,10
8,15	1155	1352	2028	2704	3380	4056	4732	5408	6084	6760	8,15
8,20	1165	1363	2045	2727	3408	4090	4772	5443	6135	6817	8,20
8,25	1177	1375	2062	2749	3437	4124	4811	5498	6166	6873	8,25
8,30	1187	1386	2079	2772	3465	4158	4851	5544	6237	6930	8,30
8,35	1193	1397	2096	2795	3493	4192	4891	5580	6288	6987	8,35
8,40	1209	1409	2113	2818	3522	4226	4931	5635	6340	7044	8,40
8,45	1220	1420	2130	2841	3551	4261	4971	5681	6391	7101	8,45
8,50	1230	1432	2148	2864	3579	4295	5011	5727	6443	7159	8,50
8,55	1241	1443	2165	2887	3608	4330	5052	5773	6495	7217	8,55
8,60	1252	1455	2182	2910	3637	4365	5092	5820	6547	7275	8,60
8,65	1263	1467	2200	2930	3666	4400	5133	5866	6599	7333	8,65
8,70	1274	1478	2217	2956	3695	4435	5174	5913	6652	7391	8,70
8,75	1285	1490	2235	2980	3725	4470	5215	5959	6704	7449	8,75
8,80	1296	1502	2252	3003	3754	4505	5256	6006	6757	7508	8,80
8,85	1307	1513	2270	3027	3783	4540	5297	6053	6810	7567	8,85
8,90	1318	1525	2288	3050	3813	4576	5338	6101	6863	7626	8,90
8,95	1330	1536	2304	3073	3841	4600	5377	6145	6913	7682	8,95
9,00	1341	1549	2323	3098	3872	4647	5421	6196	6970	7745	9,00
9,05	1352	1561	2341	3122	3902	4682	5463	6243	7024	7804	9,05
9,10	1363	1573	2359	3146	3932	4718	5505	6291	7077	7864	9,10
9,15	1375	1585	2377	3170	3962	4754	5547	6339	7131	7924	9,15
9,20	1386	1597	2393	3194	3992	4790	5589	6387	7186	7984	9,20
9,25	1397	1609	2413	3218	4022	4827	5634	6435	7240	8044	9,25
9,30	1409	1621	2431	3242	4052	4863	5673	6484	7294	8105	9,30
9,35	1420	1633	2450	3266	4083	4899	5716	6537	7349	8166	9,35
9,40	1432	1645	2468	3291	4113	4936	5759	6581	7404	8227	9,40
9,45	1443	1658	2486	3315	4144	4973	5801	6630	7459	8288	9,45

Продовження таблиці 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9,50	1455	1670	2505	3340	4174	5009	5844	6679	7514	8349	9,50
9,55	1467	1682	2523	3364	4205	5046	5887	6728	7560	8410	9,55
9,60	1478	1694	2542	3389	4236	5083	5930	6778	7625	8472	9,60
9,65	1490	1707	2560	3414	4267	5120	5974	6827	7680	8537	9,65
9,70	1502	1719	2579	3438	4298	5158	6017	6877	7736	8596	9,70
9,75	1513	1732	2597	3465	4329	5195	6061	6926	7792	8658	9,75
9,80	1525	1744	2616	3488	4360	5232	6104	6976	7848	8721	9,80
9,85	1536	1757	2635	3513	4392	5270	6148	7026	7905	8783	9,85
9,90	1549	1769	2654	3538	4423	5308	6192	7077	7961	8846	9,90
9,95	1561	1782	2673	3564	4454	5345	6236	7127	8018	8909	9,95
10,00	1573	1794	2692	3589	4486	5383	6280	7178	8075	8972	10,00
10,05	1585	1807	2711	3614	4518	5421	6325	7228	8132	9035	10,05
10,10	1597	1820	2730	3640	4549	5459	6369	7279	8189	9099	10,10
10,15	1609	1833	2749	3665	4581	5498	6414	7330	8246	9163	10,15
10,20	1621	1845	2768	3691	4613	5536	6450	7381	8304	9227	10,20
10,25	1633	1858	2787	3716	4645	5574	6503	7432	8362	9291	10,25
10,30	1645	1871	2806	3742	4677	5613	6548	7484	8419	9359	10,30
10,35	1658	1884	2826	3768	4710	5652	6584	7536	8477	9419	10,35
10,40	1670	1897	2845	3794	4742	5690	6639	7587	8536	9484	10,40
10,45	1682	1910	2865	3820	4774	5729	6684	7639	8594	9540	10,45
10,50	1694	1923	2884	3846	4807	5768	6730	7691	8652	9614	10,50
10,55	1707	1936	2904	3878	4840	5807	6775	7743	8711	9679	10,55
10,60	1719	1949	2923	3898	4872	5847	6821	7796	8770	9745	10,60
10,65	1732	1962	2943	3924	4905	5886	6867	7848	8829	9810	10,65
10,70	1744	1975	2963	3950	4938	5925	6913	7901	8888	9876	10,70
10,75	1757	1988	2983	3977	4971	5965	6959	7958	8948	9942	10,75
10,80	1769	2002	3002	4003	5001	6005	7006	8006	9007	10008	10,80
10,85	1782	2015	3022	4030	5037	6045	7052	8059	9067	10074	10,85
10,90	1794	2028	3042	4056	5070	6085	7099	8113	9127	10141	10,90
10,95	1807	2042	3062	4083	5104	6125	7145	8166	9187	10208	10,95
11,00	1820	2055	3082	4110	5137	6165	7192	8220	9247	10275	11,00
11,05	1833	2068	3102	4137	5171	6205	7239	8273	9307	10342	11,05
11,10	1845	2082	3123	4164	5204	6245	7286	8327	9368	10409	11,10
11,15	1858	2095	3143	4191	5238	6286	7333	8381	9429	10476	11,15
11,20	1871	2109	3163	4216	5272	6326	7381	8435	9490	10544	11,20
11,25	1884	2122	3184	4240	5306	6367	7428	8439	9551	10612	11,25
11,30	1897	2136	3201	4272	5310	6408	7476	8544	9612	10680	11,30
11,35	1910	2150	3224	4299	5374	6440	7524	8593	9673	10748	11,35
11,40	1923	2163	3245	4327	5408	6490	7572	8653	9735	10818	11,40

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Голубев Б.И. Определение объемов строительных работ: Справочник.- М.: Стройиздат, 1991.-63 с.

2 Михайловский Г.И., Лончаков Э.Т. Комплексная механизация и автоматизация путевых и строительных работ. – М.: Транспорт, 1986. - 272 с.

3 Строительство железных дорог: Учебник для техникумов и вузов транспортного строительства / В.П. Шурыгин, В.В. Иванов, А.Н. Сесаревский и др.; Под ред. В.П. Шурыгина М.: Транспорт, 1988. - 439 с.

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до курсового проектування з дисципліни

"Комплексна механізація та автоматизація
колійних і будівельних робіт"

ДОДАТОК 1

Відповідальний за випуск Погребняк А.В.

Редактор _____.

Підписано до друку _____.

Формат паперу 60×84 1/16. Папір писальний.

Умовн.-друк. арк. _____. Обл.-вид. арк. ____.

Замовлення № _____. Тираж 100. Ціна

Видавництво УкрДАЗТ, свідоцтво ДК №2874 від 12.06.2007 р.

Друкарня УкрДАЗТ,

61050, м. Харків-50, майдан Фейєрбаха, 7

Таблиця 4 Визначення обсягів насипу

Н ₂ +Н ₁ м	Відкосы 1:1,5 Ширина полотна 6,5 м										Н ₂ +Н ₁ м
	Відстань, м										
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0,00	6	13	20	26	33	40	46	53	59	66	0,00
0,05	9	16	25	33	41	49	58	66	74	82	0,05
0,10	11	20	30	40	49	59	69	79	89	99	0,10
0,15	12	23	35	46	58	69	81	92	104	116	0,15
0,20	13	27	40	53	66	80	93	106	119	133	0,20
0,25	14	30	45	60	75	90	105	120	135	150	0,25
0,30	16	33	50	67	83	100	117	134	150	167	0,30
0,35	17	37	55	74	92	111	129	147	166	184	0,35
0,40	18	40	61	81	101	121	141	162	182	202	0,40
0,45	20	44	66	88	110	132	154	176	198	220	0,45
0,50	22	48	71	95	119	143	167	190	214	238	0,50
0,55	23	51	77	102	128	154	179	205	230	256	0,55
0,60	24	55	82	110	137	165	192	220	247	275	0,60
0,65	26	59	88	117	147	176	205	234	264	293	0,65
0,70	27	62	94	125	156	187	218	250	281	312	0,70
0,75	28	66	99	132	165	199	232	265	298	331	0,75
0,80	29	70	105	140	175	210	245	280	315	350	0,80
0,85	32	74	111	148	185	222	259	295	332	369	0,85
0,90	34	78	117	156	194	233	272	311	350	389	0,90
0,95	35	82	123	163	204	245	286	327	368	409	0,95
1,00	36	86	129	171	214	257	300	343	386	429	1,00
1,05	38	90	135	179	224	269	314	359	404	449	1,05
1,10	39	94	141	188	234	281	328	375	422	469	1,10
1,15	42	98	147	196	245	294	343	391	440	489	1,15
1,20	44	102	153	204	255	306	357	408	459	510	1,20
1,25	45	106	159	212	265	319	372	425	478	531	1,25
1,30	47	110	166	221	276	331	386	442	497	552	1,30
1,35	49	115	172	229	287	344	401	458	516	573	1,35
1,40	50	119	178	238	297	357	416	476	538	595	1,40
1,45	53	123	185	246	308	370	431	493	554	616	1,45
1,50	55	128	191	255	319	383	445	510	574	632	1,50
1,55	56	132	198	264	330	396	462	528	594	650	1,55
1,60	58	135	205	273	341	409	477	546	614	682	1,60
1,65	59	141	211	282	352	423	493	563	634	704	1,65

Продовження таблиці 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1,70	61	145	218	291	363	436	509	582	654	727	1,70
1,75	64	150	225	303	375	450	525	605	675	750	1,75
1,80	65	155	232	309	386	464	541	618	695	773	1,80
1,85	66	159	239	318	398	477	557	635	716	796	1,85
1,90	68	164	246	328	410	491	573	655	737	819	1,90
1,95	71	168	253	337	421	505	590	674	758	842	1,95
2,00	73	173	260	346	433	520	606	693	779	866	2,00
2,05	75	178	267	356	445	534	623	712	801	890	2,05
2,10	76	183	274	368	457	548	640	731	822	914	2,10
2,15	78	188	281	375	470	563	657	750	844	938	2,15
2,20	79	193	289	385	481	578	674	770	866	963	2,20
2,25	82	197	296	395	494	592	691	790	888	987	2,25
2,30	84	202	304	405	506	607	708	810	911	1012	2,30
2,35	87	207	311	415	518	622	726	829	933	1037	2,35
2,40	93	212	319	425	531	637	743	850	956	1062	2,40
2,45	95	217	326	435	544	652	761	870	979	1087	2,45
2,50	97	223	334	445	556	668	779	890	1002	1113	2,50
2,55	100	228	342	455	569	683	797	911	1025	1139	2,55
2,60	105	233	349	466	582	699	815	932	1048	1165	2,60
2,65	109	238	357	476	595	714	833	952	1072	1191	2,65
2,70	114	243	365	487	608	730	852	974	1095	1217	2,70
2,75	119	249	378	497	622	746	870	995	1119	1243	2,75
2,80	125	254	381	508	635	762	889	1016	1140	1270	2,80
2,85	135	259	389	519	648	778	908	1037	1167	1297	2,85
2,90	140	265	397	530	662	794	927	1059	1191	1324	2,90
2,95	146	270	405	540	676	811	946	1081	1216	1351	2,95
3,00	151	276	414	551	689	827	965	1103	1241	1379	3,00
3,05	156	281	422	562	703	844	984	1125	1265	1406	3,05
3,10	161	287	430	574	717	860	1004	1147	1290	1434	3,10
3,15	167	292	439	585	731	877	1023	1169	1316	1462	3,15
3,20	173	298	447	596	745	894	1043	1192	1341	1490	3,20
3,25	179	304	456	607	759	911	1063	1215	1367	1518	3,25
3,30	186	309	464	619	773	928	1083	1238	1392	1547	3,30
3,35	192	315	473	630	788	945	1103	1260	1418	1576	3,35
3,40	197	321	481	642	802	963	1123	1284	1444	1605	3,40
3,45	203	327	490	653	817	980	1144	1307	1470	1634	3,45
3,50	208	333	499	665	831	998	1164	1330	1497	1663	3,50
3,55	213	338	508	677	846	1015	1185	1354	1523	1692	3,55
3,60	218	344	517	689	861	1033	1205	1373	1550	1722	3,60

Продовження таблиці 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3,65	223	350	528	701	876	1051	1226	1401	1577	1752	3,65
3,70	228	356	535	713	891	1069	1247	1426	1604	1782	3,70
3,75	233	362	544	725	906	1087	1268	1450	1631	1812	3,75
3,80	239	369	553	737	923	1106	1290	1474	1658	1843	3,80
3,85	245	375	562	749	937	1124	1311	1498	1686	1873	3,85
3,90	251	381	571	762	952	1142	1333	1523	1714	1904	3,90
3,95	256	385	577	770	962	1155	1357	1540	1732	1925	3,95
4,00	303	393	590	788	983	1180	1376	1578	1769	1966	4,00
4,05	309	399	599	799	999	1198	1398	1598	1798	1997	4,05
4,10	315	406	609	812	1014	1217	1420	1623	1826	2029	4,10
4,15	319	412	618	824	1030	1236	1442	1648	1855	2061	4,15
4,20	325	419	628	837	1046	1256	1465	1674	1883	2093	4,20
4,25	330	425	637	850	1062	1276	1487	1700	1912	2125	4,25
4,30	336	431	647	863	1078	1294	1510	1726	1941	2137	4,30
4,35	342	438	657	876	1095	1314	1533	1751	1970	2189	4,35
4,40	348	444	667	889	1111	1333	1555	1778	2000	2222	4,40
4,45	355	451	676	902	1127	1353	1578	1804	2029	2255	4,45
4,50	362	456	686	915	1144	1373	1602	1830	2059	2288	4,50
4,55	368	464	696	928	1161	1393	1625	1857	2089	2321	4,55
4,60	374	471	706	942	1177	1413	1648	1884	2119	2355	4,60
4,65	380	478	716	955	1194	1433	1672	1910	2149	2388	4,65
4,70	386	484	727	969	1211	1453	1695	1938	2180	2422	4,70
4,75	391	491	737	982	1228	1474	1719	1965	2210	2456	4,75
4,80	396	498	747	996	1245	1494	1743	1992	2241	2490	4,80
4,85	402	505	757	1010	1262	1515	1767	2019	2272	2524	4,85
4,90	408	512	768	1024	1279	1535	1791	2047	2303	2559	4,90
4,95	414	519	778	1037	1297	1556	1816	2075	2334	2594	4,95
5,00	420	526	789	1051	1314	1577	1840	2103	2366	2629	5,00
5,05	426	533	799	1065	1332	1598	1865	2131	2397	2664	5,05
5,10	432	540	810	1080	1349	1619	1889	2159	2429	2699	5,10
5,15	438	547	820	1094	1367	1641	1914	2137	2461	2734	5,15
5,20	444	554	831	1108	1385	1662	1939	2216	2493	2770	5,20
5,25	450	561	842	1122	1403	1684	1964	2245	2525	2806	5,25
5,30	456	568	853	1137	1421	1705	1989	2274	2558	2842	5,30
5,35	462	570	863	1151	1439	1727	2015	2302	2590	2878	5,35
5,40	468	583	874	1166	1457	1749	2040	2332	2623	2915	5,40
5,45	474	590	885	1180	1476	1771	2066	2361	2656	2951	5,45
5,50	480	598	896	1195	1494	1793	2092	2390	2689	2980	5,50
5,55	487	605	907	1210	1512	1815	2117	2420	2722	3025	5,55

Продовження таблиці 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------

5,60	494	612	919	1225	1531	1837	2143	2450	2756	3062	5,60
5,65	502	620	930	1240	1550	1860	2170	2479	2789	3099	5,65
5,70	509	627	941	1255	1568	1882	2196	2510	2823	3137	5,70
5,75	516	635	952	1270	1584	1905	2222	2540	2857	3175	5,75
5,80	523	643	964	1285	1606	1928	2249	2570	2891	3213	5,80
5,85	530	650	976	1300	1625	1950	2275	2600	2926	3251	5,85
5,90	537	653	987	1316	1644	1973	2302	2631	2960	3289	5,90
5,95	544	665	998	1331	1664	1996	2329	2662	2995	3327	5,95
6,00	551	673	1010	1346	1683	2020	2356	2693	3029	3366	6,00
6,05	558	681	1021	1362	1702	2043	2383	2724	3064	3405	6,05
6,10	565	689	1033	1378	1722	2066	2411	2755	3099	3444	6,10
6,15	572	697	1045	1393	1742	2090	2438	2786	3135	3483	6,15
6,20	579	705	1057	1409	1761	2114	2466	2818	3170	3523	6,20
6,25	586	712	1069	1425	1781	2137	2493	2850	3206	3562	6,25
6,30	593	720	1081	1441	1801	2161	2521	2882	3242	3602	6,30
6,35	601	728	1093	1457	1821	2185	2549	2913	3278	3642	6,35
6,40	610	736	1105	1473	1841	2209	2577	2946	3314	3682	6,40
6,45	619	744	1117	1489	1861	2233	2606	2978	3350	3722	6,45
6,50	628	753	1129	1505	1881	2258	2634	3010	3387	3763	6,50
6,55	637	761	1141	1521	1902	2282	2663	3043	3423	3804	6,55
6,60	646	769	1153	1538	1922	2307	2691	3076	3460	3845	6,60
6,65	655	777	1166	1554	1943	2331	2720	3108	3497	3886	6,65
6,70	664	785	1178	1571	1963	2356	2746	3142	3534	3927	6,70
6,75	673	794	1191	1587	1984	2381	2778	3175	3572	3968	6,75
6,80	682	802	1203	1604	2005	2406	2807	3208	3609	4010	6,80
6,85	691	810	1216	1621	2026	2431	2836	3241	3647	4052	6,85
6,90	700	819	1228	1638	2047	2456	2866	3275	3684	4094	6,90
6,95	710	827	1241	1654	2068	2482	2895	3309	3722	4136	6,95
7,00	720	836	1254	1671	2089	2507	2925	3343	3761	4179	7,00
7,05	730	844	1266	1688	2111	2533	2955	3377	3799	4221	7,05
7,10	740	853	1279	1706	2132	2558	2985	3411	3837	4264	7,10
7,15	750	861	1292	1723	2153	2584	3015	3445	3876	4307	7,15
7,20	760	870	1305	1740	2175	2610	3045	3480	3915	4350	7,20
7,25	770	879	1318	1757	2197	2636	3075	3515	3954	4393	7,25
7,30	780	887	1331	1775	2218	2662	3106	3550	3993	4437	7,30
7,35	791	896	1344	1792	2240	2688	3136	3584	4033	4481	7,35
7,40	802	905	1357	1810	2262	2715	3167	3620	4072	4525	7,40
7,45	813	914	1371	1827	2284	2741	3198	3655	4112	4569	7,45
7,50	824	923	1384	1845	2306	2768	3229	3690	4152	4613	7,50

Продовження таблиці 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7,55	835	931	1397	1863	2329	2794	3260	3726	4192	4657	7,55

7,60	845	940	1411	1884	2351	2821	3291	3762	4232	4702	7,60
7,65	855	949	1424	1899	2373	2845	3323	3797	4272	4747	7,65
7,70	865	958	1438	1917	2396	2875	3354	3834	4313	4792	7,70
7,75	875	967	1451	1935	2419	2902	3386	3870	4353	4837	7,75
7,80	885	977	1465	1953	2441	2930	3418	3906	4394	4883	7,80
7,85	895	986	1478	1971	2464	2957	3450	3942	4435	4928	7,85
7,90	906	995	1492	1990	2487	2984	3482	3979	4476	4974	7,90
7,95	917	1004	1506	2008	2510	3012	3511	4016	4518	5020	7,95
8,00	928	1013	1520	2026	2533	3040	3546	4053	4559	5066	8,00
8,05	939	1022	1534	2045	2556	3067	3579	4090	4601	5112	8,05
8,10	950	1032	1548	2064	2579	3095	3611	4127	4643	5159	8,10
8,15	959	1041	1562	2082	2603	3124	3644	4164	4685	5206	8,15
8,20	968	1051	1576	2101	2626	3152	3677	4202	4727	5253	8,20
8,25	977	1060	1590	2120	2650	3180	3710	4240	4770	5300	8,25
8,30	986	1069	1604	2139	2673	3208	3748	4278	4812	5347	8,30
8,35	995	1079	1618	2158	2697	3237	3776	4315	4855	5394	8,35
8,40	1013	1088	1633	2177	2721	3265	3809	4354	4898	5442	8,40
8,45	1022	1098	1647	2196	2745	3294	3843	4392	4941	5490	8,45
8,50	1032	1108	1661	2215	2769	3323	3877	4430	4984	5538	8,50
8,55	1041	1117	1676	2234	2793	3352	3910	4469	5027	5586	8,55
8,60	1051	1127	1690	2254	2817	3381	3944	4508	5071	5635	8,60
8,65	1060	1137	1705	2273	2842	3410	3978	4546	5115	5683	8,65
8,70	1069	1146	1720	2293	2866	3439	4012	4586	5159	5732	8,70
8,75	1079	1156	1734	2312	2890	3469	4047	4625	5203	5781	8,75
8,80	1088	1166	1749	2332	2915	3498	4081	4664	5247	5830	8,80
8,85	1098	1176	1764	2352	2940	3528	4116	4703	5291	5879	8,85
8,90	1108	1186	1779	2372	2964	3557	4150	4743	5336	5929	8,90
8,95	1117	1196	1794	2391	2989	3587	4185	4783	5381	5979	8,95
9,00	1127	1206	1809	2411	3014	3617	4220	4823	5426	6029	9,00
9,05	1137	1216	1824	2431	3039	3647	4255	4863	5471	6079	9,05
9,10	1146	1226	1839	2452	3064	3677	4290	4903	5516	6129	9,10
9,15	1156	1236	1854	2472	3090	3708	4326	4943	5561	6179	9,15
9,20	1166	1246	1869	2492	3115	3738	4361	4984	5607	6230	9,20
9,25	1176	1256	1884	2512	3140	3769	4397	5025	5653	6281	9,25
9,30	1186	1266	1900	2533	3165	3799	4432	5066	5699	6332	9,30
9,35	1196	1277	1915	2553	3192	3830	4468	5106	5745	6383	9,35
9,40	1206	1287	1930	2574	3217	3861	4504	5148	5791	6435	9,40
9,45	1216	1297	1946	2594	3243	3892	4540	5189	5837	6486	9,45

Продовження таблиці 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9,50	1226	1308	1961	2615	3269	3923	4577	5230	5884	6538	9,50
9,55	1236	1318	1977	2636	3295	3954	4613	5272	5931	6590	9,55

9,60	1246	1328	1993	2657	3321	3985	4649	5314	5978	6642	9,60
9,65	1256	1339	2008	2678	3347	4017	4686	5355	6025	6694	9,65
9,70	1266	1349	2024	2699	3373	4048	4723	5398	6072	6747	9,70
9,75	1277	1360	2040	2720	3400	4080	4700	5440	6120	6800	9,75
9,80	1287	1371	2056	2741	3426	4112	4797	5482	6167	6853	9,80
9,85	1297	1381	2072	2762	3453	4143	4834	5524	6215	6906	9,85
9,90	1308	1392	2088	2784	3479	4175	4871	5567	6263	6959	9,90
9,95	1318	1402	2104	2805	3506	4227	4909	5610	6311	7012	9,95
10,00	1328	1413	2120	2826	3533	4240	4946	5653	6359	7066	10,00
10,05	1339	1424	2136	2848	3560	4272	4984	5696	6408	7120	10,05
10,10	1349	1435	2152	2870	3587	4304	5022	5739	6456	7174	10,10
10,15	1360	1446	2168	2891	3614	4337	5060	5782	6505	7228	10,15
10,20	1371	1457	2185	2913	3641	4370	5098	5826	6554	7283	10,20
10,25	1381	1467	2201	2935	3669	4402	5136	5870	6603	7337	10,25
10,30	1392	1478	2213	2957	3696	4435	5174	5914	6653	7392	10,30
10,35	1402	1489	2234	2979	3723	4468	5213	5957	6702	7447	10,35
10,40	1413	1500	2251	3001	3751	4501	5251	6002	6752	7502	10,40
10,45	1424	1511	2267	3023	3779	4534	5290	6046	6802	7557	10,45
10,50	1435	1523	2284	3045	3806	4568	5329	6090	6852	7613	10,50
10,55	1446	1534	2301	3067	3834	4601	5368	6135	6902	7669	10,55
10,60	1457	1545	2317	3090	3862	4635	5407	6180	6952	7725	10,60
10,65	1467	1556	2334	3112	3890	4668	5446	6224	7003	7781	10,65
10,70	1478	1567	2351	3135	3918	4702	5486	6270	7053	7837	10,70
10,75	1489	1579	2368	3157	3947	4736	5525	6315	7104	7893	10,75
10,80	1500	1590	2385	3180	3975	4770	5565	6360	7155	7950	10,80
10,85	1511	1601	2402	3203	4003	4804	5605	6405	7206	8007	10,85
10,90	1523	1613	2419	3226	4032	4838	5645	6451	7257	8064	10,90
10,95	1534	1624	2436	3248	4061	4873	5685	6497	7309	8121	10,95
11,00	1545	1636	2454	3271	4089	4907	5725	6543	7361	8179	11,00
11,05	1556	1647	2471	3294	4118	4942	5765	6589	7412	8236	11,05
11,10	1567	1659	2488	3333	4147	4976	5806	6635	7464	8294	11,10
11,15	1579	1670	2506	3341	4176	5011	5846	6681	7517	8352	11,15
11,20	1590	1682	2523	3364	4205	5046	5887	6728	7569	8410	11,20
11,25	1601	1694	2541	3337	4234	5081	5928	6775	7622	8468	11,25
11,30	1613	1705	2558	3411	4263	5116	5969	6822	7674	8527	11,30
11,35	1624	1717	2576	3434	4293	5151	6010	6868	7727	8586	11,35
11,40	1635	1729	2593	3458	4322	5187	6051	6916	7780	8645	11,40

Таблиця 5 Визначення обсягів виїмок

H_2+H_1 м	Відкоси 1:1,5 Ширина полотна 6,5 м										H_2+H_1 м
	Відстань, м										
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0,00	21	41	61	82	102	122	143	161	182	204	0,00
0,05	21	41	61	82	102	122	143	161	183	210	0,05
0,10	21	41	61	82	102	123	143	162	184	198	0,10
0,15	21	41	61	82	102	124	143	162	185	200	0,15
0,20	21	41	62	83	103	124	145	165	186	207	0,20
0,25	23	43	65	87	109	130	152	174	195	217	0,25
0,30	24	46	69	92	115	138	161	184	207	230	0,30
0,35	25	51	77	103	128	154	180	205	231	257	0,35
0,40	26	57	85	114	142	170	199	227	258	234	0,40
0,45	28	62	93	125	156	187	218	249	280	311	0,45
0,50	30	68	102	136	169	203	237	271	305	339	0,50
0,55	32	73	110	147	183	220	257	293	330	367	0,55
0,60	33	79	118	158	197	237	276	316	355	395	0,60
0,65	34	85	127	169	211	254	296	338	380	423	0,65
0,70	35	90	135	180	225	271	316	361	406	451	0,70
0,75	37	96	144	192	240	288	336	383	431	479	0,75
0,80	38	102	152	203	254	305	356	407	457	508	0,80
0,85	40	107	161	215	268	322	376	429	483	537	0,85
0,90	41	113	170	226	283	340	396	453	509	566	0,90
0,95	41	119	179	238	298	357	417	476	536	595	0,95
1,00	41	125	187	250	312	375	437	500	562	625	1,00
1,05	41	131	196	262	327	392	458	523	589	654	1,05
1,10	41	137	205	274	342	410	479	547	615	684	1,10
1,15	43	143	214	286	357	428	500	571	642	714	1,15
1,20	46	149	223	298	372	446	521	595	670	744	1,20
1,25	51	155	232	310	387	465	542	619	697	774	1,25
1,30	57	161	241	322	402	483	563	644	724	805	1,30
1,35	62	167	251	334	418	501	585	663	752	836	1,35
1,40	68	173	260	347	433	520	607	693	780	867	1,40
1,45	73	180	269	359	449	539	628	718	808	898	1,45
1,50	79	186	279	372	465	567	650	743	836	929	1,50
1,55	85	192	288	384	480	576	672	768	864	967	1,55
1,60	90	198	298	397	496	595	694	794	893	992	1,60
1,65	96	205	307	410	512	614	717	819	921	1024	1,65

Продовження таблиці 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1,70	102	211	317	422	528	634	739	845	950	1056	1,70
1,75	107	218	326	435	544	653	762	870	979	1088	1,75
1,80	113	224	336	448	560	672	784	896	1008	1121	1,80

1,85	119	231	346	461	577	692	807	922	1038	1153	1,85
1,90	125	237	356	474	593	712	830	949	1067	1186	1,90
1,95	131	244	366	488	609	731	853	975	1097	1219	1,95
2,00	137	250	376	501	626	751	876	1002	1127	1252	2,00
2,05	143	257	386	514	643	771	900	1028	1157	1285	2,05
2,10	149	264	396	528	659	791	923	1055	1187	1319	2,10
2,15	155	271	406	541	676	812	947	1082	1217	1353	2,15
2,20	161	277	416	555	693	832	971	1100	1248	1387	2,20
2,25	167	284	426	569	710	852	994	1136	1279	1421	2,25
2,30	173	291	436	582	727	873	1018	1164	1309	1455	2,30
2,35	180	296	447	596	745	894	1043	1191	1340	1489	2,35
2,40	186	305	457	610	762	914	1067	1219	1372	1524	2,40
2,45	192	314	468	624	779	935	1091	1247	1403	1559	2,45
2,50	198	319	478	638	797	956	1116	1275	1434	1594	2,50
2,55	205	326	489	652	816	977	1140	1303	1466	1629	2,55
2,60	211	333	499	666	832	999	1165	1332	1498	1665	2,60
2,65	218	340	510	680	850	1020	1190	1360	1530	1700	2,65
2,70	224	347	521	694	868	1042	1215	1389	1562	1736	2,70
2,75	231	354	532	709	886	1063	1240	1417	1595	1772	2,75
2,80	237	362	542	723	904	1085	1266	1446	1627	1808	2,80
2,85	244	369	553	738	922	1107	1291	1475	1660	1844	2,85
2,90	250	376	564	752	940	1129	1317	1505	1693	1881	2,90
2,95	257	384	575	767	959	1151	1342	1534	1726	1918	2,95
3,00	264	391	580	782	977	1173	1368	1564	1759	1955	3,00
3,05	271	398	597	797	996	1195	1394	1593	1792	1992	3,05
3,10	277	406	609	812	1014	1217	1420	1623	1826	2029	3,10
3,15	284	413	620	827	1033	1240	1446	1653	1860	2066	3,15
3,20	291	421	631	842	1052	1262	1473	1683	1894	2104	3,20
3,25	296	428	643	867	1071	1285	1499	1713	1928	2142	3,25
3,30	305	436	654	872	1090	1308	1526	1744	1962	2180	3,30
3,35	314	444	666	887	1109	1331	1553	1774	1996	2218	3,35
3,40	319	451	677	903	1128	1354	1580	1805	2031	2257	3,40
3,45	326	459	689	918	1148	1377	1607	1836	2066	2295	3,45
3,50	333	467	700	934	1167	1400	1634	1867	2100	2334	3,50
3,55	340	475	712	949	1186	1424	1661	1898	2136	2373	3,55
3,60	347	482	724	965	1206	1447	1688	1930	2171	2412	3,60

Продовження таблиці 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3,6	354	490	735	981	122	147	171	196	220	2451	3,65
5					6	1	6	1	6		
3,7	362	498	747	996	124	149	174	199	224	2501	3,70
0					5	5	4	3	2		

3,7 5	369	506	759	101 2	126 5	151 8	177 1	202 4	228 8	2531	3,75
3,8 0	376	514	771	102 8	128 5	154 2	179 9	205 6	231 3	2571	3,80
3,8 5	384	522	783	104 4	130 5	156 6	182 7	208 8	235 0	2611	3,85
3,9 0	391	530	795	106 0	132 5	159 1	185 6	212 1	238 6	2651	3,90
3,9 5	398	538	807	107 7	134 6	161 5	188 4	215 3	242 2	2691	3,95
4,0 0	406	546	820	109 3	135 6	163 9	191 2	218 6	245 9	2732	4,00
4,0 5	413	555	832	110 9	138 6	166 4	194 1	221 8	249 9	2773	4,05
4,1 0	421	563	844	112 6	140 7	168 8	197 0	225 1	253 2	2814	4,10
4,1 5	428	571	857	114 2	142 8	171 3	199 9	228 4	257 0	2855	4,15
4,2 0	436	579	869	115 9	144 3	173 3	202 8	231 7	260 7	2897	4,20
4,2 5	444	588	881	117 5	146 9	176 3	205 7	235 0	264 4	2938	4,25
4,3 0	451	590	894	119 2	149 0	178 8	208 6	238 4	268 2	2980	4,30
4,3 5	459	604	907	120 9	151 0	181 3	211 5	241 7	272 0	3022	4,35
4,4 0	467	613	919	122 5	153 1	183 8	214 5	245 1	275 8	3064	4,40
4,4 5	475	621	932	124 3	155 3	186 4	217 4	248 5	278 6	3106	4,45
4,5 0	482	630	945	126 0	157 4	188 4	220 4	251 9	283 4	3140	4,50
4,5 5	490	638	957	127 7	159 6	191 5	223 4	255 3	287 2	3192	4,55
4,6 0	498	647	970	129 4	161 7	194 1	226 4	258 8	291 1	3235	4,60
4,6 5	506	656	983	131 1	163 9	196 6	229 4	262 2	295 0	3278	4,65
4,7 0	514	664	996	132 8	166 0	199 3	232 5	265 7	298 9	3321	4,70
4,7 5	522	673	100 9	134 6	168 2	201 9	235 5	269 1	302 8	3364	4,75
4,8 0	530	682	102 2	136 3	170 4	204 5	238 6	272 6	306 7	3408	4,80

4,85	538	690	1036	1384	1726	2071	2416	2761	3107	3452	4,85
4,90	546	699	1049	1398	1748	2098	2447	2797	3146	3496	4,90
4,95	555	708	1062	1416	1770	2124	2478	2832	3186	3540	4,95
5,00	563	717	1075	1434	1792	2151	2509	2868	3226	3585	5,00
5,05	571	726	1089	1452	1815	2177	2540	2903	3266	3629	5,05
5,10	579	735	1102	1470	1837	2204	2572	2939	3306	3674	5,10
5,15	588	744	1116	1488	1859	2231	2603	2975	3347	3719	5,15
5,20	590	753	1129	1500	1882	2258	2635	3011	3388	3764	5,20
5,25	604	762	1143	1524	1905	2286	2607	3047	3428	3809	5,25
5,30	613	771	1156	1542	1927	2313	2698	3084	3469	3855	5,30
5,35	621	780	1170	1560	1950	2340	2730	3120	3511	3901	5,35
5,40	630	789	1184	1579	1973	2366	2763	3157	3552	3947	5,40
5,45	638	799	1198	1597	1996	2393	2795	3194	3593	3993	5,45
5,50	647	808	1212	1616	2019	2420	2827	3231	3635	4039	5,50
5,55	656	817	1226	1634	2042	2447	2860	3268	3677	4085	5,55

Продовження таблиці 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5,60	664	826	1240	1653	2066	2479	2892	3296	3719	4132	5,60
5,65	673	836	1254	1672	2089	2507	2925	3343	3761	4179	5,65
5,70	682	845	1268	1690	2113	2536	2959	3381	3803	4226	5,70
5,75	690	855	1282	1709	2137	2564	2901	3418	3846	4278	5,75
5,80	699	864	1296	1728	2160	2592	3024	3456	3888	4321	5,80
5,85	708	874	1310	1747	2184	2621	3058	3494	3931	4368	5,85
5,90	717	883	1325	1766	2203	2650	3091	3533	3974	4410	5,90
5,95	726	893	1339	1786	2232	2678	3125	3571	4017	4464	5,95
6,00	735	902	1354	1805	2256	2707	3158	3610	4061	4512	6,00
6,05	744	912	1368	1824	2280	2736	3192	3648	4104	4560	6,05

6,10	753	922	1388	1844	2304	2765	3226	3687	4148	4609	6,10
6,15	762	932	1397	1863	2329	2795	3260	3726	4192	4658	6,15
6,20	771	941	1412	1883	2353	2824	3295	3765	4236	4707	6,20
6,25	780	951	1427	1902	2378	2853	3329	3804	4280	4756	6,25
6,30	789	961	1441	1922	2402	2883	3363	3844	4324	4805	6,30
6,35	799	971	1456	1942	2427	2913	3398	3883	4369	4854	6,35
6,40	808	981	1471	1962	2452	2942	3433	3923	4414	4904	6,40
6,45	817	991	1486	1982	2477	2972	3468	3963	4458	4954	6,45
6,50	826	1001	1501	2002	2502	3002	3503	4003	4503	5004	6,50
6,55	836	1011	1516	2022	2522	3032	3538	4043	4549	5054	6,55
6,60	845	1021	1531	2042	2552	3063	3573	4084	4594	5105	6,60
6,65	855	1031	1547	2062	2578	3093	3600	4124	4640	5155	6,65
6,70	864	1041	1562	2082	2603	3124	3644	4165	4685	5206	6,70
6,75	874	1051	1577	2103	2628	3154	3680	4205	4731	5257	6,75
6,80	883	1062	1592	2123	2654	3185	3716	4246	4777	5308	6,80
6,85	893	1072	1608	2144	2680	3216	3752	4287	4823	5359	6,85
6,90	902	1082	1623	2164	2705	3247	3788	4320	4870	5411	6,90
6,95	912	1093	1639	2185	2731	3278	3824	4370	4916	5463	6,95
7,00	922	1103	1654	2206	2757	3300	3860	4412	4963	5515	7,00
7,05	932	1113	1670	2227	2783	3340	3897	4453	5010	5567	7,05
7,10	941	1124	1686	2248	2809	3371	3933	4495	5057	5619	7,10
7,15	951	1134	1701	2269	2836	3403	3970	4537	5104	5671	7,15
7,20	961	1145	1717	2290	2862	3434	4007	4579	5152	5724	7,20
7,25	971	1155	1733	2311	2888	3466	4044	4621	5199	5777	7,25
7,30	981	1165	1749	2332	2915	3498	4081	4664	5247	5830	7,30
7,35	991	1177	1765	2353	2942	3530	4118	4706	5295	5883	7,35
7,40	1001	1187	1781	2375	2968	3562	4150	4749	5343	5937	7,40
7,45	1011	1193	1797	2396	2995	3594	4193	4792	5391	5990	7,45
7,50	1021	1209	1813	2418	3022	3620	4231	4835	5439	6044	7,50

Продовження таблиці 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7,55	1031	1220	1829	2439	3049	3659	4266	4878	5488	6098	7,55
7,60	1041	1230	1846	2461	3076	3691	4306	4922	5537	6152	7,60
7,65	1051	1241	1862	2483	3103	3724	4344	4965	5586	6206	7,65
7,70	1062	1252	1878	2504	3130	3757	4383	5009	5635	6261	7,70
7,75	1072	1263	1895	2526	3158	3789	4421	5052	5684	6306	7,75
7,80	1082	1274	1911	2548	3185	3822	4459	5096	5735	6371	7,80
7,85	1093	1285	1928	2570	3210	3855	4498	5140	5783	6426	7,85
7,90	1103	1296	1944	2592	3240	3892	4537	5185	5833	6481	7,90
7,95	1113	1307	1961	2615	3268	3922	4575	5229	5883	6536	7,95
8,00	1124	1318	1978	2637	3296	3955	4614	5274	5933	6592	8,00
8,05	1134	1330	1994	2659	3324	3989	4653	5318	6003	6648	8,05

8,10	1145	1341	2011	2682	3352	4022	4693	5363	6033	6704	8,10
8,15	1155	1352	2028	2704	3380	4056	4732	5408	6084	6760	8,15
8,20	1165	1363	2045	2727	3408	4090	4772	5443	6135	6817	8,20
8,25	1177	1375	2062	2749	3437	4124	4811	5498	6166	6873	8,25
8,30	1187	1386	2079	2772	3465	4158	4851	5544	6237	6930	8,30
8,35	1193	1397	2096	2795	3493	4192	4891	5580	6288	6987	8,35
8,40	1209	1409	2113	2818	3522	4226	4931	5635	6340	7044	8,40
8,45	1220	1420	2130	2841	3551	4261	4971	5681	6391	7101	8,45
8,50	1230	1432	2148	2864	3579	4295	5011	5727	6443	7159	8,50
8,55	1241	1443	2165	2887	3608	4330	5052	5773	6495	7217	8,55
8,60	1252	1455	2182	2910	3637	4365	5092	5820	6547	7275	8,60
8,65	1263	1467	2200	2930	3666	4400	5133	5866	6599	7333	8,65
8,70	1274	1478	2217	2956	3695	4435	5174	5913	6652	7391	8,70
8,75	1285	1490	2235	2980	3725	4470	5215	5959	6704	7449	8,75
8,80	1296	1502	2252	3003	3754	4505	5256	6006	6757	7508	8,80
8,85	1307	1513	2270	3027	3783	4540	5297	6053	6810	7567	8,85
8,90	1318	1525	2288	3050	3813	4576	5338	6101	6863	7626	8,90
8,95	1330	1536	2304	3073	3841	4600	5377	6145	6913	7682	8,95
9,00	1341	1549	2323	3098	3872	4647	5421	6196	6970	7745	9,00
9,05	1352	1561	2341	3122	3902	4682	5463	6243	7024	7804	9,05
9,10	1363	1573	2359	3146	3932	4718	5505	6291	7077	7864	9,10
9,15	1375	1585	2377	3170	3962	4754	5547	6339	7131	7924	9,15
9,20	1386	1597	2393	3194	3992	4790	5589	6387	7186	7984	9,20
9,25	1397	1609	2413	3218	4022	4827	5634	6435	7240	8044	9,25
9,30	1409	1621	2431	3242	4052	4863	5673	6484	7294	8105	9,30
9,35	1420	1633	2450	3266	4083	4899	5716	6537	7349	8166	9,35
9,40	1432	1645	2468	3291	4113	4936	5759	6581	7404	8227	9,40
9,45	1443	1658	2486	3315	4144	4973	5801	6630	7459	8288	9,45

Продовження таблиці 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9,50	1455	1670	2505	3340	4174	5009	5844	6679	7514	8349	9,50
9,55	1467	1682	2523	3364	4205	5046	5887	6728	7560	8410	9,55
9,60	1478	1694	2542	3389	4236	5083	5930	6778	7625	8472	9,60
9,65	1490	1707	2560	3414	4267	5120	5974	6827	7680	8537	9,65
9,70	1502	1719	2579	3438	4298	5158	6017	6877	7736	8596	9,70
9,75	1513	1732	2597	3465	4329	5195	6061	6926	7792	8658	9,75
9,80	1525	1744	2616	3488	4360	5232	6104	6976	7848	8721	9,80
9,85	1536	1757	2635	3513	4392	5270	6148	7026	7905	8783	9,85
9,90	1549	1769	2654	3538	4423	5308	6192	7077	7961	8846	9,90
9,95	1561	1782	2673	3564	4454	5345	6236	7127	8018	8909	9,95
10,00	1573	1794	2692	3589	4486	5383	6280	7178	8075	8972	10,00
10,05	1585	1807	2711	3614	4518	5421	6325	7228	8132	9035	10,05

10,10	1597	1820	2730	3640	4549	5459	6369	7279	8189	9099	10,10
10,15	1609	1833	2749	3665	4581	5498	6414	7330	8246	9163	10,15
10,20	1621	1845	2768	3691	4613	5536	6450	7381	8304	9227	10,20
10,25	1633	1858	2787	3716	4645	5574	6503	7432	8362	9291	10,25
10,30	1645	1871	2806	3742	4677	5613	6548	7484	8419	9359	10,30
10,35	1658	1884	2826	3768	4710	5652	6584	7536	8477	9419	10,35
10,40	1670	1897	2845	3794	4742	5690	6639	7587	8536	9484	10,40
10,45	1682	1910	2865	3820	4774	5729	6684	7639	8594	9540	10,45
10,50	1694	1923	2884	3846	4807	5768	6730	7691	8652	9614	10,50
10,55	1707	1936	2904	3878	4840	5807	6775	7743	8711	9679	10,55
10,60	1719	1949	2923	3898	4872	5847	6821	7796	8770	9745	10,60
10,65	1732	1962	2943	3924	4905	5886	6867	7848	8829	9810	10,65
10,70	1744	1975	2963	3950	4938	5925	6913	7901	8888	9876	10,70
10,75	1757	1988	2983	3977	4971	5965	6959	7958	8948	9942	10,75
10,80	1769	2002	3002	4003	5001	6005	7006	8006	9007	10008	10,80
10,85	1782	2015	3022	4030	5037	6045	7052	8059	9067	10074	10,85
10,90	1794	2028	3042	4056	5070	6085	7099	8113	9127	10141	10,90
10,95	1807	2042	3062	4083	5104	6125	7145	8166	9187	10208	10,95
11,00	1820	2055	3082	4110	5137	6165	7192	8220	9247	10275	11,00
11,05	1833	2068	3102	4137	5171	6205	7239	8273	9307	10342	11,05
11,10	1845	2082	3123	4164	5204	6245	7286	8327	9368	10409	11,10
11,15	1858	2095	3143	4191	5238	6286	7333	8381	9429	10476	11,15
11,20	1871	2109	3163	4216	5272	6326	7381	8435	9490	10544	11,20
11,25	1884	2122	3184	4240	5306	6367	7428	8439	9551	10612	11,25
11,30	1897	2136	3201	4272	5310	6408	7476	8544	9612	10680	11,30
11,35	1910	2150	3224	4299	5374	6440	7524	8593	9673	10748	11,35
11,40	1923	2163	3245	4327	5408	6490	7572	8653	9735	10818	11,40

СПИСОК ЛИТЕРАТУРИ

1 Голубев Б.И. Определение объемов строительных работ: Справочник. - М.: Стройиздат, 1991. - 63 с.

2 Михайловский Г.И., Лончаков Э.Т. Комплексная механизация и автоматизация путевых и строительных работ. - М: Транспорт, 1986. - 272 с.

3 Строительство железных дорог: Учебник для техникумов и вузов транспортного строительства / В.П. Шурыгин, В.В. Иванов, А.Н. Сесаревский, Б.И. Цвелодуб; Под ред. В.П. Шурыгина. - М.: Транспорт, 1988. - 439 с.

