

**НОРМЫ ЗАТРАТ ТРУДА
НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ФУНКЦИЙ ЗАКАЗЧИКА, ЗАСТРОЙЩИКА ПО
ОРГАНИЗАЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ**

**Сборник норм затрат трудовых ресурсов на осуществление функций
заказчика, застройщика по организации и обеспечению
строительства для объектов транспортной инфраструктуры**

**Збірник норм затрат працоўных рэсурсаў на ажыццяўленне функцый
заказчыка, забудоўшчыка па арганізацыі і забеспячэнні будаўніцтва
для аб'ектаў транспартнай інфраструктуры**

Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь

Минск 2025

УДК 658.5:69.003: 330.322.214 (476) (085.7)

1. РАЗРАБОТАН открытым акционерным обществом «НИИ Стройэкономика» (ОАО «НИИ Стройэкономика»).
2. ВНЕСЕН главным управлением экономики и внешнеэкономической деятельности Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь.
3. УТВЕРЖДЕНЫ приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от «30» июня 2023г. №124.
С учетом изменений и дополнений в соответствии с приказами Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 01 апреля 2025 №42, от 17 июня 2025 г. №89.
5. ВВЕДЕН впервые в действие с 1 июля 2023 года.

Настоящие нормы не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания без разрешения Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь.

© Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	2
ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
ГЛАВА 2 НОРМЫ ЗАТРАТ ТРУДА НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ УЛИЦ В НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ, АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И ТРАНСПОРТНЫХ УЗЛОВ.....	4
Таблица 2.1 – Улицы в населенных пунктах, автомобильные дороги и транспортные узлы	5
ГЛАВА 3 НОРМЫ ЗАТРАТ ТРУДА НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ОБЪЕКТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА.....	8
Таблица 3.1 – Объекты железнодорожного транспорта	8
ГЛАВА 4 НОРМЫ ЗАТРАТ ТРУДА НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ИСКУССТВЕННЫХ МОСТОВЫХ, ВОДОПРОПУСКНЫХ И ВОДООТВОДЯЩИХ СООРУЖЕНИЙ.....	10
Таблица 4.1 – Искусственные мостовые, водопропускные и водоотводящие сооружения	11
ГЛАВА 5 НОРМЫ ЗАТРАТ ТРУДА НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОТДЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.....	15
Раздел 5.1 Подземные пешеходные переходы, автомобильные и коммуникационные тоннели	15
Таблица 5.1 – Подземные пешеходные переходы, автомобильные и коммутационные тоннели, лестничные сходы и лифты в них	16
Раздел 5.2 Подпорные стены, набережные, ограждения котлованов	18
Таблица 5.2 – Подпорные стены, набережные, ограждения котлованов.....	19
Раздел 5.3 Система дренажа подземных искусственных сооружений.....	21
Таблица 5.3 – Системы дренажа и строительного водопонижения	22
ГЛАВА 6 НОРМЫ ЗАТРАТ ТРУДА НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННОГО ТРАНСПОРТА.....	24
Раздел 6.1 Энергетические объекты городского электрифицированного транспорта (трамвай, троллейбус)	24
Таблица 6.1 – Контактная сеть троллейбусных и трамвайных линий	24
Раздел 6.2 Станции подзарядки электромобилей	25
Таблица 6.2 – Стационарная зарядная станция для электромобиля.....	25
Раздел 6.3 Электрификация железных дорог.....	25
Таблица 6.3 – Контактная сеть на станциях и перегонах железной дороги	26

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Сборник (далее – Сборник НЗТ) предназначен для определения норм затрат труда на оказание услуг по организации и обеспечению строительства объекта, перечисленных в пункте 11 Методических указаний о порядке определения стоимости услуг по организации и обеспечению строительства при осуществлении функций заказчика, застройщика (далее – Методические указания), при возведении объектов транспортной инфраструктуры, предназначенных для движения транспорта, пешеходов, перемещения пассажиров, багажа, грузов, в том числе продукции, по территориям населенных пунктов и межселенным территориям на основе натуральных показателей.

Нормы затрат труда, определенные по таблицам Сборника НЗТ, являются основой для расчета нормативной стоимости услуг, стартовой цены и цены предложения при проведении в соответствии с законодательством процедур закупок.

ГЛАВА 1

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящий Сборник НЗТ применяется совместно с Методическими указаниями, а также другими Сборниками НЗТ, при определении нормативных затрат трудовых ресурсов на оказание услуг в объеме функций заказчика, предусмотренных законодательством.

1.2 К нормам затрат труда, приведенным в таблицах настоящего Сборника НЗТ, кроме главы 5, применяются следующие поправочные коэффициенты, учитывающие влияние усложняющих и упрощающих факторов:

- 1.2.1 участки в составе исторической застройки – коэффициент $K_{И4.101} = 1,05$;
- 1.2.2 участки в зоне охраняемого ландшафта – коэффициент $K_{И4.102} = 1,05$;
- 1.2.3 участки с уклоном поверхности свыше 30 % – коэффициент $K_{И4.103} = 1,1$;
- 1.2.4 участки со сложными гидрологическими условиями (заболоченные участки с высоким уровнем грунтовых вод и неудовлетворительным поверхностным стоком) – коэффициент $K_{И4.104} = 1,1$;
- 1.2.5 участки с неблагоприятными инженерно-геологическими условиями (просадочные, набухающие грунты, зоны горных выработок) – коэффициент $K_{И4.105} = 1,15$;
- 1.2.6 участки в границах охранной зоны существующих магистральных инженерных сетей, пересекающих территорию застройки, в границах полосы отвода железных дорог, в зоне влияния существующего и производства работ строящегося метрополитена – коэффициент $K_{И4.106} = 1,2$;
- 1.2.7 оползневые и карстовые участки – коэффициент $K_{И4.107} = 1,3$.

1.3 В качестве натуральных показателей при возведении объектов по номенклатуре настоящего Сборника НЗТ применяются: протяженность (км, м), площадь (m^2 ; га), диаметр (мм) и т.п.

Для мостовых сооружений (кроме пешеходных мостов) длина определяется как расстояние между наружными гранями устоев (насадок крайних опор). Для пешеходных мостов длина определяется суммой длины моста и половины суммарной длины всех лестничных сходов.

ГЛАВА 2

НОРМЫ ЗАТРАТ ТРУДА НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ УЛИЦ В НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ, АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И ТРАНСПОРТНЫХ УЗЛОВ

2.1 В настоящей главе приведены нормы затрат труда на оказание услуг при возведении улиц в пределах населенных пунктов, автомобильных дорог и транспортных узлов (таблица 2.1).

2.2 При возведении улиц в населенных пунктах, автомобильных дорог и транспортных узлов нормами таблицы 2.1 не учтены следующие самостоятельные объекты инжиниринга:

- 2.2.1 искусственные сооружения;
- 2.2.2 линии наземного рельсового транспорта;
- 2.2.3 остановочные пункты пассажирского транспорта;
- 2.2.4 шумозащитное дорожное ограждение;
- 2.2.5 тротуары;
- 2.2.6 велосипедные и парковые дорожки;
- 2.2.7 парковки вдоль проезжей части и автостоянки открытые;
- 2.2.8 элементы организации дорожного движения, устройства технических средств светофорного регулирования и автоматизированных систем управления дорожным движением на перекрестках и пешеходных переходах;
- 2.2.9 объекты для функционирования дорожной и автотранспортной служб;
- 2.2.10 объекты инженерной инфраструктуры, не относящиеся к элементам улиц, автомобильных дорог и транспортных узлов, но возводимые под дорожным покрытием;
- 2.2.11 объекты наружного электроосвещения;
- 2.2.12 устройства для защиты от блуждающих токов;
- 2.2.13 малые архитектурные формы по монументально-декоративному оформлению;
- 2.2.14 временные объезды на период производства работ при ремонте или реконструкции существующих улиц и транспортных узлов;
- 2.2.15 сооружения для очистки сточных вод.

2.3 К нормам затрат труда, приведенным в таблице 2.1, применяются следующие поправочные коэффициенты, учитывающие влияние усложняющих и упрощающих факторов:

- 2.3.1 при возведении транспортных узлов с развязкой движения в трех и более уровнях – коэффициент $K_{и4.201} = 1,2$;
- 2.3.2 при возведении улиц в населенных пунктах с иным количеством полос – коэффициент $K_{и4.202}$:
 - при увеличении на одну полосу – $K_{и4.202} = 1,15$;
 - при увеличении на две полосы и более – $K_{и4.202} = 1,3$;
 - при уменьшении на одну полосу – $K_{и4.202} = 0,85$;
 - при уменьшении на две полосы и более – $K_{и4.202} = 0,6$;
- 2.3.3 при совместном возведении улиц и(или) автомобильных дорог с тротуаром, велосипедной дорожкой, парковой дорогой, шумозащитным ограждением к нормам затрат труда для объектов инжиниринга «парковые дороги, велосипедные дорожки, тротуары», «шумозащитное ограждение» – коэффициент $K_{и4.203} = 0,7$. При этом протяженность парковых дорог, велосипедных дорожек, тротуаров, шумозащитных ограждений определяется как сумма их протяженности по обеим сторонам улицы;

2.3.4 при возведении временных объездов – понижающий коэффициент $K_{И4.204}=0,5$ к норме затрат труда соответствующей категории улицы и(или) автомобильной дороге.

Таблица 2.1 – Улицы в населенных пунктах, автомобильные дороги и транспортные узлы

Идентификатор нормы	Наименование объекта инжиниринга, единица измерения натурального показателя	Значение натурального показателя объекта инжиниринга	Норма затрат труда, чел-дней				
			Общее руководство проектированием и планированием	Финансовый контроллинг и учет в строительстве	Технический надзор	Общее руководство строительством и пуско-наладкой	Завершение строительства и приемка в эксплуатацию
И420101a	Улицы М4 по СН 3.03.06-2022 протяженностью, км	0,10	1,20	2,30	9,70	5,80	2,40
И420101b		0,25	2,20	4,40	18,20	11,00	3,30
И420101c		0,50	3,60	7,10	30,10	17,80	4,19
И420101d		1,0	5,70	11,40	47,60	29,00	5,33
И420101e		5,0	21,00	42,00	177,80	106,00	9,30
И420101f		10,0	38,00	77,00	322,70	192,00	11,82
И420101g		15,0	53,00	106,00	445,90	266,00	13,60
И420102a	Улицы А4 по СН 3.03.06-2022 протяженностью, км	0,10	1,00	2,00	8,40	5,00	2,30
И420102b		0,25	2,00	4,00	16,80	10,00	3,16
И420102c		0,50	3,40	6,70	28,00	16,80	4,01
И420102d		1,0	5,70	11,30	47,60	28,00	5,10
И420102e		5,0	21,00	42,00	175,00	104,00	8,89
И420102f		10,0	38,00	76,00	317,10	189,00	11,30
И420102g		15,0	53,00	106,00	443,80	264,00	13,00
И420103a	Улицы Б4, В4, Г2 по СН 3.03.06-2022 протяженностью, км	0,10	0,50	0,90	3,90	2,30	2,20
И420103b		0,25	0,90	1,80	7,70	4,60	2,54
И420103c		0,50	1,60	3,10	13,00	7,80	2,83
И420103d		1	2,70	5,30	22,40	13,30	3,15
И420103e		5	9,70	19,40	81,20	49,00	4,04
И420103f		10	17,40	35,00	146,30	87,00	4,50
И420104a	Улицы категорий Е2 по СН 3.03.06-2022 протяженностью, км	0,10	0,15	0,29	1,20	0,73	2,10
И420104b		0,25	0,29	0,58	2,40	1,45	2,25
И420104c		0,50	0,49	0,97	4,10	2,43	2,38
И420104d		1	0,80	1,60	6,80	4,10	2,51
И420104e		5	2,90	5,70	23,80	14,30	2,84
И420104f		10	4,80	9,60	40,60	24,00	3,00
И420105a	Улицы категорий Ж2,32 по СН 3.03.06-2022 протяженностью, км	0,10	0,09	0,18	0,80	0,45	2,00
И420105b		0,25	0,19	0,38	1,60	0,95	2,09
И420105c		0,50	0,33	0,65	2,70	1,63	2,16
И420105d		1	0,50	1,10	4,60	2,70	2,30
И420105e		5	2,00	4,00	16,80	10,00	2,42
И420105f		10	3,40	6,80	28,70	17,00	2,50

Идентификатор нормы	Наименование объекта инжиниринга, единица измерения натурального показателя	Значение натурального показателя объекта инжиниринга	Норма затрат труда, чел-дней				
			Общее руководство проектированием и планированием	Финансовый контроллинг и учет в строительстве	Технический надзор	Общее руководство строительством и пуско-наладкой	Завершение строительства и приемка в эксплуатацию
И420106a	Автомобильные дороги категории I-а (автомагистраль), I-б (скоростная), I-в по СН 3.03.04-2019 протяженностью, км	1	3,30	6,60	28,00	16,50	2,40
И420106b		5	11,50	23,00	96,60	58,00	5,64
И420106c		10	19,00	38,00	159,60	95,00	8,15
И420106d		50	59,00	117,00	492,10	293,00	19,16
И420106e		100	96,00	192,00	805,70	480,00	27,68
И420106f		200	156,00	311,00	1 307,60	779,00	40,00
И420107a	Автомобильные дороги категории II по СН 3.03.04-2019 протяженностью, км	1	2,40	4,80	20,30	12,00	2,30
И420107b		5	8,90	17,80	74,90	45,00	5,02
И420107c		10	13,50	27,00	113,40	68,00	7,02
И420107d		50	43,00	86,00	359,10	214,00	15,32
И420107e		100	72,00	143,00	602,00	358,00	21,44
И420107f		200	118,00	236,00	989,80	589,00	29,99
И420108a	Автомобильные дороги категории III по СН 3.03.04-2019 протяженностью, км	1	1,90	3,70	15,40	9,30	2,20
И420108b		5	6,60	13,10	55,30	33,00	4,66
И420108c		10	10,80	22,00	90,30	54,00	6,43
И420108d		50	38,00	76,00	320,60	191,00	13,62
И420108e		100	63,00	126,00	528,50	315,00	18,82
И420108f		200	102,00	205,00	860,30	512,00	26,00
И420109a	Автомобильные дороги категории IV по СН 3.03.04-2019 протяженностью, км	1	0,80	1,70	7,00	4,20	2,10
И420109b		5	3,10	6,10	25,90	15,30	3,37
И420109c		10	4,80	9,60	40,60	24,00	4,14
И420109d		50	14,10	28,00	118,30	71,00	6,65
И420109e		100	24,00	47,00	198,10	118,00	8,15
И420109f		200	39,00	78,00	326,20	194,00	10,00
И420110a	Автомобильные дороги категории V по СН 3.03.04-2019 протяженностью, км	1	0,40	0,80	3,40	2,00	2,00
И420110b		5	1,40	2,80	11,80	7,00	2,54
И420110c		10	2,30	4,50	18,90	11,30	2,82
И420110d		50	6,70	13,40	56,00	34,00	3,58
И420110e		100	10,70	21,00	89,60	53,00	3,97
И420110f		200	17,20	34,00	144,20	86,00	4,40
И420111a	Автомобильные дороги низших категорий VI-а, VI-б по СН 3.03.04-2019 протяженностью, км	1	0,30	0,60	2,30	1,40	2,00
И420111b		5	1,00	2,00	8,40	5,00	2,35
И420111c		10	1,60	3,20	13,40	8,00	2,52
И420111d		50	4,70	9,30	39,20	23,00	2,96
И420111e		100	7,90	15,70	65,80	39,00	3,17
И420111f		200	13,40	27,00	112,70	67,00	3,40

Идентификатор нормы	Наименование объекта инжиниринга, единица измерения натурального показателя	Значение натурального показателя объекта инжиниринга	Норма затрат труда, чел-дней				
			Общее руководство проектированием и планированием	Финансовый контроллинг и учет в строительстве	Технический надзор	Общее руководство строительством и пуско-наладкой	Завершение строительства и приемка в эксплуатацию
И420112a	Проезды П2, П1 по СН 3.03.06-2022 протяженностью, км	0,10	0,20	0,50	2,00	1,20	2,00
И420112b		0,25	0,50	1,10	4,40	2,60	2,34
И420112c		0,50	1,00	2,00	8,40	5,00	2,63
И420112d		1	1,90	3,70	15,40	9,30	2,97
И420112e		5	8,60	17,10	72,10	43,00	3,91
И420112f		10	17,00	34,00	142,10	85,00	4,40
И420113a	Парковые дороги, велосипедные дорожки, тротуары протяженностью, км	0,10	0,40	0,80	3,20	1,90	2,00
И420113b		0,25	0,60	1,10	4,80	2,90	2,17
И420113c		0,5	0,80	1,60	6,60	3,90	2,30
И420113d		1	1,20	2,40	10,10	6,00	2,45
И420113e		5	3,00	5,90	24,50	14,80	2,82
И420113f		10	4,30	8,60	36,40	22,00	3,00
И420114a	Транспортные узлы с развязкой движения в двух уровнях при площади зоны производства работ, га	0,1	2,00	4,00	16,80	10,00	2,00
И420114b		0,5	4,20	8,30	35,00	21,00	2,40
И420114c		1	6,50	13,00	54,60	33,00	2,59
И420114d		2	10,80	22,00	91,00	54,00	2,80
И420115a	Транспортные узлы с развязкой движения в одном уровне при площади зоны производства работ, га	0,1	0,50	0,90	3,80	2,30	0,16
И420115b		0,5	1,00	2,00	8,40	5,00	0,30
И420115c		1	1,50	2,90	12,20	7,30	0,40
И420115d		2	2,30	4,50	18,90	11,30	0,58
И420116a	Разворотные-отстойные площадки для кольцевания общественного транспорта при площади зоны производства работ, га	0,1	0,50	1,10	4,40	2,60	0,19
И420116b		0,5	1,30	2,60	10,90	6,50	0,39
И420116c		1	2,00	3,90	16,10	9,80	0,54
И420116d		2	2,90	5,80	24,50	14,50	0,75
И420117a	Парковки вдоль проезжей части, машино-место	20	0,20	0,40	1,60	1,00	0,07
И420117b		50	0,50	1,00	4,30	2,60	0,24
И420117c		100	0,90	1,80	7,60	4,50	0,34
И420118a	Шумозащитное ограждение высотой до 6 м протяженностью, м.п.	100	0,80	1,60	6,80	4,10	0,23
И420118b		300	1,60	3,10	13,00	7,80	0,41
И420119a	Шумозащитное ограждение высотой 6 м и более протяженностью, м.п.	100	1,10	2,20	9,20	5,50	0,31
И420119b		300	2,20	4,30	18,20	10,80	0,57

ГЛАВА 3

НОРМЫ ЗАТРАТ ТРУДА НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ОБЪЕКТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

3.1 В настоящей главе приведены нормы затрат труда на оказание услуг при возведении железных дорог колеи 1520 мм (в том числе вторых и подъездных путей), железнодорожных станций и внутриплощадочных путей производственных предприятий, железнодорожных переездов (таблица 3.1).

3.2 Нормами таблицы 3.1 не учтены следующие самостоятельные объекты инжиниринга:

- 3.2.1 искусственные сооружения;
- 3.2.2 пассажирские платформы;
- 3.2.3 шумозащитное ограждение;
- 3.2.4 объекты контактной электросети на станциях и перегонах;
- 3.2.5 объекты железнодорожной автоматики и телемеханики;
- 3.2.6 объекты наружного электроосвещения;
- 3.2.7 устройства для защиты от блуждающих токов;
- 3.2.8 сооружения для очистки сточных вод;
- 3.2.9 объекты инженерной инфраструктуры, не относящиеся к элементам железной дороги.

Таблица 3.1 – Объекты железнодорожного транспорта

Идентификатор нормы	Наименование объекта инжиниринга, единица измерения натурального показателя	Значение натурального показателя объекта инжиниринга	Норма затрат труда, чел-дней				
			Общее руководство проектированием и планированием	Финансовый контроллинг и учет в строительстве	Технический надзор	Общее руководство строительством и пуско-наладкой	Завершение строительства и приемка в эксплуатацию
И430101a	Однопутная железная дорога (в т.ч. подъездные и вторые пути) протяженностью путей, км	1	2,20	4,30	18,20	10,80	2,00
И430101b		5	7,80	15,50	65,10	39,00	4,41
И430101c		10	11,90	24,00	100,10	60,00	6,20
И430101d		50	39,00	78,00	326,20	194,00	13,66
И430101e		100	64,00	127,00	534,80	319,00	19,21
И430101f		200	103,00	207,00	868,70	517,00	27,00
И430102a	Двухпутная железная дорога (в т.ч. подъездные и вторые пути) протяженностью путей, км	1	2,80	5,60	23,80	14,00	2,00
И430102b		5	9,50	19,00	79,80	48,00	4,89
И430102c		10	14,80	30,00	123,90	74,00	7,19
И430102d		50	51,00	102,00	427,00	254,00	17,59
И430102e		100	83,00	165,00	693,70	413,00	25,85
И430102f		200	146,00	293,00	1 228,50	731,00	37,99
И430103a	Однопутная скоростная (скорость 160 км/час и выше) железная дорога протяженностью путей, км	1	3,90	7,70	32,20	19,30	2,00
И430103b		5	14,20	28,00	119,00	71,00	5,25
И430103c		10	22,00	44,00	185,50	111,00	7,96
И430103d		50	71,00	142,00	597,80	356,00	20,90
И430103e		100	116,00	233,00	977,90	582,00	31,67
И430103f		200	189,00	378,00	1 586,20	944,00	47,99

Идентификатор нормы	Наименование объекта инжиниринга, единица измерения натурального показателя	Значение натурального показателя объекта инжиниринга	Норма затрат труда, чел-дней				
			Общее руководство проектированием и планированием	Финансовый контроллинг и учет в строительстве	Технический надзор	Общее руководство строительством и пуско-наладкой	Завершение строительства и приемка в эксплуатацию
И430104a	Двухпутная скоростная (скорость 160 км/час и выше) железная дорога суммарной протяженностью путей, км	1	5,00	10,00	42,00	25,00	2,00
И430104b		5	18,70	37,00	156,80	93,00	5,70
И430104c		10	29,00	58,00	242,90	145,00	8,96
И430104d		50	93,00	186,00	779,10	464,00	25,54
И430104e		100	152,00	303,00	1 273,30	758,00	40,11
И430104f		200	246,00	491,00	2 062,90	1 228,00	63,0
И430105a	Промежуточная железнодорожная станция (до 5 путей), разезд, обгонно-остановочный пункт суммарной протяженностью путей, км	1	2,00	4,00	16,80	10,00	2,00
И430105b		5	7,40	14,70	61,60	37,00	4,85
И430105c		10	12,70	25,00	106,40	64,00	7,11
И430105d		50	50,00	99,00	416,50	248,00	17,24
И430105e		100	87,00	174,00	729,40	434,00	25,26
И430105f		200	146,00	292,00	1 227,10	730,00	37,00
И430106a	Промежуточная железнодорожная станция (более 5 путей) суммарной протяженностью путей, км	1	2,20	4,30	18,20	10,80	2,00
И430106b		5	8,00	15,90	66,50	40,00	5,01
И430106c		10	13,80	28,00	115,50	69,00	7,43
И430106d		50	54,00	107,00	450,10	268,00	18,60
И430106e		100	94,00	188,00	788,20	469,00	27,62
И430106f		200	158,00	316,00	1 325,80	789,00	41,01
И430107a	Крупная пассажирская узловая техническая, сортировочная железнодорожная станция суммарной протяженностью путей, км	1	2,30	4,50	18,90	11,30	2,00
И430107b		5	8,30	16,50	69,30	41,00	5,22
И430107c		10	14,80	30,00	124,60	74,00	7,89
И430107d		50	60,00	120,00	504,00	300,00	20,57
И430107e		100	106,00	213,00	893,90	532,00	31,09
И430107f		200	182,00	363,00	1 526,00	909,00	46,99
И430108a	Переезд через железную дорогу шириной не более 7,5 м.п при количестве пересекаемых путей железной дороги	1	0,12	0,24	1,00	0,60	0,13
И430108b		2	0,20	0,39	1,60	0,98	0,15
И430109a	Переезд через железную дорогу шириной не более 10 м.п при количестве пересекаемых путей железной дороги	1	0,15	0,29	1,20	0,73	0,14
И430109b		2	0,24	0,47	2,00	1,18	0,16
И430110a	Скатоопускная канава при количестве путей железной дороги	1	1,00	1,90	8,00	4,80	0,27
И430110b		2	1,20	2,40	10,10	6,00	0,42
И430111a	Повышенный путь высотой 1,8 м протяженностью, м.п.	100	3,70	7,40	30,80	18,50	2,00
И430111b		150	5,10	10,20	42,70	26,00	2,14
И430111c		300	8,90	17,80	74,90	45,00	2,40

ГЛАВА 4

НОРМЫ ЗАТРАТ ТРУДА

НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ИСКУССТВЕННЫХ

МОСТОВЫХ, ВОДОПРОПУСКНЫХ И ВОДООТВОДЯЩИХ

СООРУЖЕНИЙ

4.1 В настоящей главе приведены нормы затрат труда на оказание услуг при возведении искусственных мостовых сооружений (кроме подвесной и вантовой конструкции, конструкции с разводными пролетами), водопроводных и водоотводящих сооружений на улицах в пределах населенных пунктов, автомобильных и железных дорогах (таблица 4.1).

4.2 Нормами в таблице 4.1 не учтены следующие самостоятельные объекты инжиниринга:

- 4.2.1 участки улиц и дорог, обеспечивающих подъезд к мостам, путепроводам, эстакадам;
- 4.2.2 специальные конструкции для размещения инженерных коммуникаций и стационарные смотровые ходы, непосредственно не предназначенные для обслуживания конструкции мостового сооружения;
- 4.2.3 объекты наружного электроосвещения, световой, судовой и аналогичной сигнализации;
- 4.2.4 стационарные навесы на пешеходных мостах;
- 4.2.5 шумозащитные ограждения;
- 4.2.6 элементы организации дорожного движения, устройства технических средств светофорного регулирования и автоматизированных систем управления дорожным движением;
- 4.2.7 стационарные объекты для функционирования дорожной и транспортной служб;
- 4.2.8 устройства для защиты от блуждающих токов;
- 4.2.9 малые архитектурные формы по монументально-декоративному оформлению;
- 4.2.10 временные объезды на период производства работ;
- 4.2.11 сооружения для очистки сточных вод, для водопонижения и дренажа.

4.3 При совместном возведении мостовых сооружений с объектами инжиниринга, указанными в пункте 4.2 настоящей главы, нормы затрат труда для таких объектов инжиниринга определяются по соответствующим таблицам настоящего Сборника НЗТ и(или) иных Сборников НЗТ на оказание услуг с понижающим коэффициентом $K_{и4.401} = 0,7$.

4.4 К нормам затрат труда, приведенным в таблице 4.1, применяются следующие поправочные коэффициенты, учитывающие влияние усложняющих и упрощающих факторов:

- 4.4.1 для мостовых сооружений с длиной пролетной конструкции (расстояние между осями опор) более 42 м.п. – коэффициент $K_{и4.402} = 1,3$;
- 4.4.2 для криволинейных сооружений с косиной в плане:
 - кривые с радиусами более 50 м.п. – коэффициент $K_{и4.403} = 1,1$;
 - кривые с радиусами менее 50 м.п. – коэффициент $K_{и4.403} = 1,2$;
- 4.4.3 для мостовых сооружений с нетиповой индивидуальной конструкцией пролетных строений – коэффициент $K_{и4.404} = 1,2$. Под индивидуальным пролетным строением понимается отличающееся от типового общим конструктивным решением, конфигурацией, шагом балок;

4.4.4 для мостовых сооружений с различными типовыми конструкциями пролетных строений:

- 2 типа пролетов – коэффициент $K_{И4.405} = 1,05$;
- 3 типа пролетов – коэффициент $K_{И4.405} = 1,1$;
- 4 типа пролетов – коэффициент $K_{И4.405} = 1,15$;
- 5 и более типов пролетов – коэффициент $K_{И4.405} = 1,2$.

Пролетное строение относится к отдельному типу, если оно отличается хотя бы одним из факторов: длина, высота, шаг балок, материал несущих конструкций;

4.4.5 для мостовых сооружений с высотой опор:

- до 8 м.п. – коэффициент $K_{И4.406} = 0,8$;
- более 15 м.п. – коэффициент $K_{И4.406} = 1,1$.

Высота опор принимается как расстояние от верха подферменника до острия сваи или подошвы фундамента на естественном основании;

4.4.6 для мостовых сооружений через естественные водные препятствия, включающих специальные регуляционные сооружения:

- дамбы, грушевидные уширения конусов, траверсы, срезки берегов – коэффициент $K_{И4.407} = 1,1$;
- русловые перемычки, запруды, струенаправляющие дамбы, спрямление русел и их закрепление – коэффициент $K_{И4.407} = 1,2$;

4.4.7 для титульных водопропускных и водоотводящих сооружений:

- с двухтрубной конструкцией – коэффициент $K_{И4.408} = 1,05$;
- с трехтрубной конструкцией – коэффициент $K_{И4.408} = 1,1$.

Таблица 4.1 – Искусственные мостовые, водопропускные и водоотводящие сооружения

Идентификатор нормы	Наименование объекта инжиниринга, единица измерения натурального показателя	Значение натурального показателя объекта инжиниринга	Норма затрат труда, чел-дней				
			Общее руководство проектированием и планированием	Финансовый контроллинг и учет в строительстве	Технический надзор	Общее руководство строительством и пуско-наладкой	Завершение строительства и приемка в эксплуатацию
И440101a	Автодорожные мосты, путепроводы, эстакады и пешеходные мосты с шириной между наружными краями несущих конструкций до 10 м.п. при длине сооружения, м.п.	10	1,20	2,30	9,70	5,80	2,00
И440101b		20	2,40	4,80	20,30	12,00	2,41
И440101c		50	4,00	8,00	33,60	20,00	3,10
И440101d		100	6,00	11,90	49,70	30,00	3,74
И440101e		200	9,10	18,10	76,30	45,00	4,52
И440101f		300	11,90	24,00	99,40	59,00	5,04
И440101g		400	14,30	29,00	120,40	72,00	5,45
И440101h		500	16,60	33,00	139,30	83,00	5,80
И440101i		800	23,00	46,00	193,90	115,00	6,59
И440101j		1000	27,00	54,00	227,50	136,00	7,00

Идентификатор нормы	Наименование объекта инжиниринга, единица измерения натурального показателя	Значение натурального показателя объекта инжиниринга	Норма затрат труда, чел-дней				
			Общее руководство проектированием и планированием	Финансовый контроллинг и учет в строительстве	Технический надзор	Общее руководство строительством и пуско-наладкой	Завершение строительства и приемка в эксплуатацию
И440102a	Автодорожные мосты, путепроводы, эстакады и пешеходные мосты с шириной между наружными краями несущих конструкций от 10 до 20 м.п. при длине сооружения, м.п.	10	1,30	2,50	10,50	6,30	2,00
И440102b		20	2,60	5,10	21,70	12,80	2,44
И440102c		50	4,20	8,40	35,00	21,00	3,16
И440102d		100	6,30	12,50	52,50	31,00	3,85
И440102e		200	9,60	19,20	80,50	48,00	4,68
И440102f		300	12,50	25,00	104,30	62,00	5,26
И440102g		400	15,20	30,00	127,40	76,00	5,70
И440102h		500	17,60	35,00	147,70	88,00	6,08
И440102i		800	24,00	49,00	205,10	122,00	6,95
И440102j		1000	29,00	57,00	240,80	143,00	7,40
И440103a	Автодорожные мосты, путепроводы, эстакады и пешеходные мосты с шириной между наружными краями несущих конструкций от 20 до 30 м.п. при длине сооружения, м.п.	10	1,30	2,60	10,90	6,50	2,00
И440103b		20	2,70	5,40	22,40	13,50	2,45
И440103c		50	4,40	8,80	37,10	22,00	3,22
И440103d		100	6,60	13,20	55,30	33,00	3,95
И440103e		200	10,10	20,00	84,70	51,00	4,85
И440103f		300	13,20	26,00	110,60	66,00	5,46
И440103g		400	16,00	32,00	133,70	80,00	5,95
И440103h		500	18,60	37,00	156,10	93,00	6,35
И440103i		800	26,00	51,00	215,60	129,00	7,30
И440103j		1000	30,00	60,00	253,40	151,00	7,80
И440104a	Автодорожные мосты, путепроводы, эстакады и пешеходные мосты с шириной между наружными краями несущих конструкций от 30 до 40 м.п. при длине сооружения, м.п.	10	1,50	2,90	12,20	7,30	2,00
И440104b		20	3,00	6,00	25,20	15,00	2,49
И440104c		50	4,90	9,70	40,60	24,00	3,33
И440104d		100	7,30	14,50	60,90	36,00	4,15
И440104e		200	11,10	22,00	93,10	56,00	5,16
И440104f		300	14,60	29,00	122,50	73,00	5,87
И440104g		400	17,70	35,00	148,40	88,00	6,43
И440104h		500	20,00	41,00	171,50	102,00	6,90
И440104i		800	28,00	57,00	238,00	142,00	8,01
И440104j		1000	33,00	67,00	279,30	166,00	8,60
И440105a	Автодорожные мосты, путепроводы, эстакады и пешеходные мосты с шириной между наружными краями несущих конструкций более 40 м.п. при длине сооружения, м.п.	10	1,50	3,00	12,60	7,50	2,00
И440105b		20	3,30	6,50	27,30	16,30	2,52
И440105c		50	5,30	10,60	44,80	27,00	3,43
И440105d		100	8,00	15,90	66,50	40,00	4,33
И440105e		200	12,10	24,00	101,50	61,00	5,47
И440105f		300	16,00	32,00	133,70	80,00	6,27
И440105g		400	19,30	39,00	162,40	97,00	6,91
И440105h		500	22,00	45,00	187,60	112,00	7,44
И440105i		800	31,00	62,00	259,70	155,00	8,72
И440105j		1000	36,00	73,00	305,20	182,00	9,40

Идентификатор нормы	Наименование объекта инжиниринга, единица измерения натурального показателя	Значение натурального показателя объекта инжиниринга	Норма затрат труда, чел-дней				
			Общее руководство проектированием и планированием	Финансовый контроллинг и учет в строительстве	Технический надзор	Общее руководство строительством и пуско-наладкой	Завершение строительства и приемка в эксплуатацию
И440106a	Однопутные железнодорожные мосты, путепроводы, эстакады при длине сооружения, м.п.	10	1,50	3,00	12,60	7,50	2,00
И440106b		20	3,20	6,40	26,60	16,00	2,52
И440106c		50	5,20	10,40	43,40	26,00	3,41
И440106d		100	7,80	15,50	65,10	39,00	4,29
И440106e		200	11,90	24,00	99,40	59,00	5,40
И440106f		300	15,50	31,00	130,20	78,00	6,17
И440106g		400	18,80	38,00	158,20	94,00	6,79
И440106h		500	22,00	44,00	183,40	109,00	7,31
И440106i		800	30,00	60,00	253,40	151,00	8,55
И440106j		1000	35,00	71,00	297,50	177,00	9,20
И440107a	Двухпутные железнодорожные мосты, путепроводы, эстакады при длине сооружения, м.п.	10	1,60	3,10	13,00	7,80	0,56
И440107b		20	3,40	6,70	28,00	16,80	1,14
И440107c		50	5,50	10,90	45,50	27,00	1,74
И440107d		100	8,20	16,30	68,60	41,00	2,48
И440107e		200	12,50	25,00	105,00	63,00	3,63
И440107f		300	16,40	33,00	137,90	82,00	4,62
И440107g		400	19,90	40,00	166,60	99,00	5,48
И440107h		500	23,00	46,00	193,90	115,00	6,27
И440107i		800	32,00	64,00	268,10	160,00	8,39
И440107j		1000	37,00	75,00	314,30	187,00	9,68
И440108a	Трехпутные железнодорожные мосты, путепроводы, эстакады при длине сооружения, м.п.	10	1,70	3,30	13,90	8,30	2,00
И440108b		20	3,50	7,00	29,40	17,50	2,56
И440108c		50	5,80	11,50	48,30	29,00	3,53
И440108d		100	8,60	17,20	72,10	43,00	4,52
И440108e		200	13,20	26,00	110,60	66,00	5,77
И440108f		300	17,30	35,00	145,60	87,00	6,66
И440108g		400	21,00	42,00	175,70	105,00	7,38
И440108h		500	24,00	49,00	204,40	122,00	7,98
И440108i		800	34,00	67,00	282,10	168,00	9,43
И440108j		1000	39,00	79,00	331,10	197,00	10,20
И440109a	Титульные водопропускные и водоотводящие трубные (круглого или прямоугольного сечения) сооружения с площадью отверстия (в свету) до 2,1 кв.м при длине сооружения, м.п.	10	0,14	0,28	1,20	0,70	0,05
И440109b		20	0,25	0,49	2,10	1,23	0,18
И440109c		50	0,40	0,90	3,60	2,20	0,34
И440109d		100	0,70	1,30	5,60	3,30	0,40
И440109e		200	1,10	2,10	8,80	5,30	0,50
И440109f		300	1,40	2,70	11,30	6,80	0,58
И440109g		400	1,60	3,10	13,00	7,80	0,73
И440109h		500	1,80	3,60	15,40	9,00	0,79
И440109i		800	2,40	4,70	19,60	11,80	0,92
И440109j		1000	2,60	5,20	21,70	13,00	0,97

Идентификатор нормы	Наименование объекта инжиниринга, единица измерения натурального показателя	Значение натурального показателя объекта инжиниринга	Норма затрат труда, чел-дней				
			Общее руководство проектированием и планированием	Финансовый контроллинг и учет в строительстве	Технический надзор	Общее руководство строительством и пусконаладкой	Завершение строительства и приемка в эксплуатацию
И440110a	Титульные водопропускные и водоотводящие трубные (круглого или прямоугольного сечения) сооружения с площадью отверстия (в свету) от 2,1 до 3,2 кв.м при длине сооружения, м.п.	10	0,27	0,54	2,30	1,35	0,10
И440110b		20	0,48	0,95	4,00	2,38	0,16
И440110c		50	0,90	1,80	7,60	4,50	0,29
И440110d		100	1,50	2,90	12,20	7,30	0,44
И440110e		200	2,30	4,50	18,90	11,30	0,65
И440110f		300	2,90	5,80	24,50	14,50	0,82
И440110g		400	3,40	6,80	28,70	17,00	0,94
И440110h		500	3,90	7,80	32,90	19,50	1,06
И440110i		800	5,20	10,30	43,40	26,00	1,35
И440110j		1000	5,90	11,70	49,00	29,00	1,51
И440111a	Титульные водопропускные и водоотводящие трубные (круглого или прямоугольного сечения) сооружения с площадью отверстия (в свету) от 3,2 до 12,6 кв.м при длине сооружения, м.п.	10	0,41	0,82	3,40	2,05	0,15
И440111b		20	0,72	1,43	6,00	3,58	0,34
И440111c		50	1,40	2,70	11,30	6,80	0,43
И440111d		100	2,20	4,30	18,20	10,80	0,66
И440111e		200	3,40	6,70	28,00	16,80	0,97
И440111f		300	4,30	8,60	36,40	22,00	1,21
И440111g		400	5,10	10,20	42,70	26,00	1,41
И440111h		500	5,80	11,60	49,00	29,00	1,58
И440111i		800	7,90	15,80	66,50	40,00	2,08
И440111j		1000	9,20	18,40	77,00	46,00	2,38
И440112a	Титульные водопропускные и водоотводящие трубные (круглого или прямоугольного сечения) сооружения с площадью отверстия (в свету) от 12,6 кв.м при длине сооружения, м.п.	10	0,55	1,09	4,60	2,73	0,20
И440112b		20	0,95	1,90	8,00	4,75	0,32
И440112c		50	1,70	3,40	14,00	8,50	0,54
И440112d		100	2,60	5,20	21,70	13,00	0,79
И440112e		200	4,10	8,10	34,30	20,00	1,17
И440112f		300	5,30	10,50	44,10	26,00	1,48
И440112g		400	6,20	12,40	51,80	31,00	1,71
И440112h		500	7,00	14,00	58,80	35,00	1,90
И440112i		800	9,00	18,00	75,60	45,00	2,37
И440112j		1000	10,20	20,00	85,40	51,00	2,63

4.5 Нормы затрат труда на оказание услуг при возведении мостовых сооружений для многополосного автомобильного и(или) многопутного железнодорожного движения в случае, когда сооружения возводятся на отдельных фундаментах, работающих независимо друг от друга, определяются как для нескольких самостоятельных сооружений.

ГЛАВА 5

НОРМЫ ЗАТРАТ ТРУДА НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОТДЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

5.1 В настоящей главе приведены нормы затрат труда на оказание услуг при возведении подземных искусственных сооружений (пешеходные переходы, автомобильные и коммуникационные тоннели); подпорных стен, набережных, ограждений котлованов, временного крепления котлованов, а также систем дренажа и водопонижения.

Раздел 5.1 Подземные пешеходные переходы, автомобильные и коммуникационные тоннели

5.1.1 В настоящем разделе приведены нормы затрат труда на оказание услуг при возведении подземных пешеходных переходов, автомобильных и коммуникационных тоннелей, лестничных сходов и лифтов в переходы и надземных павильонов над ними (таблица 5.1).

5.1.2 При возведении подземных искусственных сооружений нормами не учтены следующие самостоятельные объекты инжиниринга:

5.1.2.1 участки улиц/дорог, пешеходных/велосипедных дорожек и т.п., обеспечивающих подход/подъезд к переходам и тоннелям;

5.1.2.2 инженерные коммуникации и стационарные смотровые ходы, непосредственно не предназначенные для обслуживания конструкции перехода/тоннеля;

5.1.2.3 объекты наружного электроосвещения, световой и аналогичной сигнализации;

5.1.2.4 шумозащитные ограждения;

5.1.2.5 элементы организации дорожного движения и автоматизированных систем управления дорожным движением;

5.1.2.6 стационарные объекты для функционирования дорожной и транспортной служб;

5.1.2.7 устройства для защиты от блуждающих токов;

5.1.2.8 малые архитектурные формы по монументально-декоративному оформлению;

5.1.2.9 временные объезды/обходы на период производства работ;

5.1.2.10 сооружения для очистки сточных вод, для водопонижения и дренажа;

5.1.2.11 временное крепление котлованов при выполнении работ открытым способом.

5.1.3 К нормам затрат труда, приведенным в таблице 5.1, применяются следующие поправочные коэффициенты, учитывающие влияние усложняющих и упрощающих факторов:

5.1.3.1 для ствола перехода/тоннеля с пустотелым перекрытием для пропуска инженерных коммуникаций в продольном направлении – коэффициент $K_{и4.501} = 1,1$;

5.1.3.2 для сооружений из серийных типовых конструкций, выпускаемых отечественными производителями – коэффициент $K_{и4.502} = 0,8$;

5.1.3.3 для ствола перехода/тоннеля при несимметричном относительно продольной оси строении – коэффициент $K_{и4.503} = 1,05$;

5.1.3.4 для ствола перехода/тоннеля, расположенного на горизонтальной кривой, – коэффициент $K_{и4.504} = 1,05$;

5.1.3.5 для конструкции ствола перехода/тоннеля со свайным фундаментом – коэффициент $K_{и4.505} = 1,2$;

5.1.3.6 для второго и последующих стволов подземного пешеходного перехода в составе комплекса стволов, соединенных между собой (пересекающих несколько улиц или площадей) – коэффициент $K_{И4.506} = 1,2$;

5.1.3.7 для лестничных сходов с конструкцией капитального покрытия – коэффициент $K_{И4.507} = 1,05$.

Таблица 5.1 – Подземные пешеходные переходы, автомобильные и коммутационные тоннели, лестничные сходы и лифты в них

Идентификатор нормы	Наименование объекта инжиниринга, единица измерения натурального показателя	Значение натурального показателя объекта инжиниринга	Норма затрат труда, чел-дней				
			Общее руководство проектированием и планированием	Финансовый контроллинг и учет в строительстве	Технический надзор	Общее руководство строительством и пусконаладкой	Завершение строительства и приемка в эксплуатацию
И450101a	Ствол подземного пешеходного перехода, автомобильного или коммуникационного тоннеля с площадью сечения (в свету) до 5 м ² , сооружаемый открытым способом протяженностью, м.п.	10	0,35	0,70	3,00	1,80	0,13
И450101b		50	0,55	1,05	4,40	2,65	0,17
И450101c		100	0,70	1,40	5,70	3,40	0,30
И450101d		500	1,70	3,30	13,70	8,20	0,45
И450101e		1000	2,50	5,00	21,00	12,50	0,67
И450101f		2000	3,90	7,80	32,90	19,50	1,00
И450102a	Ствол подземного пешеходного перехода, автомобильного или коммуникационного тоннеля с площадью сечения (в свету) от 5 до 8 м ² , сооружаемый открытым способом протяженностью, м.п.	10	0,53	1,05	4,50	2,700	0,19
И450102b		50	0,83	1,58	6,60	3,98	0,25
И450102c		100	1,10	2,00	8,50	5,10	0,40
И450102d		500	2,50	4,90	20,30	12,20	0,68
И450102e		1000	3,80	7,50	31,50	18,80	1,01
И450102f		2000	5,90	11,60	49,00	29,00	1,50
И450103a	Ствол подземного пешеходного перехода, автомобильного или коммуникационного тоннеля с площадью сечения (в свету) от 8 до 10 м ² , сооружаемый открытым способом протяженностью, м.п.	10	0,70	1,40	6,00	3,60	0,25
И450103b		50	1,10	2,10	8,80	5,30	0,40
И450103c		100	1,40	2,70	11,30	6,80	0,50
И450103d		500	3,30	6,50	27,30	16,30	0,91
И450103e		1000	5,00	10,00	42,00	25,00	1,34
И450103f		2000	7,80	15,50	65,10	39,00	2,00
И450104a	Ствол подземного пешеходного перехода, автомобильного или коммуникационного тоннеля с площадью сечения (в свету) от 10 до 15 м ² , сооружаемый открытым способом протяженностью, м.п.	10	0,84	1,68	7,10	4,32	0,30
И450104b		50	1,32	2,52	10,60	6,36	0,40
И450104c		100	1,70	3,20	13,60	8,20	0,50
И450104d		500	4,00	7,80	32,90	19,60	1,09
И450104e		1000	6,00	12,00	50,40	30,00	1,61
И450104f		2000	9,40	18,60	78,40	47,00	2,40
И450105a	Ствол подземного пешеходного перехода, автомобильного или коммуникационного тоннеля с площадью сечения (в свету) от 15 до 25 м ² , сооружаемый открытым способом протяженностью, м.п.	10	1,10	2,10	9,00	5,40	0,38
И450105b		50	1,70	3,20	13,20	8,00	0,50
И450105c		100	2,10	4,10	16,80	10,20	0,62
И450105d		500	5,00	9,80	41,30	24,00	1,36
И450105e		1000	7,50	15,00	63,00	38,00	2,01
И450105f		2000	11,70	23,00	98,00	59,00	3,00

Идентификатор нормы	Наименование объекта инжиниринга, единица измерения натурального показателя	Значение натурального показателя объекта инжиниринга	Норма затрат труда, чел-дней				
			Общее руководство проектированием и планированием	Финансовый контроллинг и учет в строительстве	Технический надзор	Общее руководство строительством и пусконаладкой	Завершение строительства и приемка в эксплуатацию
И450106a	Ствол подземного пешеходного перехода, автомобильного или коммуникационного тоннеля с площадью сечения (в свету) от 25 до 50 м ² , сооружаемый открытым способом протяженностью, м.п.	10	1,40	2,80	11,90	7,20	0,50
И450106b		50	2,20	4,20	17,50	10,60	0,67
И450106c		100	2,80	5,40	22,40	13,60	0,83
И450106d		500	6,60	13,00	54,60	33,00	1,81
И450106e		1000	10,00	20,00	84,00	50,00	2,68
И450106f		2000	15,60	31,00	130,20	78,00	3,99
И450107a	Ствол подземного пешеходного перехода, автомобильного или коммуникационного тоннеля с площадью сечения (в свету) до 5 м ² , сооружаемый закрытым способом протяженностью, м.п.	10	0,70	1,35	5,70	3,40	0,24
И450107b		50	1,00	2,00	8,40	5,00	0,32
И450107c		100	1,40	2,70	11,20	6,70	0,40
И450107d		500	3,70	7,30	30,80	18,00	1,00
И450107e		1000	6,60	13,00	55,30	33,00	1,74
И450107f		2000	11,50	23,00	95,90	57,00	2,92
И450108a	Ствол подземного пешеходного перехода, автомобильного или коммуникационного тоннеля с площадью сечения (в свету) от 5 до 8 м ² , сооружаемый закрытым способом протяженностью, м.п.	10	1,05	2,03	8,50	5,10	0,35
И450108b		50	1,50	3,00	12,60	7,50	0,47
И450108c		100	2,00	4,00	16,80	10,00	0,61
И450108d		500	5,50	10,90	45,50	27,00	1,50
И450108e		1000	9,80	19,50	82,60	49,00	2,61
И450108f		2000	17,30	35,00	144,20	86,00	4,38
И450109a	Ствол подземного пешеходного перехода, автомобильного или коммуникационного тоннеля с площадью сечения (в свету) от 8 до 10 м ² , сооружаемый закрытым способом протяженностью, м.п.	10	1,40	2,70	11,30	6,80	0,47
И450109b		50	2,00	4,00	16,80	10,00	0,63
И450109c		100	2,70	5,30	22,40	13,30	0,81
И450109d		500	7,30	14,50	60,90	36,00	2,00
И450109e		1000	13,10	26,00	109,90	65,00	3,48
И450109f		2000	23,00	46,00	191,80	114,00	5,84
И450110a	Ствол подземного пешеходного перехода, автомобильного или коммуникационного тоннеля с площадью сечения (в свету) от 10 до 15 м ² , сооружаемый закрытым способом протяженностью, м.п.	10	1,70	3,20	13,60	8,20	0,57
И450110b		50	2,40	4,80	20,30	12,00	0,76
И450110c		100	3,20	6,40	26,60	16,00	0,97
И450110d		500	8,80	17,40	72,80	43,00	2,40
И450110e		1000	15,70	31,00	131,60	78,00	4,18
И450110f		2000	28,00	55,00	230,30	137,00	7,00
И450111a	Ствол подземного пешеходного перехода, автомобильного или коммуникационного тоннеля с площадью сечения (в свету) от 15 до 25 м ² , сооружаемый закрытым способом протяженностью, м.п.	10	2,10	4,10	16,80	10,20	0,71
И450111b		50	3,00	6,00	25,20	15,00	0,95
И450111c		100	4,10	8,00	33,60	20,00	1,21
И450111d		500	11,00	22,00	91,70	54,00	3,00
И450111e		1000	19,70	39,00	165,20	98,00	5,23
И450111f		2000	35,00	69,00	287,70	171,00	8,76

Идентификатор нормы	Наименование объекта инжиниринга, единица измерения натурального показателя	Значение натурального показателя объекта инжиниринга	Норма затрат труда, чел-дней				
			Общее руководство проектированием и планированием	Финансовый контроллинг и учет в строительстве	Технический надзор	Общее руководство строительством и пусконаладкой	Завершение строительства и приемка в эксплуатацию
И450112a	Ствол подземного пешеходного перехода, автомобильного или коммуникационного тоннеля с площадью сечения (в свету) от 25 до 50 м ² , сооружаемый закрытым способом протяженностью, м.п.	10	2,80	5,40	22,40	13,60	0,95
И450112b		50	4,00	8,00	33,60	20,00	1,26
И450112c		100	5,40	10,60	44,80	27,00	1,62
И450112d		500	14,60	29,00	121,80	72,00	4,00
И450112e		1000	26,00	52,00	219,80	130,00	6,97
И450112f		2000	46,00	92,00	383,60	228,00	11,67
И450113a	Узел и(или) камера на стволе перехода/тоннеля, сооружаемые открытым способом при площади внутренней поверхности наружных стен узла или камеры, м ²	25	0,41	0,92	3,60	2,13	0,15
И450113b		50	0,62	1,13	4,60	2,82	0,18
И450113c		100	0,84	1,62	6,60	3,94	0,34
И450113d		200	1,12	2,14	8,80	5,28	0,40
И450113e		500	1,73	3,32	13,90	8,26	0,52
И450114a	Узел и(или) камера на стволе перехода/тоннеля, сооружаемые закрытым способом при площади внутренней поверхности наружных стен узла или камеры, м ²	25	0,57	1,29	5,00	2,98	0,21
И450114b		50	0,87	1,58	6,50	3,95	0,26
И450114c		100	1,18	2,27	9,20	5,52	0,43
И450114d		200	1,57	3,00	12,40	7,39	0,52
И450114e		500	2,42	4,65	19,40	11,56	0,59
И450115a	Лестничный сход и(или) пандус в ствол перехода/тоннеля (односторонний) при протяженности горизонтальной проекции, м.п.	1	0,05	0,10	0,40	0,25	0,11
И450115b		10	0,45	0,90	3,80	2,25	0,23
И450116a	Надземный павильон над лестничным сходом/пандусом, объект	1	1,45	2,90	12,20	7,25	0,41
И450117a	Лифт (вертикальный подъемник) с надземным павильоном для лиц с ограниченными физическими возможностями, объект	1	0,41	0,81	3,40	2,03	0,11

Раздел 5.2 Подпорные стены, набережные, ограждения котлованов

5.2.1 В настоящем разделе приведены нормы затрат труда на оказание услуг при возведении подпорных стен, набережных, ограждений котлованов и временного крепления котлованов (таблица 5.2).

5.2.2 Высота объектов инжиниринга в таблице 5.2 определяется по вертикальной проекции от верха конструкции до острия свай или подошвы фундамента.

5.2.3 При возведении подпорных стен, набережных, ограждений котлованов нормами не учтены следующие самостоятельные объекты инжиниринга:

5.2.3.1 объекты инженерной и транспортной инфраструктуры, стационарные смотровые площадки, непосредственно не предназначенные для обслуживания конструкции сооружения;

- 5.2.3.2 объекты наружного электроосвещения, световой и аналогичной сигнализации;
- 5.2.3.3 шумозащитные ограждения;
- 5.2.3.4 малые архитектурные формы по монументально-декоративному оформлению;
- 5.2.3.5 временные объезды/обходы на период производства работ;
- 5.2.3.6 сооружения для очистки сточных вод, для водопонижения и дренажа;
- 5.2.3.7 временное крепление котлованов.

5.2.4 К нормам затрат труда, приведенным в таблице 5.2, применяются следующие поправочные коэффициенты, учитывающие влияние усложняющих и упрощающих факторов:

- 5.2.4.1 для габионных конструкций – коэффициент $K_{И4.508} = 0,80$;
- 5.2.4.2 для сооружений из серийных типовых конструкций, выпускаемых отечественными производителями – коэффициент $K_{И4.509} = 0,8$;
- 5.2.4.3 для набережных и подпорных стен с вертикальными стенами на естественном основании – коэффициент $K_{И4.510} = 0,6$;
- 5.2.4.4 для откосных набережных, подпорных стен, ограждений котлованов на естественных основаниях – коэффициент $K_{И4.511} = 0,4$;
- 5.2.4.5 для сооружений, расположенных на горизонтальной кривой, – коэффициент $K_{И4.512} = 1,05$.

Таблица 5.2 – Подпорные стены, набережные, ограждения котлованов

Идентификатор нормы	Наименование объекта инжиниринга, единица измерения натурального показателя	Значение натурального показателя объекта инжиниринга	Норма затрат труда, чел-дней				
			Общее руководство проектированием и планированием	Финансовый контроллинг и учет в строительстве	Технический надзор	Общее руководство строительством и пусконаладкой	Завершение строительства и приемка в эксплуатацию
И450201a	Подпорные стены, ограждения котлованов и набережные с вертикальными стенами на искусственном основании высотой до 4 м.п. при длине сооружения, м.п.	50	2,40	4,70	19,60	11,80	2,00
И450201b		100	4,70	9,40	39,20	24,00	2,20
И450201c		200	7,60	15,10	63,70	38,00	2,41
И450201d		500	10,90	22,00	91,70	55,00	2,73
И450201e		1000	11,80	24,00	98,70	59,00	3,00
И450202a	Подпорные стены, ограждения котлованов и набережные с вертикальными стенами на искусственном основании высотой от 4 до 6 м.п. при длине сооружения, м.п.	50	3,40	6,70	28,00	16,80	2,00
И450202b		100	6,80	13,60	57,40	34,00	2,40
И450202c		200	10,90	22,00	91,70	55,00	2,88
И450202d		500	15,90	32,00	133,70	80,00	3,66
И450202e		1000	17,20	34,00	144,20	86,00	4,39
И450203a	Подпорные стены, ограждения котлованов и набережные с вертикальными стенами на искусственном основании высотой от 6 до 8 м.п. при длине сооружения, м.п.	50	4,30	8,50	35,70	21,00	2,00
И450203b		100	8,70	17,30	72,80	43,00	2,54
И450203c		200	14,00	28,00	116,90	70,00	3,23
И450203d		500	20,00	41,00	171,50	102,00	4,44
И450203e		1000	22,00	44,00	184,80	110,00	5,64
И450204a	Подпорные стены, ограждения котлованов и набережные с вертикальными стенами на искусственном основании высотой от 8 до 10 м.п. при длине сооружения, м.п.	50	5,20	10,30	43,40	26,00	2,00
И450204b		100	10,50	21,00	87,50	52,00	2,64
И450204c		200	16,90	34,00	142,10	85,00	3,47
И450204d		500	25,00	49,00	207,20	123,00	5,01
И450204e		1000	26,00	52,00	217,00	129,00	6,60

Идентификатор нормы	Наименование объекта инжиниринга, единица измерения натурального показателя	Значение натурального показателя объекта инжиниринга	Норма затрат труда, чел-дней				
			Общее руководство проектированием и планированием	Финансовый контроллинг и учет в строительстве	Технический надзор	Общее руководство строительством и пусконаладкой	Завершение строительства и приемка в эксплуатацию
И450205a	Подпорные стены, ограждения котлованов и набережные с вертикальными стенами на искусственном основании высотой более 10 м.п. при длине	50	7,30	14,50	60,90	36,00	2,00
И450205b		100	15,00	30,00	125,30	75,00	2,88
И450205c		200	24,00	49,00	204,40	122,00	4,13
И450205d		500	35,00	71,00	296,80	177,00	6,68
И450205e		1000	37,00	75,00	314,30	187,00	9,60
И450206a	Откосные подпорные стены, ограждения котлованов и набережные на искусственном основании высотой до 4 м.п. при длине сооружения, м.п.	50	1,00	2,00	8,40	5,00	2,00
И450206b		100	2,10	4,10	17,50	10,30	2,10
И450206c		200	3,30	6,50	27,30	16,30	2,20
И450206d		500	4,70	9,30	39,20	23,00	2,30
И450206e		1000	5,10	10,10	42,70	25,00	2,40
И450207a	Откосные подпорные стены, ограждения котлованов и набережные на искусственном основании высотой от 4 до 6 м.п. при длине сооружения, м.п.	50	1,40	2,80	11,80	7,00	2,10
И450207b		100	2,90	5,70	23,80	14,30	2,20
И450207c		200	4,60	9,10	38,50	23,00	2,30
И450207d		500	6,60	13,10	55,30	33,00	2,40
И450207e		1000	7,10	14,20	59,50	36,00	2,50
И450208a	Откосные подпорные стены, ограждения котлованов и набережные на искусственном основании высотой от 6 до 8 м.п. при длине сооружения, м.п.	50	1,80	3,50	14,70	8,80	2,20
И450208b		100	3,60	7,10	30,10	17,80	2,30
И450208c		200	5,70	11,40	47,60	29,00	2,40
И450208d		500	8,20	16,40	68,60	41,00	2,50
И450208e		1000	8,90	17,70	74,20	44,00	2,60
И450209a	Откосные подпорные стены, ограждения котлованов и набережные на искусственном основании высотой от 8 до 10 м.п. при длине сооружения, м.п.	50	2,10	4,10	17,50	10,30	2,30
И450209b		100	4,20	8,40	35,00	21,00	2,40
И450209c		200	6,70	13,40	56,00	34,00	2,50
И450209d		500	9,70	19,30	81,20	48,00	2,60
И450209e		1000	10,40	21,00	87,50	52,00	2,70
И450210a	Откосные подпорные стены, ограждения котлованов и набережные на искусственном основании высотой более 10 м.п. при длине сооружения, м.п.	50	2,70	5,40	22,40	13,50	2,00
И450210b		100	5,60	11,10	46,90	28,00	2,29
И450210c		200	8,90	17,80	74,90	45,00	2,63
И450210d		500	12,90	26,00	107,80	64,00	3,14
И450210e		1000	13,90	28,00	116,90	70,00	3,60
И450211a	Временное крепление котлованов металлическими сваями, шпунтом при объеме котлована, м ³	100	0,25	0,49	2,10	1,23	0,08
И450211b		200	0,39	0,78	3,30	1,95	0,23
И450211c		300	0,53	1,06	4,50	2,65	0,27
И450211d		500	0,71	1,42	6,00	3,55	0,42
И450211e		800	0,90	1,80	7,70	4,60	0,48
И450211f		1 000	1,10	2,10	8,80	5,30	0,61
И450211g		2 000	1,60	3,10	13,00	7,80	0,65
И450211h		4 000	2,40	4,70	19,60	11,80	0,75
И450211i		8 000	3,40	6,70	28,00	16,80	0,90
И450211j		16 000	5,00	9,90	41,30	25,00	1,28

Идентификатор нормы	Наименование объекта инжиниринга, единица измерения натурального показателя	Значение натурального показателя объекта инжиниринга	Норма затрат труда, чел-дней				
			Общее руководство проектированием и планированием	Финансовый контроллинг и учет в строительстве	Технический надзор	Общее руководство строительством и пусконаладкой	Завершение строительства и приемка в эксплуатацию
И450212a	Временное крепление котлованов буронабивными сваями при объеме котлована, м ³	100	0,35	0,70	2,90	1,75	0,12
И450212b		200	0,53	1,06	4,50	2,65	0,17
И450212c		300	0,71	1,42	6,00	3,55	0,33
И450212d		500	1,00	1,90	8,00	4,80	0,40
И450212e		800	1,30	2,60	10,90	6,50	0,49
И450212f		1 000	1,50	2,90	12,20	7,30	0,63
И450212g		2 000	2,00	4,00	16,80	10,00	0,68
И450212h		4 000	3,00	5,90	24,50	14,80	0,82
И450212i		8 000	4,20	8,40	35,00	21,00	1,13
И450212j		16 000	5,70	11,30	47,60	28,00	1,46
И450213a	Временное крепление котлованов буресекущимися сваями, при объеме котлована, м ³	100	0,53	1,06	4,50	2,65	0,18
И450213b		200	0,78	1,56	6,60	3,90	0,26
И450213c		300	1,00	2,00	8,40	5,00	0,32
И450213d		500	1,30	2,60	10,90	6,50	0,40
И450213e		800	1,70	3,30	13,90	8,30	0,50
И450213f		1 000	1,90	3,70	15,40	9,30	0,55
И450213g		2 000	2,50	4,90	20,30	12,30	0,71
И450213h		4 000	3,40	6,70	28,00	16,80	0,93
И450213i		8 000	4,60	9,20	38,50	23,00	1,23
И450213j		16 000	6,00	12,00	50,40	30,00	1,55

Раздел 5.3 Система дренажа подземных искусственных сооружений

5.3.1 В настоящем разделе приведены нормы затрат труда на оказание услуг при возведении систем дренажа подземных искусственных сооружений, в том числе подземной части зданий, а также при возведении систем временного водопонижения (таблица 5.3).

5.3.2 К сложным геологическим и гидрогеологическим условиям при возведении дренажа и водопонижения относятся:

- наличие двух или более водоносных горизонтов;
- низкие фильтрационные характеристики водовмещающих пород (при коэффициенте фильтрации менее 2 м/сут), чередование водоносных и водоупорных грунтов;
- близкое залегание водоупора от подошвы сооружения ($\leq 0,25$ мощности водоносных грунтов в м, но не более 6 м для водопонизительных скважин).

5.3.3 Под периметром водопонизительного контура понимается периметр контура осушаемого участка или участка, на котором требуется снижение напора грунтовых вод для проведения на нем безопасных и без нарушения технологических процессов строительных работ.

5.3.4 При строительном водопонижении методом открытого водоотлива для траншей в качестве натурального показателя принимается длина осушаемой части траншеи, для котлованов – периметр контура осушаемого котлована.

5.3.5 К нормам затрат труда, приведенным в таблице 5.3, при необходимости применения водопонизительной скважины глубиной более 25 метров применяется поправочный коэффициент $K_{И4.513} = 1,2$.

Таблица 5.3 – Системы дренажа и строительного водопонижения

Идентификатор нормы	Наименование объекта инжиниринга, единица измерения натурального показателя	Значение натурального показателя объекта инжиниринга	Норма затрат труда, чел-дней				
			Общее руководство проектированием и планированием	Финансовый контроллинг и учет в строительстве	Технический надзор	Общее руководство строительством и пуско-наладкой	Завершение строительства и приемка в эксплуатацию
И450301a	Система постоянного дренажа в простых геологических и гидрогеологических условиях при чистом объеме части сооружения-нетто согласно СП 1.02.02-2024, расположенного ниже непониженного расчетного уровня грунтовых вод, м ³	2 000	0,60	1,20	4,90	2,90	0,20
И450301b		5 000	1,20	2,40	10,10	6,00	0,37
И450301c		11 000	2,30	4,60	19,60	11,50	0,62
И450301d		16 000	3,10	6,20	25,90	15,50	0,80
И450302a	Система постоянного дренажа в сложных геологических и гидрогеологических условиях при чистом объеме части сооружения-нетто согласно СП 1.02.02-2024, расположенного ниже непониженного расчетного уровня грунтовых вод, м ³	2 000	1,20	2,30	9,70	5,80	0,40
И450302b		5 000	2,10	4,10	17,50	10,30	0,62
И450302c		11 000	3,80	7,50	31,50	18,80	1,02
И450302d		16 000	5,70	11,30	47,60	28,00	1,45
И450303a	Система строительного водопонижения при глубине водопонизительной скважины не более 15 м в простых инженерно-геологических и гидрогеологических условиях при периметре водопонизительного контура, м.п.	10	0,28	0,56	2,40	1,40	0,10
И450303b		15	0,33	0,65	2,70	1,63	0,21
И450303c		20	0,35	0,70	2,90	1,75	0,32
И450303d		30	0,43	0,85	3,60	2,13	0,44
И450303e		50	0,57	1,13	4,70	2,83	0,48
И450303f		100	0,81	1,62	6,80	4,05	0,64
И450303g		200	1,30	2,50	10,50	6,30	0,66
И450303h		300	1,60	3,10	13,00	7,80	0,83
И450303i		500	2,30	4,50	18,90	11,30	0,91
И450303j		800	3,00	6,00	25,20	15,00	0,98
И450303k		1 000	3,50	7,00	29,40	17,50	1,10
И450304a	Система строительного водопонижения при глубине водопонизительной скважины от 15 до 25 м в простых инженерно-геологических и гидрогеологических условиях при периметре водопонизительного контура, м.п.	10	0,32	0,64	2,70	1,60	0,21
И450304b		15	0,39	0,78	3,30	1,95	0,34
И450304c		20	0,43	0,85	3,60	2,13	0,36
И450304d		30	0,50	0,99	4,20	2,48	0,50
И450304e		50	0,60	1,20	5,00	3,00	0,58
И450304f		100	0,85	1,69	7,10	4,23	0,67
И450304g		200	1,40	2,70	11,30	6,80	0,75
И450304h		300	1,70	3,40	14,00	8,50	0,87
И450304i		500	2,50	4,90	20,30	12,30	1,01
И450304j		800	3,50	7,00	29,40	17,50	1,32
И450304k		1 000	4,10	8,20	34,30	21,00	1,50

Идентификатор нормы	Наименование объекта инжиниринга, единица измерения натурального показателя	Значение натурального показателя объекта инжиниринга	Норма затрат труда, чел-дней				
			Общее руководство проектированием и планированием	Финансовый контроллинг и учет в строительстве	Технический надзор	Общее руководство строительством и пусконаладкой	Завершение строительства и приемка в эксплуатацию
И450305a	Система строительного водопонижения при глубине водопонижительной скважины не более 15 м в сложных инженерно-геологических и гидрогеологических условиях при периметре водопонижительного контура, м.п.	10	0,60	1,20	5,00	3,00	0,11
И450305b		15	0,71	1,42	6,00	3,55	0,23
И450305c		20	0,78	1,56	6,60	3,90	0,34
И450305d		30	0,92	1,83	7,70	4,58	0,36
И450305e		50	1,20	2,40	10,10	6,00	0,49
И450305f		100	1,55	3,10	13,00	7,75	0,55
И450305g		200	2,30	4,50	18,90	11,30	0,69
И450305h		300	2,80	5,50	23,10	13,80	0,77
И450305i		500	3,80	7,50	31,50	18,80	0,86
И450305j		800	5,10	10,10	42,70	25,00	1,01
И450305k		1 000	5,90	11,70	49,00	29,00	1,05
И450306a	Система строительного водопонижения при глубине водопонижительной скважины от 15 до 25 м в сложных инженерно-геологических и гидрогеологических условиях при периметре водопонижительного контура, м.п.	10	0,71	1,42	6,00	3,55	0,25
И450306b		15	0,85	1,69	7,10	4,23	0,39
И450306c		20	0,95	1,90	8,00	4,75	0,52
И450306d		30	1,10	2,20	9,20	5,50	0,56
И450306e		50	1,35	2,70	11,30	6,75	0,73
И450306f		100	1,80	3,60	15,10	9,00	0,84
И450306g		200	2,60	5,10	21,70	12,80	0,93
И450306h		300	3,30	6,60	28,00	16,50	1,02
И450306i		500	4,50	8,90	37,10	22,00	1,20
И450306j		800	6,10	12,20	51,10	31,00	1,59
И450306k		1 000	7,00	14,00	58,80	35,00	1,80
И450307a	Система строительного водопонижения методом открытого водоотлива при периметре котлована (длине траншеи), м.п.	10	0,09	0,17	0,70	0,43	0,13
И450307b		15	0,10	0,20	0,80	0,50	0,23
И450307c		20	0,11	0,22	0,90	0,55	0,34
И450307d		30	0,13	0,26	1,10	0,65	0,44
И450307e		50	0,15	0,30	1,30	0,75	0,45
И450307f		100	0,20	0,39	1,60	0,98	0,56
И450307g		200	0,25	0,49	2,10	1,23	0,67
И450307h		300	0,29	0,58	2,40	1,45	0,78
И450307i		500	0,64	1,27	5,30	3,18	0,87
И450307j		800	0,85	1,69	7,10	4,23	1,02
И450307k		1 000	0,95	1,90	8,00	4,75	1,14

ГЛАВА 6

НОРМЫ ЗАТРАТ ТРУДА НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННОГО ТРАНСПОРТА

6.1 В настоящей главе приведены нормы затрат труда на оказание услуг при возведении энергетических объектов электрифицированного транспорта – контактные сети для движения трамваев и троллейбусов; стационарные станции подзарядки легкового автотранспорта; контактные сети железнодорожного транспорта.

Раздел 6.1 Энергетические объекты городского электрифицированного транспорта (трамвай, троллейбус)

6.1.1 В настоящем разделе приведены нормы затрат труда на оказание услуг при возведении энергетических объектов городского электрифицированного транспорта (трамвай и троллейбус) – контактные сети и тяговые подстанции.

6.1.2 В таблице 6.1 приведены нормы затрат труда для контактных сетей троллейбусных и трамвайных линий.

6.1.3 Нормами затрат труда, приведенными в таблице 6.1, не учтены следующие самостоятельные объекты инжиниринга:

6.1.3.1 проезжая часть улиц, проездов и дорог, в том числе рельсовые пути;

6.1.3.2 системы наружного освещения и организации дорожного движения троллейбусных и трамвайных линий.

6.1.4 К нормам затрат труда, приведенным в таблице 6.1, для криволинейного в плане участка контактной сети на транспортных узлах и разворотных кольцах применяется поправочный коэффициент $K_{и4.601} = 1,2$.

Таблица 6.1 – Контактная сеть троллейбусных и трамвайных линий

Идентификатор нормы	Наименование объекта инжиниринга, единица измерения натурального показателя	Значение натурального показателя объекта инжиниринга	Норма затрат труда, чел-дней				
			Общее руководство проектированием и планированием	Финансовый контроллинг и учет в строительстве	Технический надзор	Общее руководство строительством и пуско-наладкой	Завершение строительства и приемка в эксплуатацию
И460101a	Однопутная контактная сеть троллейбусной линии протяженностью, км	0,5	0,31	0,62	2,60	1,55	0,11
И460101b		1	0,53	1,05	4,40	2,63	0,17
И460101c		2	0,88	1,76	7,40	4,40	0,27
И460101d		3	1,20	2,40	10,10	6,00	0,36
И460101e		5	1,80	3,50	14,70	8,80	0,51
И460101f		10	3,00	5,90	24,50	14,80	0,80
И460101g		20	5,10	10,20	42,70	26,00	1,31
И460102a	Однопутная контактная сеть трамвайной линии протяженностью, км	0,5	0,22	0,43	1,80	1,08	0,08
И460102b		1	0,34	0,67	2,80	1,68	0,11
И460102c		2	0,53	1,05	4,40	2,63	0,16
И460102d		3	0,68	1,36	5,70	3,40	0,20
И460102e		5	0,90	1,90	7,80	4,60	0,27
И460102f		10	1,50	2,90	12,20	7,30	0,40
И460102g		20	2,20	4,40	18,20	11,00	0,57

Идентификатор нормы	Наименование объекта инжиниринга, единица измерения натурального показателя	Значение натурального показателя объекта инжиниринга	Норма затрат труда, чел-дней				
			Общее руководство проектированием и планированием	Финансовый контроллинг и учет в строительстве	Технический надзор	Общее руководство строительством и пуско-наладкой	Завершение строительства и приемка в эксплуатацию
И460103а	Тяговая подстанция одноагрегатная в отдельно стоящем здании, объект	1	4,20	8,40	35,00	21,00	1,18
И460104а	Тяговая подстанция двухагрегатная в отдельно стоящем здании, объект	1	6,70	13,30	56,00	33,00	1,86
И460105а	Тяговая подстанция трехагрегатная в отдельно стоящем здании, объект	1	8,40	16,70	70,00	42,00	2,34
И460106а	Тяговая подстанция четырехагрегатная в отдельно стоящем здании, объект	1	9,60	19,20	80,50	48,00	2,69

Раздел 6.2 Станции подзарядки электромобилей

6.2.1 В настоящем разделе приведены нормы затрат труда на оказание услуг при возведении стационарных станций подзарядки для электромобилей (таблица 6.2).

6.2.2 Нормами затрат труда, приведенными в таблице 6.2, не учтены следующие самостоятельные объекты инжиниринга:

6.2.2.1 оборудованное парковочное место для электромобиля и подъезд к нему;

6.2.2.2 навес и(или) ограждение, система ограничения доступа;

6.2.2.3 системы наружного освещения, видеонаблюдения и т.п.

Таблица 6.2 – Стационарная зарядная станция для электромобиля

Идентификатор нормы	Наименование объекта инжиниринга, единица измерения натурального показателя	Значение натурального показателя объекта инжиниринга	Норма затрат труда, чел-дней				
			Общее руководство проектированием и планированием	Финансовый контроллинг и учет в строительстве	Технический надзор	Общее руководство строительством и пуско-наладкой	Завершение строительства и приемка в эксплуатацию
И460201а	Стационарная зарядная станция от переменного тока для электромобиля при количестве одновременно подзаряжаемых машин	1	0,24	0,48	2,00	1,20	0,08
И460201б		2	0,39	0,77	3,20	1,93	0,22
И460201с		3	0,52	1,03	4,30	2,58	0,26
И460201д		5	0,70	1,50	6,20	3,70	0,41
И460201е		10	1,20	2,40	10,10	6,00	0,53
И460201ф		20	2,10	4,20	17,50	10,50	0,64

Раздел 6.3 Электрификация железных дорог

6.3.1 В настоящем разделе приведены нормы затрат труда на оказание услуг при возведении контактной сети на станциях и перегонах для электрификации железных дорог колеи 1520 мм на переменном токе напряжением 25 кВ (таблица 6.3).

6.3.2 Нормами затрат труда, приведенными в таблице 6.3, не учтены следующие самостоятельные объекты инжиниринга:

6.3.2.1 основные объекты железнодорожного рельсового пути;

6.3.2.2 объекты железнодорожной автоматики и телемеханики;

6.3.2.3 объекты наружного электроосвещения;

6.3.2.4 тяговые подстанции и трансформаторные пункты.

6.3.3 К нормам затрат труда, приведенным в таблице 6.3, применяются следующие поправочные коэффициенты, учитывающие влияние усложняющих и упрощающих факторов:

6.3.3.1 для криволинейного в плане участка контактной сети – коэффициент $K_{И4.602} = 1,1$;

6.3.3.2 в зависимости от типа электрификации:

– на постоянном токе напряжением 3 кВ – коэффициент $K_{И4.603} = 1,05$;

– на переменном токе по системе 2х25 кВ – коэффициент $K_{И4.603} = 1,05$;

6.3.3.3 в зависимости от допустимой скорости движения электропоездов:

– при скорости от 140 до 160 км/час – коэффициент $K_{И4.604} = 1,1$;

– при скорости от 160 до 200 км/час – коэффициент $K_{И4.604} = 1,15$;

– при скорости от 200 до 250 км/час – коэффициент $K_{И4.604} = 1,2$;

6.3.3.4 в зависимости от схемы монтажа контактной сети:

– на одиночных опорах – коэффициент $K_{И4.605} = 0,8$;

– на жестких поперечинах – коэффициент $K_{И4.605} = 1,0$.

Таблица 6.3 – Контактная сеть на станциях и перегонах железной дороги

Идентификатор нормы	Наименование объекта инжиниринга, единица измерения натурального показателя	Значение натурального показателя объекта инжиниринга	Норма затрат труда, чел-дней				
			Общее руководство проектированием и планированием	Финансовый контроллинг и учет в строительстве	Технический надзор	Общее руководство строительством и пусконаладкой	Завершение строительства и приемка в эксплуатацию
И460301a	Контактная сеть на станции суммарной протяженностью электрофицируемых путей, км	0,5	0,80	1,70	7,00	4,20	2,00
И460301b		1	1,50	2,90	12,20	7,30	2,51
И460301c		2	2,50	5,00	21,00	12,50	3,14
И460301d		3	3,40	6,80	28,70	17,00	3,58
И460301e		5	5,00	9,90	41,30	25,00	4,23
И460301f		10	8,20	16,40	68,60	41,00	5,31
И460301g		20	13,80	28,00	115,50	69,00	6,65
И460301h		50	26,00	53,00	221,20	132,00	8,96
И460301i		100	44,00	88,00	367,50	219,00	11,23
И460302a	Контактная сеть на перегоне суммарной протяженностью электрофицируемых путей, км	0,5	0,50	1,00	4,00	2,40	2,00
И460302b		1	0,80	1,70	7,00	4,20	2,17
И460302c		2	1,50	2,90	12,20	7,30	2,36
И460302d		3	2,00	3,90	16,10	9,80	2,48
И460302e		5	2,80	5,60	23,80	14,00	2,64
И460302f		10	4,70	9,40	39,20	24,00	2,87
И460302g		20	7,80	15,60	65,80	39,00	3,12
И460302h		50	9,10	18,20	76,30	46,00	3,49
И460302i		100	14,80	30,00	123,90	74,00	3,79