

ҚҰРЫЛЫСТЫҢ ЖОБАЛАУ ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ НОРМАЛАР ЖИНАҒЫ

56 – тарау Коммуналдық шаруашылық

СБОРНИК НОРМ ЗАТРАТ ТРУДА НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Раздел 56 Коммунальное хозяйство

ҚР ЖЕШІН 8.03-01-2016
НЗТП РК 8.03-01-2016

Ресми басылым
Издание официальное

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс,
тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын
басқару комитеті

Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и
управления земельными ресурсами Министерства национальной
экономики Республики Казахстан

Астана 2016

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтер
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЖОБАЛАУ ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН
ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ НОРМАЛАРЫ

Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства
НОРМЫ ЗАТРАТ ТРУДА НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫСТЫҢ ЖОБАЛАУ ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ НОРМАЛАР ЖИНАҒЫ

56-тарау Коммуналдық шаруашылық

СБОРНИК НОРМ ЗАТРАТ ТРУДА НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Раздел 56 Коммунальное хозяйство

ҚР ЖЕШН 8.03-01-2016
НЗТП РК 8.03-01-2016

Ресми басылым
Издание официальное

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын
үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитеті

Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления
земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан

Астана 2016

Алғы сөз

1 ӨЗІРЛЕГЕН	«ҚазҚСҒЗИ» АҚ
2 ҰСЫНҒАН	Қазақстан Республикасының Ұлттық экономика министрлігі (ҚР ҰЭМ) Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық (ТКШ) істері және жер ресурстарын басқару комитетінің Құрылыстағы сметалық нормалар басқармасы
3 ҚАБЫЛДАҒАН ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН МЕРЗІМІ	ҚР ҰЭМ Құрылыс, ТКШ істері және жер ресурстарын басқару комитетінің 06.01.2016 жылғы № 4-нқ бұйрығымен 06.01.2016 жылдан бастап

Осы мемлекеттік нормативті ҚР сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі Уәкілетті мемлекеттік органының рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толық немесе ішінара басуға, көбейтуге және таратуға болмайды.

Предисловие

1 РАЗРАБОТАНЫ	АО «КазНИИСА»
2 ПРЕДСТАВЛЕНЫ	Управление сметных норм в строительстве Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан (МНЭ РК)
3 ПРИНЯТЫ	Приказом Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами МНЭ РК от 06.01.2016 года № 4-нқ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ	с 06.01.2016 года

Настоящий государственный норматив не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства РК.

Содержание

Указания по применению норм.....	1
Глава 1 Зеленое хозяйство, землепользование и земельно-хозяйственное устройство.....	2
Таблица 56-1 - Перспективный план озеленения города	2
Таблица 56-2 - Парки, сады, скверы, бульвары	2
Таблица 56-3 - Санитарно-защитные зоны	3
Таблица 56-4 - Декоративные питомники.....	4
Таблица 56-5 - Цветочная оранжерея	4
Таблица 56-6 - База горзеленстроя	5
К таблице 56-6 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	6
Таблица 56-7 - Проект городской черты	6
Таблица 56-8 - План земельно-хозяйственного устройства	7
Глава 2 Коммунальное обслуживание	8
Таблица 56-9 - Коммунальные прачечные и бани.....	8
К таблице 56-9 (поз. 1,2) Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	8
К таблице 56-9 (поз. 3-6) - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	9
К таблице 56-10 (поз. 1-4) Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	10
К таблице 56-10 (поз. 5) - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	11
К таблице 56-10 (поз. 6,7) - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	12
К таблице 56-10 (поз. 8) - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	12
Глава 3 Благоустройство	14
Таблица 56-11 - Заводы, полигоны, мусороперегрузочные станции твердых бытовых отходов и сливные станции	14
К таблице 56-11 (поз. 1,2) - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	15
К таблице 56-11 (поз. 3-5) - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	15
К таблице 56-11 (поз. 6,7) - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	16

К таблице 56-11 (поз. 8) - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	16
К таблице 56-11 (поз. 9) - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	17
К таблице 56-11 (поз. 10) - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	17
Таблица 56-12 - Инженерная подготовка территории	18
К таблице 56-12 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	18
Таблица 56-13 - Набережные.....	19
К таблице 56-13 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	19
Глава 4 Жилищное хозяйство и ремонтно–строительные организации	20
Таблица 56-14 - Базы производственные для ремстройорганизаций.....	20
К таблице 56-14 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	20
Таблица 56-15 - Эксплуатационные базы газового хозяйства	21
К таблице 56-15 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	21
Глава 5 Городской электрический транспорт.....	22
Таблица 56-16 - Электрический расчет сети трамвая и троллейбуса.....	22
Таблица 56-17 - Наземные линии скоростного трамвая.....	23
К таблице 56-17 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	23
Таблица 56-18 - Обычные трамвайные линии	25
К таблице 56-18 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	25
К таблице 56-19 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	26
Таблица 56-20 - Мастерские путевого хозяйства (МПХ)	27
К таблице 56-20 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	27
Таблица 56-21 - Мастерские электрохозяйства	28
К таблице 56-21 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	29
К таблице 56-22 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	30

К таблице 56-23 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	31
К таблице 56-24 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	32
Таблица 56-25 - Контактные сети троллейбусных линий	33
Таблица 56-26 - Транспортные узлы	33
Глава 6 Сооружения инженерной защиты городских территорий от подтопления грунтовыми водами	34
Таблица 56-27 - Сооружения инженерной защиты городских территорий от подтопления	35
К таблице 56-27 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	36

ДЛЯ ЗАМЕТОК

**СБОРНИК НОРМ ЗАТРАТ ТРУДА НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА****Раздел 56 Коммунальное хозяйство****COLLECTION OF LABOR INPUT STANDARDS FOR PROJECT DESIGN WORKS IN
CONSTRUCTION****Section 56 Public service**

Дата введения – 2016.01.06

Указания по применению норм

1 Настоящий раздел содержит нормы на разработку проектно-сметной документации для строительства объектов жилищно-коммунального хозяйства:

- зеленое хозяйство, землепользование и земельно-хозяйственное устройство;
- коммунальное обслуживание;
- благоустройство;
- жилищное хозяйство и ремонтно-строительные организации;
- городской электротранспорт;
- сооружения инженерной защиты городских территорий от подтопления грунтовыми водами.

2 Нормами, помимо работ, оговоренных в «Государственном нормативе по определению стоимости проектных работ для строительства в Республике Казахстан», не учтены:

- паспортизация и инвентаризация земельных участков, зданий, сооружений, малые формы и инженерная подготовка;
- перенос и вынос из зоны строительства наземных и подземных коммуникаций;
- дренаж площадки при наличии напорных грунтовых вод;
- котельные;
- водозаборные сооружения, станции перекачки воды;
- районные трансформаторные подстанции;
- строительное водопонижение;
- рекультивация земель и использование плодородного слоя почвы;
- промышленное телевидение;
- задание заводам на изготовление нетиповых низковольтных электротехнических комплектных устройств и щитов управления.

3 Нормы выбора площадки (трассы) для строительства, если выбор площадки (трассы) осуществляется при разработке Рабочего проекта (Проекта), определяются по нормам настоящего раздела с применением коэффициента 0,05 от нормы проекта.

4 При пользовании настоящим разделом необходимо руководствоваться также «Государственным нормативом по определению стоимости проектных работ для строительства в Республике Казахстан».

Нормы на разработку проектно–сметной документации

Глава 1 Зеленое хозяйство, землепользование и земельно-хозяйственное устройство

Таблица 56-1 - Перспективный план озеленения города

№ п/п	Объект проектирования	Нормы трудозатрат, чел. - час, (при проектной численности населения, тыс. чел.)		
		200	500	1000
	Перспективный план озеленения города, в том числе:	728	938	1 192
1	Архитектурно-планировочные решения	182	253	322
2	Дендрологический состав насаждений	182	234	298
3	Агротехника озеленительных работ	79	103	131
4	Объем, очередность и нормы работ по зеленому строительству	124	160	203
5	Объем и нормы работ по эксплуатации зеленых насаждений	79	103	131
6	Организация озеленительных работ	51	65	83
7	Организация производственной базы	30	20	23

Таблица 56-2 - Парки, сады, скверы, бульвары

№ п/п	Объект проектирования	Нормы трудозатрат, чел. - час, на разработку рабочей документации при площади объекта, га							Отношение к нормам трудозатрат раз- работки рабочей документации	
		1	5	10	25	50	100	200	Проекта, К ₁	Рабочего проекта, К ₂
	Парки, сады, скверы, бульвары, в том числе:	102	144	198	262	376	567	854	0,4	1,15
1	Генеральный план	23	34	47	63	89	134	203		
2	Разбивочные чертежи планировки	9	14	18	25	36	54	81		
3	Дендрологический план	13	18	25	33	46	70	105		
4	Посадочные и разбивочные чертежи озеленения	14	20	27	34	52	78	116		

Окончание таблицы 56-2

№ п/п	Объект проектирования	Нормы трудозатрат, чел. - час, на разработку рабочей документации при площади объекта, га							Отношение к нормам трудозатрат разработки рабочей документации	
		1	5	10	25	50	100	200	Проекта, К ₁	Рабочего проекта, К ₂
5	Вертикальная планировка	16	23	30	39	57	87	131		
6	Дорожная сеть	9	13	18	25	36	52	79		
7	Ливнестоки	7	11	15	20	28	43	65		
8	Сметная документация	9	12	18	23	33	50	75		
<p>Примечания</p> <p>1 При проектировании на территории с неблагоприятными природными условиями: сложный рельеф местности с уклоном поверхности менее 0,005 (0,5%) или более 0,05 (5%) на площади свыше 30% планируемой территории, применяется коэффициент 1,1.</p> <p>2 При проектировании на территории, озелененной на площади более 30%, применяется коэффициент 1,1.</p> <p>3 Нормами таблицы не учтены работы по таксации существующих насаждений.</p>										

Таблица 56-3 - Санитарно-защитные зоны

№ п/п	Объект проектирования	Нормы трудозатрат, чел. - час, на разработку рабочей документации при площади объекта, га					Отношение к нормам трудозатрат разработки рабочей документации	
		50	100	200	500	1000	Проекта, К ₁	Рабочего проекта, К ₂
	Санитарно-защитные зоны, в том числе:	103	134	171	257	344	0,4	1,13
1	Планировка и озеленение	71	93	118	178	238		
2	Проезды и дороги	22	28	36	54	71		
3	Сметная документация	10	13	18	26	34		

Таблица 56-4 - Декоративные питомники

№ п/п	Объекты проектирования	Нормы трудозатрат, чел. - час, на разработку рабочей документации при площади объекта, га			Отношение к нормам трудозатрат разработки рабочей документации	
		50	100	200	Проекта, К ₁	Рабочего проекта, К ₂
1	Декоративные питомники, в том числе:	388	585	881	0,84	1,25
	1.1. Генеральный план	76	107	161	—	—
	1.2. Разбивочные чертежи	70	94	140	—	—
	1.3. Дендрологический план	43	65	99	—	—
	1.4. Посадочный и разбивочный чертежи озеленения	83	129	194	—	—
	1.5. Вертикальная планировка	30	48	73	—	—
	1.6. Дорожная сеть	30	50	74	—	—
	1.7. Ливнестоки	27	46	70	—	—
	1.8. Сметная документация	29	47	70	—	—
2	Разработка оргхозплана декоративного питомника на стадиях Проект и Рабочий проект	333	444	583	—	—

Таблица 56-5 - Цветочная оранжерея

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час		Отношение к нормам трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	Проекта, К ₁	Рабочего проекта, К ₂
1	Цветочная оранжерея, площадью закрытого грунта от 1 до 30 тыс. м ²	1 тыс. м ²	1 043	169	0,4	1,2

К таблице 56-5 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

Номер п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Технико-экономические показатели	3	—	2
2	Генеральный план и транспорт	3	3	3
3	Технологическая часть	11,5	13	12,5
4	Механизация транспорта	2	1,5	1,5
5	Автоматизация	4	5	5
6	Электроснабжение и электрооборудование	7,5	9	8,5
7	Холодоснабжение	1	1,5	1,5
8	Архитектурно–строительная часть	27	31	29
9	Водоснабжение и канализация	8	9	8
10	Отопление и вентиляция	12,5	12	11,5
11	Средства связи и сигнализации	1,5	1,5	1,5
12	Управление производством	1	—	1
13	Организация строительства	5	—	2
14	Охрана окружающей среды	0,5	0,5	0,5
15	Паспорт проекта (рабочего проекта)	0,5	—	0,5
16	Сметная документация	12	12	12

Таблица 56-6 - База горзеленстроя

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель объекта	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	Отношение к нормам трудозатрат разработки рабочей документации	
				Проекта, К ₁	Рабочего проекта, К ₂
1	База горзеленстроя, производственной площадью 1300 тыс. м ²	объект	3796	0,19	1,17

К таблице 56-6 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

N п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Технико-экономические показатели	3,5	—	2
2	Генеральный план и транспорт	4	4	4
3	Технологическая часть	16	22	18
4	Механизация транспорта	2	1,5	1,5
5	Автоматизация	3	5	5
6	Электроснабжение и электрооборудование	7	6	5
7	Архитектурно-строительная часть	26	29	27
8	Водоснабжение и канализация	6	9	7
9	Отопление и вентиляция	8	9	8,5
10	Средство связи и сигнализации	1	1,5	1,5
11	Управление производством	3	—	2
12	Организация строительства	5	—	4
13	Охрана окружающей природной среды	2	1	1
14	Паспорт проекта (рабочего проекта)	1,5	—	1
15	Сметная документация	12	12	12

Таблица 56-7 - Проект городской черты

№ п/п	Объект проектирования	Нормы трудозатрат, чел.- час, при территории, га						
		1000	3000	5000	10000	20000	40000	80000
	Проект городской черты (масштаб 1:10000), в том числе:	200	230	255	323	366	462	567
1	Анализ современного использования земель	40	47	52	65	74	94	113
2	Выявление городских объектов за городской чертой	30	34	38	49	55	70	85
3	Проработка генплана	30	34	38	49	55	70	85
4	Расчет потребности земель	40	47	52	65	74	94	113
5	Определение городской черты	60	68	75	95	108	136	169
Примечание - при выполнении проекта городской или поселковой черты в масштабе 1:5000 к нормам применяется коэффициент 1,1; в масштабе 1:25000 – коэффициент 0,9.								

Таблица 56-8 - План земельно-хозяйственного устройства

№ п/п	Объект проектирования	Нормы трудозатрат, чел. - час, при территории, га						
		500	1000	3000	5000	10000	20000	40000
	План земельно-хозяйственного устройства (масштаб 1:10000), в том числе:	194	214	284	333	403	460	548
1	Распределение земель по землепользователям	30	33	38	50	60	70	83
2	Организация отдыха и зеленых насаждений	39	43	57	68	81	92	110
3	Использование земель для сельскохозяйственного производства	39	43	57	68	81	92	110
4	Схема инженерных мероприятий	48	52	70	81	97	113	136
5	Схема развития дорог	18	22	29	34	41	47	55
6	Охрана окружающей среды	18	22	29	34	41	47	55
Примечание - при выполнении проекта плана земельно-хозяйственного устройства в масштабе 1:5000 к нормам применяется коэффициент 1,2.								

Глава 2 Коммунальное обслуживание

Таблица 56-9 - Коммунальные прачечные и бани

№ п/п	Объекты проектирования	Основные показатели объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат, разработки рабочей документации, чел. - час		Отношение к нормам трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	Проекта, К ₁	Рабочего проекта, К ₂
	Коммунальные прачечные, производительностью белья в смену, т:					
1	от 1 до 3	1 т	432,40	782,27	0,45	1,29
2	свыше 3 до 10	– " –	1841,10	312,91	0,45	1,29
	Бани гигиенического типа, вместимостью, мест:					
3	от 3 до 50	1 место	210,04	6,78	0,4	1,14
4	свыше 50 до 100	– " –	73,91	9,24	0,4	1,11
	Бани оздоровительного типа, вместимостью, мест:					
5	от 100 до 200	– " –	34,49	15,40	0,36	1,09
6	свыше 200 до 300	– " –	2077,01	5,54	0,32	1,08
Примечания 1 Нормами п.п.1, 2 не учтены нормы трудозатрат проектирования водоочистных сооружений. 2 Нормы проектирования бани гигиенического типа, сблокированной с прачечной срочной стирки белья, определяются по п.п. 3 и 4 с коэффициентом 1,3. 3 При проектировании водоумягчительной установки применяется коэффициент 1,02.						

К таблице 56-9 (поз. 1,2) Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

N п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Технико-экономические показатели	2	—	1
2	Генеральный план и транспорт	2	1	1,5
3	Технологическая часть	11	12	11

Окончание к таблице 56-9

№ п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
4	Механизация транспорта	2	2	2
5	Автоматизация	4	5	4,5
6	Электроснабжение и электрооборудование	5	5,5	5,5
7	Архитектурно–строительная часть	31	35	34
8	Водоснабжение и канализация	9	10	8,5
9	Отопление и вентиляция	13	14	13,5
10	Средства связи и сигнализация	2	2	2
11	Управление производством	1	—	1
12	Организация строительства	4	—	2
13	Охрана окружающей среды	0,5	0,5	0,5
14	Паспорт проекта (рабочего проекта)	0,5	—	0,5
15	Сметная документация	13	13	12,5

К таблице 56-9 (поз. 3-6) - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

Номер п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Технико-экономические показатели	2	—	1
2	Генеральный план и транспорт	3	1,5	1,5
3	Технологическая часть	6	7	6
4	Автоматизация	2,5	3	3
5	Электроснабжение и электрооборудование	5,5	6,5	6
6	Архитектурно–строительная часть	42	46	44,5
7	Водоснабжение и канализация	8,5	9,5	9,5
8	Отопление и вентиляция	11,5	12,5	12,5
9	Средства связи и сигнализации	2	2	2
10	Управление производством	1	—	1
11	Организация строительства	4	—	2
12	Сметная документация	12	12	12

Таблица 56-10 - Крематории, здания траурных гражданских обрядов, салоны-магазины и бюро специализированного обслуживания, кладбища

№ п/п	Объекты проектирования	Основные показатели объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час		Отношение к нормам трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	Проекта, К ₁	Рабочего проекта, К ₂
1	Однозальный крематорий на 2 кремационные печи	объект	4128,14	–	0,5	1,12
2	Двухзальный крематорий на 3 кремационные печи	– " –	4765,04	–	0,6	1,15
3	Двухзальный крематорий на 4 кремационные печи	– " –	5259,66	–	0,6	1,15
4	Кремационный блок на 2 печи	– " –	1747,47	–	0,5	1,12
5	Здание траурных гражданских обрядов, с площадью зала до 200 м ²	1 м ²	–	6,78	0,4	1,18
6	Салоны-магазины специализированного обслуживания с торговой площадью демонстрационного зала	– " –	–	4,31	0,4	1,18
7	Бюро специализированного обслуживания с торговым залом	– " –	–	3,08	0,4	1,2
8	Административно-бытовой корпус для кладбища	1 чел.	–	22,79	0,4	1,13
	Кладбище, площадью, га:					
9	до 0,5	1 га	167,54	32,65	0,4	1,2
10	свыше 0,5 до 15	– " –	176,78	14,17	0,4	1,2
11	свыше 15 до 25	– " –	266,71	8,01	0,4	1,2
12	свыше 25	– " –	276,56	7,39	0,4	1,2

К таблице 56-10 (поз. 1-4) Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

Номер п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Технико-экономические показатели	2	—	2

Окончание к таблице 56-10

Номер п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
2	Генеральный план и транспорт	4	3	3
3	Технологическая часть	5	6	5
4	Механизация транспорта	1	2	1
5	Автоматизация	3	5	5
6	Электроснабжение и электрооборудование	5	6	6
7	Холодоснабжение	2	2	2
8	Газоснабжение и газооборудование	2,5	2,5	3
9	Архитектурно-строительная часть	42	48	44
10	Водоснабжение и канализация	3	3,5	3
11	Отопление и вентиляция	7	7	7
12	Средства связи и сигнализация	2	2	2
13	Управление производством	2	—	1
14	Организация строительства	4	—	2
15	Охрана окружающей среды	2	1	1
16	Паспорт проекта (рабочего проекта)	1,5	—	1
17	Сметная документация	12	12	12

К таблице 56-10 (поз. 5) - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

Номер п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Технико-экономические показатели	2	—	2
2	Генеральный план и транспорт	3	2	2
3	Технологическая часть	2	2	2
4	Автоматизация	2	2	2
5	Электроснабжение и электрооборудование	6	6	6
6	Холодоснабжение	2	2	2
7	Газоснабжение и газооборудование	2,5	2,5	3
8	Архитектурно-строительная часть	48	59,5	53
9	Водоснабжение и канализация	3	3	3
10	Отопление и вентиляция	6	6	6
11	Средства связи и сигнализация	2	2	2
12	Управление производством	2	—	1
13	Организация строительства	4	—	2
14	Охрана окружающей среды	2	1	1
15	Паспорт проекта (рабочего проекта)	1,5	—	1
16	Сметная документация	12	12	12

К таблице 56-10 (поз. 6,7) - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

N п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Технико-экономические показатели	2	—	2
2	Генеральный план и транспорт	2	1	1,5
3	Технологическая часть	2	2	2
4	Автоматизация	2	2	2
5	Электроснабжение и электрооборудование	5	5	5
6	Архитектурно-строительная часть	55	66	60,5
7	Водоснабжение и канализация	3	3	3
8	Отопление и вентиляция	5	5	5
9	Средства связи и сигнализация	2	2	2
10	Управление производством	2	—	1
11	Организация строительства	4	—	2
12	Охрана окружающей среды	2	1	1
13	Паспорт проекта (рабочего проекта)	1,5	—	1
14	Сметная документация	12	12	12

К таблице 56-10 (поз. 8) - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

N п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Технико-экономические показатели	2	—	2
2	Генеральный план и транспорт	2	1	1,5
3	Автоматизация	2	2	2
4	Электроснабжение и электрооборудование	5	5	5
5	Архитектурно-строительная часть	56	65	60,5
6	Водоснабжение и канализация	5	5	5
7	Отопление и вентиляция	6	6	6
8	Средства связи и сигнализация	2	2	2
9	Организация строительства	4	—	2
10	Охрана окружающей среды	2	1	1
11	Паспорт проекта (рабочего проекта)	1,5	—	1
12	Сметная документация	12,5	13	12

К таблице 56-10 (поз. 9-12) - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

N п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Технико-экономические показатели	2	—	2
2	Генеральный план	40,5	49	44
3	Электроснабжение и наружное освещение	6	6	6
4	Архитектурно-строительная часть	15	15	15
5	Водоснабжение и канализация	8	8	8
6	Теплоснабжение	7	7	7
7	Средства связи и сигнализации	4	4	4
8	Организация строительства	4	—	2
9	Охрана окружающей среды	2	1	1
10	Паспорт проекта (рабочего проекта)	1,5	—	1
11	Сметная документация	10	10	10

Глава 3 Благоустройство

Таблица 56-11 - Заводы, полигоны, мусороперегрузочные станции твердых бытовых отходов и сливные станции

№ п/п	Объекты проектирования	Основные показатели объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час		Отношение к нормам трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	Проекта, К ₁	Рабочего проекта, К ₂
	Завод механизированной переработки твердых бытовых отходов производительностью, тыс. т/год:					
1	от 20 до 60	1 тыс.т/год	1845,41	105,33	0,4	1,18
2	свыше 60 до 120	_ " _	3121,67	84,39	0,34	1,17
	Мусоросжигательный завод по сжиганию твердых бытовых отходов производительностью, тыс. т/год:					
3	до 138	_ " _	10541,49	35,73	0,154	1,034
4	свыше 138 до 263	_ " _	13282,50	16,01	0,152	1,033
5	свыше 263		13282,50	16,01	0,143	1,031
	Полигоны для твердых бытовых отходов емкостью, тыс. т:					
6	от 100 до 200	1 тыс. т	918,39	5,54	0,38	1,2
7	свыше 200 до 500	_ " _	1049,59	4,31	0,3	1,2
8	Мусороперегрузочная станция мощностью от 30 до 60 тыс. т/год	1 тыс. т/год	1085,93	23,41	0,4	1,2
9	Сливная станция	1 приемное место	530,95	10,47	0,4	1,2
10	Установка по пиролизу некомпостируемых бытовых отходов мощностью от 10 до 30 тыс. т/год	1 тыс. т/год	4171,88	59,75	0,4	1,18

К таблице 56-11 (поз. 1,2) - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

№ п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Технико-экономические показатели	3	—	1
2	Генеральный план и транспорт	2,5	2,5	2,5
3	Технологическая часть	21	24	23
4	Механизация транспорта	2	2,5	2,5
5	Автоматизация	7	7	7
6	Электроснабжение и электрооборудование	7	7,5	7
7	Архитектурно-строительная часть	16	27	22
8	Водоснабжение и канализация	6,5	6,5	6,5
9	Отопление и вентиляция	7,5	7,5	7,5
10	Средства связи и сигнализация	1,5	1,5	1,5
11	Управление производством	2	—	0,5
12	Организация строительства	8	—	4
13	Охрана окружающей среды	2	1	1
14	Паспорт проекта (рабочего проекта)	1,5	—	1
15	Сметная документация	13	13	13

К таблице 56-11 (поз. 3-5) - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

№ п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Технико-экономические показатели	3	—	1
2	Генеральный план и транспорт	3,5	3,5	3,5
3	Технологическая часть	29	26,8	27
4	Механизация транспорта	3	3	3
5	Автоматизация	7	7	7
6	Электроснабжение и электрооборудование	12,5	11,5	11,5
7	Архитектурно-строительная часть	14	29	21
8	Водоснабжение и канализация	1,8	2,4	2,4
9	Отопление и вентиляция	1,8	2,4	2,4
10	Средства связи и сигнализация	1,7	1,4	1,5
11	Управление производством	2	—	0,5
12	Организация строительства	5,2	—	5,3
13	Охрана окружающей среды	2	1	1
14	Паспорт проекта (рабочего проекта)	1,5	—	1
15	Сметная документация	13,5	12,5	13,5

К таблице 56-11 (поз. 6,7) - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

№ п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Технико-экономические показатели	4	—	1
2	Генеральный план и транспорт	6	6	6
3	Технологическая часть	32,5	41	37,5
4	Автоматизация	1,5	2	2
5	Электроснабжение и электрооборудование	4,5	7	6,5
6	Архитектурно-строительная часть	9	15	14
7	Водоснабжение и канализация	12	13	12,5
8	Отопление и вентиляция	2,5	3	2,5
9	Средства связи и сигнализация	1,5	2	2
10	Управление производством	3	—	1
11	Организация строительства	10	—	3
12	Охрана окружающей среды	2	1	1
13	Паспорт проекта (рабочего проекта)	1,5	—	1
14	Сметная документация	10	10	10

К таблице 56-11 (поз. 8) - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

№ п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Технико-экономические показатели	3,5	—	1
2	Генеральный план и транспорт	5,5	4,5	4,5
3	Технологическая часть	18	23	21
4	Механизация транспорта	4	3,5	3
5	Автоматизация	7	6,5	6
6	Электроснабжение и электрооборудование	9	7,5	7
7	Архитектурно-строительная часть	23	34,5	34
8	Водоснабжение и канализация	4	3,5	3,5
9	Отопление и вентиляция	4,5	4,5	4,5
10	Средства связи и сигнализация	1,5	1,5	1,5
11	Управление производством	1,5	—	0,5
12	Организация строительства	5	—	1,5
13	Охрана окружающей среды	2	1	1
14	Паспорт проекта (рабочего проекта)	1,5	—	1
15	Сметная документация	10	10	10

К таблице 56-11 (поз. 9) - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

№ п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Технико-экономические показатели	2	—	2
2	Генеральный план и транспорт	2	2	2
3	Технологическая часть	20,5	21	20
4	Механизация транспорта	4	3	3
5	Автоматизация	9	11	11
6	Электроснабжение и электрооборудование	5	7	7
7	Архитектурно-строительная часть	24	35	30
8	Водоснабжение и канализация	5	2	2
9	Отопление и вентиляция	8	7	7
10	Средства связи и сигнализация	2	1	1
11	Организация строительства	5	—	3
12	Охрана окружающей среды	2	1	1
13	Паспорт проекта (рабочего проекта)	1,5	—	1
14	Сметная документация	10	10	10

К таблице 56-11 (поз. 10) - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

№ п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Технико-экономические показатели	2	—	1
2	Генеральный план и транспорт	2	2	2
3	Термохимическая часть технологии	19	22	20
4	Механико-агрегатная часть технологии	12	14	13
5	Архитектурно-строительная часть	18	22	20
6	Электрооборудование и электроснабжение	7	7	7
7	Автоматизация и КИП	9	9	9
8	Газоснабжение	3,5	3,5	3,5
9	Водоснабжение и канализация	4	4	4
10	Отопление и вентиляция	3	3	3
11	Сжатый воздух и пневмоустановки	2,5	2,5	2,5
12	Связь и сигнализация	1,5	1,5	1,5
13	Организация строительства	4	—	2
14	Управление производством	1	—	0,5
15	Охрана окружающей среды	2	1,5	1,5
16	Паспорт проекта (рабочего проекта)	1,5	—	0,5
17	Сметная документация	8	8	8

Таблица 56-12 - Инженерная подготовка территории

№ п/п	Объект проектирования	Основные показатели объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час		Отношение к нормам трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	Проекта, К ₁	Рабочего проекта, К ₂
	Инженерная подготовка территории под жилищное строительство с применением средств гидромеханизации с объемом намыва грунта, тыс. м ³ :					
1	от 100 до 500	1 тыс. м ³	1336,01	0,62	0,4	1,03
2	свыше 500 до 1000	– " –	1148,76	1,23	0,4	1,03
3	свыше 1000 до 25000	– " –	1055,13	1,23	0,4	1,05

К таблице 56-12 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

№ п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Технико-экономические показатели	5	—	2
2	Генеральный план и транспорт	6	4	3
3	Технологическая часть	58,5	79	67
4	Электроснабжение и электрооборудование	4	5	5
5	Архитектурно-строительная часть	12	10	10
6	Организация строительства	10	—	10
7	Паспорт проекта (рабочего проекта)	1,5	—	1
8	Сметная документация	3	2	2

Таблица 56-13 - Набережные

№ п/п	Объекты проектирования	Нормы трудозатрат, чел. - час, на разработку рабочей документации при протяженности объекта, км				Отношение к нормам трудозатрат разработки рабочей документации	
		0,5	1,0	2,0	3,0	Проек- та, К ₁	Рабочего проекта, К ₂
	Набережные полуоткосные на естественном основании (угловые стенки, из массивов, блоковые, с упорной призмой), высотой, м:						
1	до 6	1 753	2 278	2 455	2 630	0,28	1,14
2	более 6	2 415	3 138	3 380	3 622	0,39	1,18
	Набережные полуоткосные на искусственном основании (сваи всех видов, из шпунта различного профиля), высотой, м:						
3	до 6	2 436	3 167	3 409	3 654	0,32	1,14
4	более 6	2 583	3 359	3 616	3 875	0,4	1,17
Примечания 1 Для набережных с криволинейным очертанием в плане применять К = 1,15. 2 Нормы откосных набережных принимать К = 0,4. 3 Нормы вертикальных набережных принимать К = 0,8. 4 Таблицей учитывается проектирование укрепления берегов, съездов, сходов, примыканий набережной в ее начале и конце водостоков и строительное водопонижение. 5 Пересечения набережной с существующими и проектируемыми коммуникациями и сооружениями расцениваются самостоятельно.							

**К таблице 56-13 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной
документации, в процентах от общих трудозатрат**

№ п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая докумен- тация	Рабочий проект
1	Технико-экономические показатели	4	—	2
2	Генеральный план и транспорт	8	10	10
3	Гидротехническая часть	57,5	72	58
4	Организация строительства	17	—	17
5	Паспорт проекта (рабочего проекта)	1,5	—	1
6	Сметная документация	12	12	12

Глава 4 Жилищное хозяйство и ремонтно–строительные организации

Таблица 56-14 - Базы производственные для ремстройорганизаций

№ п/п	Объекты проектирования	Основные показатели объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час		Отношение к нормам трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	Проекта, К ₁	Рабочего проекта, К ₂
	База производственная для ремстройорганизаций с годовым выпуском продукции, млн. тенге:					
1	от 6 до 120	1 млн. тенге	3116,13	5,54	0,4	1,2
2	свыше 120 до 360	– " –	6020,36	2,46	0,32	1,15
3	свыше 360 до 840	– " –	11922,46	0,62	0,31	1,15

К таблице 56-14 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

№ п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Технико-экономические показатели	3	—	2,5
2	Генеральный план и транспорт	2	4	2,5
3	Технологическая часть	19,5	30	26
4	Механизация транспорта	1	1	1
5	Автоматизация	6	8	7,5
6	Электроснабжение и электрооборудование	8	7,5	7
7	Архитектурно-строительная часть	20	30,5	26,5
8	Водоснабжение и канализация	8,5	6,5	6,5
9	Отопление и вентиляция	8,5	7,5	7
10	Газоснабжение и газооборудование	1	1	1
11	Средства связи и сигнализация	1,5	1,5	1,5
12	Управление производством	3	—	2
13	Организация строительства	2,5	—	1,5
14	Охрана окружающей среды	2	1	1
15	Паспорт проекта (рабочего проекта)	1,5	—	1
16	Сметная документация	12	12	12

Таблица 56-15 - Эксплуатационные базы газового хозяйства

№ п/п	Объект проектирования	Основные показатели объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час		Отношение к нормам трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	Проекта, К ₁	Рабочего проекта, К ₂
	Эксплуатационные базы газового хозяйства для городов с количеством жителей, тыс. чел.:					
1	от 10 до 150	1 тыс. чел	644,29	16,01	0,4	1,2
2	свыше 150 до 400	– " –	2387,45	4,93	0,4	1,2

К таблице 56-15 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

№ п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Технико-экономические показатели	2	–	2
2	Генеральный план и транспорт	3	1,5	1,5
3	Технологическая часть	22,5	24	24,5
4	Механизация транспорта	3	2	2
5	Автоматизация	8	10	10
6	Электроснабжение и электрооборудование	5,5	6,5	5,5
7	Архитектурно-строительная часть	24	29	24
8	Водоснабжение и канализация	7	7	7
9	Отопление и вентиляция	5	5	5
10	Средства связи и сигнализация	1,5	1,5	1,5
11	Управление производством	1,5	–	1
12	Организация строительства	2	–	2,5
13	Охрана окружающей среды	2	1	1
14	Паспорт проекта (рабочего проекта)	1,5	–	1
15	Сметная документация	11,5	11,5	11,5

Глава 5 Городской электрический транспорт

В настоящей таблице приведены нормы на выполнение электрических расчетов тяговых сетей напряжением 0,6 кВ постоянного тока:

- троллейбусных линий;
- обычных трамвайных линий;
- локальных электрических расчетов, выполняемых по отдельному заказу или для отдельных стадий проектирования.

Нормы составлены для суммарной протяженности сетей трамвая (троллейбуса) по вариантам расчетов и очередям развития, в однопутном исчислении (одного направления движения).

Нормами не учтены:

- электрические расчеты сети скоростных и специальных линий;
- тяговые расчеты участков сети;
- расчет схем электроснабжения тяговых подстанций со стороны 6 (10) кВ;
- расчет влияния ЛЭП и электрифицированных железных дорог.

Таблица 56-16 - Электрический расчет сети трамвая и троллейбуса

№ п/п	Объект проектирования	Основные показатели объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки расчетов, чел. - час	
			а	в
	Электрический расчет сети трамвая (троллейбуса), протяженностью одиночного пути, км:		2,46	3,08
1	до 10	1 км	31,41	-
2	свыше 10	то же	31,41	1,85

1 В настоящей таблице приведены нормы на проектирование наземных линий скоростного трамвая. Нормы проектирования подземных участков линий определяются по соответствующему разделу Сборника нормы трудозатрат.

2 В качестве единицы измерения протяженности линий принята их протяженность в однопутном исчислении между горловинами разворотных колец.

3 Нормы приведены для линий с двумя конечными разворотными кольцами при протяженности кривых в плане не более 15 %. Нормы дополнительных, сверх 15 %, кривых участков линий и разворотных колец определяется с коэффициентом 1,15 на каждый километр кривых.

4 Нормами не учтены:

- вынос из зоны строительства и переустройство автомобильных и железных дорог, трамвайных и троллейбусных линий;
- объемные сооружения: трамвайные депо, тяговые подстанции, конечные станции, мастерские электро- и путевого хозяйства, центральные диспетчерские пункты, ревизорские посты и др.;
- мосты, путепроводы, эстакады и трубы, диаметром более 1,5 м;
- городские улицы, дороги и подземные водостоки;
- электроснабжение 6 (10) кВ переменного тока и 0,6 кВ постоянного тока,

электрические расчеты тяговых сетей, расчеты влияния ЛЭП и электрифицированных железных дорог.

5 При совместном проектировании наземных линий скоростного трамвая с городскими улицами, норм определяется с коэффициентом 0,9.

Таблица 56-17 - Наземные линии скоростного трамвая

№ п/п	Объекты проектирования	Основные показатели объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час		Отношение к нормам трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	Проекта, К ₁	Рабочего проекта, К ₂
1	Наземная линия скоростного трамвая одиночного пути	1 км	–	419	0,394	1,197

К таблице 56-17 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

№ п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Генплан, лесосводка	2,2	0,6	0,7
2	Трасса и путь	28,2	31,5	24
3	Водоотводные сооружения	4,8	7,4	6,9
4	Остановочные пункты, пересадочные узлы и павильоны	6,8	8,9	8,1
5	Благоустройство (ограждения, озеленение, автопроезды вдоль трассы, заезды, подходы, малые архитектурные формы, пикетаж)	3,5	6,3	5,8
6	Контактная сеть	10,2	11,4	11,2
7	Диспетчерская связь, электрочасофикация и оповещение	3,7	4,2	3,9
8	Устройства автоматики и телемеханики для движения поездов (АТДП), централизованного управления стрелочными переводами и трамвайной сигнализации	10,9	13,7	10,8
9	Защита от шума	1,4	0,8	0,9
10	Защита коммуникаций от электрокоррозии	3	3,6	3,4
11	Сметная документация	9,5	11	10

Окончание к таблице 56-17

№ п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
12	Организация строительства	6,8	—	6,5
13	Технико-экономические показатели	5,7	—	5,6
14	Исходные требования на разработку индивидуального оборудования	1,2	0,6	0,7
15	Управление производством	1,1	—	1
16	Паспорт проекта (рабочего проекта)	0,7	—	0,5

1 В таблице приведены нормы на проектирование обычных трамвайных линий.

2 В качестве единицы измерения протяженности линий принята их протяженность в однопутном исчислении между горловинами конечных разворотных колец.

3 Нормы приведены для линий с двумя конечными разворотными кольцами при протяженности кривых в плане не более 15%. Нормы дополнительных, сверх 15%, кривых участков линий и разворотных колец определяется с коэффициентом 1,15 на каждый километр кривых.

4 Нормами не учтены:

– вынос из зоны строительства и переустройство автомобильных дорог и железных дорог, трамвайных и троллейбусных линий;

– объемные сооружения: трамвайные депо, тяговые подстанции, конечные станции, мастерские электро- и путевого хозяйства, центральные диспетчерские пункты, ревизорские посты и др.;

– мосты, путепроводы, эстакады и трубы, диаметром более 1,5 м;

– телемеханизация тяговых подстанций;

– диспетчерская связь и оповещение на остановочных пунктах;

– устройства АТДП (СЦБ), централизованное управление стрелочными переводами и их обогрев;

– защита коммуникаций от электрохимической коррозии;

– защита от снеготаносов;

– автопроезды вдоль трассы;

– электроснабжение 6 (10) кВ переменного тока и 0,6 кВ постоянного тока, электрические расчеты тяговых сетей;

- расчеты влияния ЛЭП и электрифицированных железных дорог;

– спецузлы контактных сетей в искусственных сооружениях

5 При совместном проектировании обычных трамвайных линий с городскими улицами, нормы определяются с коэффициентом 0,9.

Таблица 56-18 - Обычные трамвайные линии

№ п/п	Объект проектирования	Основные показатели объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час		Отношение к нормам трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	Проекта, К ₁	Рабочего проекта, К ₂
1	Обычные трамвайные линии, протяженностью одиночного пути, км	1 км	–	130	0,41	1,2
Примечание - нормы проектирования участков трамвайных линий, отдельных узлов или разворотных колец, протяженностью каждого до 0,5 км одиночного пути, определяются для каждого, с применением постоянной величины нормы рабочей документации А = 106,5 чел.-час						

К таблице 56-18 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

№ п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Генплан	1,5	0,5	0,6
2	Трасса и путь	33,6	41,3	35,2
3	Остановочные пункты и павильоны	6	5,5	4,5
4	Благоустройство (озеленение, регулировочное ограждение, подходы)	3	4,2	3,7
5	Контактная сеть	20	19	18
6	Электрочасофикация	3,8	6,4	5,1
7	Трамвайная сигнализация	3,9	4,5	4,5
8	Защита от шума	3	2,2	1,9
9	Сметная документация	9	9,8	9,8
10	Организация строительства	6,6	—	6,1
11	Водоотводные сооружения	5	6,6	6
12	Технико-экономические показатели	3,2	—	3,2
13	Управление производством	1	—	1
14	Паспорт проекта (рабочего проекта)	0,4	—	0,4

Нормами на проектирование трамвайного депо не учтены нормы проектирования следующих видов работ и объектов:

- распределительной подстанции энергосистем;
- закрытой стоянки подвижного состава;
- кондиционирования воздуха;
- противооползневых мероприятий;
- защита подземных коммуникаций от электрохимической коррозии;

- внутренние сети и оборудование газоснабжения;
- расчеты влияния ЛЭП и электрифицированных железных дорог.

Таблица 56-19 - Трамвайное депо

№ п/п	Объекты проектирования	Основные показатели объекта	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	Отношение к нормам трудозатрат разработки рабочей документации	
				Проекта, К ₁	Рабочего проекта, К ₂
	Трамвайное депо с инвентарным количеством вагонов, шт:				
1	50	объект	12 800	0,34	1,17
2	100	– " –	13 449	0,34	1,17
3	150	– " –	14 654	0,33	1,17
4	200	– " –	15 026	0,33	1,17

К таблице 56-19 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

№ п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Технологическая часть	6,4	8,3	8,0
2	Архитектурно-строительная часть	18,5	29,6	26,8
3	Генплан и вертикальная планировка	1,9	2,6	2,4
4	Отопление и вентиляция	10,6	9,1	9,1
5	Водопровод и канализация	9,3	8,3	8,1
6	Теплоснабжение	3,3	3,3	3,8
7	Электроснабжение и электрооборудование	8,0	10,5	10,3
8	Автоматизация и управление электроприводами	5,1	6,6	6,4
9	Средства связи и сигнализация, СЦБ	2,9	2,8	3,1
10	Механизация транспорта	1,9	2,6	2,4
11	Промпроводки	1,9	1,4	1,4
12	Благоустройство и озеленение	0,7	1,1	1,0
13	Контактная сеть	0,9	2,2	2,2
14	Интерьеры и промэстетика	3,0	0,3	1,0

Окончание к таблице 56-19

№ п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
15	Трамвайные пути	1,0	1,5	1,4
16	Охрана окружающей среды	8,6	1,5	1,2
17	Водостоки	0,7	0,5	0,5
18	Паспорт проекта (рабочего проекта)	0,6	—	0,2
19	Сметная документация	5,7	7,8	7,2
20	Технико-экономические показатели	2,1	—	1,2
21	Организация строительства	6,0	—	2,1
22	Управление производством	0,9	—	0,2

Таблица 56-20 - Мастерские путевого хозяйства (МПХ)

Нормами на проектирование МПХ не учтены нормы трудозатрат проектирования объектов и видов работ, указанных для таблицы 56-19

№ п/п	Объекты проектирования	Основные показатели объекта	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	Отношение к нормам трудозатрат разработки рабочей документации	
				Проекта, К ₁	Рабочего проекта, К ₂
1	Мастерские путевого хозяйства для обслуживания одиночного пути, до 100 км	объект	4 603	0,37	1,18

Примечание - при протяженности путей свыше 100 км, следует применять коэффициент 1,1 на каждые 25 км одиночного пути

К таблице 56-20 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

№ п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Технологическая часть	10,1	12,1	10,3
2	Архитектурно-строительная часть	16,2	26,3	26,1
3	Генплан и вертикальная планировка	1,7	3,2	2,7
4	Отопление и вентиляция	12,3	8,6	9,0
5	Водоснабжение и канализация	5,0	8,0	7,1
6	Тепловые сети	1,8	3,5	3,1
7	Электроснабжение и электрооборудование	5,2	7,7	7,0

Окончание к таблице 56-20

№ п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
8	Средства связи и сигнализация	1,7	2,2	2,0
9	Автоматизация и управление электроприводом	5,1	6,7	6,6
10	Механизация транспорта	2,2	3,4	3,0
11	Промпроводки	1,7	1,8	1,6
12	Благоустройство и озеленение	0,7	1,4	1,3
13	Контактная сеть	1,0	2,9	2,5
14	Интерьеры и промэстетика	4,3	—	0,9
15	Трамвайные пути	1,1	2,0	1,8
16	Охрана окружающей среды	9,4	1,1	1,5
17	Водостоки	0,7	0,7	0,6
18	Паспорт проекта (рабочего проекта)	0,9	—	0,1
19	Сметная документация	7,1	8,4	8,5
20	Технико-экономические показатели	1,5	—	0,9
21	Организация строительства	9,5	—	3,2
22	Управление производством	0,8	—	0,2

Нормами на проектирование не учтены следующие работы:

- расчет солнечной радиации;
- подъездная автодорога к мастерским;
- контактные сети.

Таблица 56-21 - Мастерские электрохозяйства

№ п/п	Объекты проектирования	Основные показатели объекта	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	Отношение к нормам трудозатрат разработки рабочей документации	
				Проекта, К ₁	Рабочего проекта, К ₂
1	Мастерские электрохозяйства на объем ремонтов:	объект	1721	0,40	1,20
	трансформаторов, 60 шт				
	кабельной сети, 100 км одиночного исчисления				
	контактной сети, 200 км одиночного исчисления				

Примечание - для мастерских электрохозяйства, основные показатели которых отличаются от приведенных в таблице, нормы проектирования следует определять методом экстраполяции по сумме основных показателей мощности и протяженности.

К таблице 56-21 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

№ п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Электроснабжение и электрооборудование	6,7	7,32	6,92
2	Архитектурно-строительная часть	17,44	34,58	28,58
3	Генплан и транспорт	4,11	2,87	2,96
4	Отопление и вентиляция	9,34	6,63	8,03
5	Водоснабжение и канализация	6,91	6,76	6,78
6	Теплоснабжение	2,12	3,92	3,38
7	Технологическая часть	35,13	17,0	20,39
8	Автоматизация электроприводами	2,87	3,64	3,45
9	Средства связи, сигнализация, СЦБ	1,57	1,92	1,71
10	Технико-экономические показатели	1,34	—	1,05
11	Организация строительства	3,34	—	2,7
12	Сметная документация	5,73	14,1	10,68
13	Благоустройство и озеленение	0,99	0,97	0,76
14	Механизация транспорта	0,66	0,15	0,38
15	Промпроводки	0,41	0,14	0,18
16	Интерьеры и промэстетика	1,12	—	1,92
17	Паспорт проекта (рабочего проекта)	0,22	—	0,13

Нормами не учтены нормы трудозатрат работ:

- защита подземных сооружений от электрокоррозии;
- релейная защита линий электропередач 6-10 кВ;
- диспетчерские пункты и пункты телемеханики.

Таблица 56-22 - Тяговые подстанции

№ п/п	Объекты проектирования	Основные показатели объекта	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	Отношение к нормам трудозатрат разработки рабочей документации	
				Проекта, К ₁	Рабочего Проекта, К ₂
1	Тяговая подстанция:				
1.1	одноагрегатная	1 подстанция	245	0,98	1,5
1.2	двухагрегатная	– " –	368	0,65	1,4
1.3	трехагрегатная	– " –	520	0,46	1,3

Окончание таблицы 56-22

№ п/п	Объекты проектирования	Основные показатели объекта	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	Отношение к нормам трудозатрат разработки рабочей документации	
				Проекта, К ₁	Рабочего Проекта, К ₂
2.1	двухагрегатная	– " –	556	0,43	1,34
2.2	трехагрегатная	– " –	691	0,35	1,32
2.3	четыреагрегатная	– " –	910	0,26	1,30
3	Тяговая подстанция, совмещенная с эксплуатационным районом контактно-кабельной сети:				
3.1	двухагрегатная	– " –	581	0,4	1,34
3.2	трехагрегатная	– " –	917	0,3	1,3

К таблице 56-22 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

№ п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Электрооборудование и электроснабжение	51,87	52,69	52,27
2	Архитектурно-строительная часть	16,93	18,64	17,78
3	Генплан и вертикальная планировка	7,38	3,25	1,85
4	Отопление и вентиляция	2,86	4,97	4,79
5	Водоснабжение и канализация	3,46	5,71	5,6
6	Теплоснабжение	2,59	3,38	3,31
7	Средства связи и сигнализация	1,12	1,13	1,11
8	Благоустройство и озеленение	1,1	1,08	0,68
9	Организация строительства	3,85	—	2,8
10	Сметная документация	7,84	9,15	8,88
11	Управление производством	1,0	—	0,93

1 В таблице приведены нормы на разработку конечных станций, проектируемых вне комплекса.

2 Нормами не учтены нормы трудозатрат проектирования кондиционирования воздуха.

Таблица 56-23 - Конечные станции

№ п/п	Объект проектирования	Основные показатели объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час		Отношение к нормам трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	Проекта, К ₁	Рабочего проекта, К ₂
1	Конечная станция на маршрутах трамвая (троллейбуса), с количеством обслуживания поездов от 25 до 50 в час	1 пара поездов	128,12	5,54	0,4	1,22

К таблице 56-23 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

№ п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Технико-экономические показатели	1,1	—	0,5
2	Технологическая часть	2,6	1,4	2,0
3	Архитектурно-строительная часть	22,5	35,6	29,9
4	Генплан и вертикальная планировка	9,7	7,0	4,6
5	Отопление и вентиляция	7,5	6,9	8,7
6	Водоснабжение и канализация	6,0	6,0	4,5
7	Теплоснабжение	4,2	4,0	2,9
8	Электроснабжение и электрооборудование	7,8	8,9	9,6
9	Средства связи и сигнализация	5,2	5,2	4,3
10	Автоматизация и управление электроприводом	3,6	3,5	3,6
11	Благоустройство и озеленение	0,5	0,3	0,4
12	Интерьеры и промэстетика	0,6	2,5	2,0
13	Охрана окружающей среды	10,9	2,2	3,3
14	Водостоки	0,3	0,3	0,2
15	Паспорт проекта (рабочего проекта)	1,0	—	1,0
16	Сметная документация	6,6	16,2	13,3
17	Организация строительства	9,9	—	9,2

Нормой на проектирование троллейбусных депо не учтены нормы трудозатрат проектирования объектов и видов работ, указанных в Таблице 56-19.

Таблица 56-24 - Троллейбусное депо

№ п/п	Объект проектирования	Основные показатели объекта	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	Отношение к нормам трудозатрат разработки рабочей документации	
				Проекта, К ₁	Рабочего Проекта, К ₂
	Троллейбусное депо, с инвентарным количеством машин:				
1	до 50	объект	11 594	0,36	1,18
2	100	– " –	12 067	0,35	1,18
3	150	– " –	13 449	0,35	1,18
4	200	– " –	14 005	0,34	1,17
5	250	– " –	14 840	0,34	1,17

К таблице 56-24 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

№ п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Технологическая часть	7,2	8,5	8,2
2	Архитектурно-строительная часть	19,4	32,7	29,7
3	Генплан и вертикальная планировка	2,0	2,7	2,0
4	Отопление и вентиляция	9,8	8,8	8,9
5	Водопровод и канализация	9,5	8,7	8,1
6	Теплоснабжение	3,4	3,6	3,7
7	Электроснабжение и электрооборудование	8,5	12,0	11,0
8	Средства связи и сигнализация	2,2	2,3	2,0
9	Автоматизация и управление электроприводами	5,6	7,0	6,3
10	Механизация транспорта	1,9	2,6	2,2
11	Промпроводки	1,9	1,4	1,3
12	Благоустройство и озеленение	0,7	1,1	1,0
13	Контактная сеть	0,9	2,3	2,1
14	Интерьеры и промэстетика	2,9	0,4	1,0
15	Охрана окружающей среды	7,0	0,5	1,4
16	Водостоки	0,6	0,5	0,4
17	Паспорт проекта	0,6	—	0,2
18	Сметная документация	5,7	4,9	6,6
19	Технико-экономические показатели	2,2	—	1,1
20	Организация строительства	7,1	—	2,3
21	Управление производством	0,9	—	0,1

Контактные сети троллейбусных линий и транспортные узлы

1 В таблицах приведены нормы на проектирование контактных сетей троллейбусных линий и их транспортных узлов.

2 Нормы на проектирование разработаны:

- для линий в одном направлении движения;
- для транспортных узлов - в зависимости от количества спецчастей.

3 Нормы проектирования контактной сети троллейбуса следует определять по отдельным линиям, протяженность которых ограничивается разворотными кольцами, или разворотным кольцом, или транспортными узлами и существующим транспортным узлом.

4 Нормами не учтены:

- городские дороги (проезжая часть улиц, их благоустройство и переустройство);
- конструкция крепления изоляционных щитов под искусственными сооружениями (путепроводами, эстакадами, трубопроводами и т. п.);
- освещение и светофорная сигнализация трасс троллейбусных линий;
- контактные сети на эстакадах, в тоннелях и трубах;
- электроснабжение контактной сети;
- контактные сети троллейбусных депо.

Таблица 56-25 - Контактные сети троллейбусных линий

№ п/п	Объект проектирования	Основные показатели объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час		Отношение к нормам трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	Проекта, К ₁	Рабочего проекта, К ₂
	Протяженность контактной сети одного направления движения, км					
1	от 0,1 до 12	1 км	45813,03	8600,61	0,4	1,2
2	свыше 12	– " –	8825,43	11682,86	0,4	1,2

Таблица 56-26 - Транспортные узлы

№ п/п	Объект проектирования	Основные показатели объекта	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	Отношение к нормам трудозатрат разработки рабочей документации	
				Проекта, К ₁	Рабочего проекта, К ₂
	Количество спец частей в узле				
1	от 1 до 4	1 узел	21 332	0,4	1,2
2	свыше 4	– " –	35 245	0,4	1,2
Примечание - нормы проектирования транспортных узлов трамвайных линий определяются по нормам трудозатрат на транспортные узлы трамвайных линий, с применением коэффициента 0,9.					

Глава 6 Сооружения инженерной защиты городских территорий от подтопления грунтовыми водами

1 Настоящая глава содержит нормы на проектирование сооружений инженерной защиты городских территорий от подтопления грунтовыми водами – дренажных систем в составе горизонтальных, вертикальных, комбинированных и лучевых дренажей, режимной сети наблюдательных скважин.

2 Нормы в главе приведены для одной дренажной системы. За дренажную систему следует принимать совокупность дрен и дренажных коллекторов, имеющих самостоятельный самотечный или принудительный (при помощи дренажной насосной станции) отвод дренажных вод.

3 Границы дренажных систем устанавливаются по линии, где данной системой обеспечивается требуемая глубина залегания уровня грунтовых вод в пределах контура защищаемой территории.

4 При наличии на защищаемой территории нескольких дренажных систем, каждая расценивается отдельно.

5 Нормы на проектирование установлены для трех категорий сложности по одному из следующих признаков:

I категория:

– одно- и двухэтажная городская застройка, парки, плоскостные спортивные сооружения;

– несложные геологические и гидрогеологические условия – однородная толща пород, однородный по водопроницаемости водоносный пласт;

– отсутствие влияния водоема.

II категория:

– многоэтажная городская застройка;

– геологические и гидрогеологические условия средней сложности, двухслойная толща пород с неоднородной водопроницаемостью;

– одностороннее влияние водоема.

III категория:

– промышленные площадки;

– сложные геологические и гидрогеологические условия - многослойная толща пород с неоднородной водопроницаемостью;

– двухстороннее влияние водоема.

6 Нормы в главе приведены на разработку рабочей документации для объектов I категории сложности проектирования. Для объектов II и III категорий сложности нормы трудозатрат проектирования определяется с применением повышающих коэффициентов, равных соответственно 1,25 и 1,4.

7 При проектировании дренажных систем с применением вакуумных, вентиляционных, пневмонагнетательных и других аналогичных типов дренажей, нормы проектных работ определяются по нормам трудозатрат настоящей главы с категорией сложности проектирования на единицу выше установленной пунктом 5.

8 В приведенных нормах на проектирование дренажных систем не учтены нормы трудозатрат проектирования специальных сооружений и видов работ:

– самотечного трубопровода дренажных вод за пределами защищаемой территории;

– дренажных коллекторных тоннелей, устраиваемых закрытым способом, шахтных колодцев лучевых дренажей;

– утилизация дренажных вод;

- водоотводных сооружений дождевой канализации;
- устройства противофильтрационных завес;
- ликвидация утечек из водопроводно–канализационных сетей и сооружений;
- дренажей отдельно стоящих зданий и сооружений.
- обеспечение устойчивости дренажных сооружений, возводимых на слабых грунтах (свайные основания, грунтовые подушки и т.п.); переходы под автомобильными дорогами, железнодорожными путями и другими препятствиями (сооружениями), осуществляемые закрытыми способами

9 Нормы проектирования режимной сети наблюдательных скважин, выполняемой вне комплекса сооружений инженерной защиты городских территорий от подтопления, определяются по нормам Таблицы 56-27, с учетом категории сложности проектирования с понижающим коэффициентом, принимаемым согласно “Государственному нормативу по определению стоимости проектных работ для строительства в Республике Казахстан”.

Таблица 56-27 - Сооружения инженерной защиты городских территорий от подтопления

№ п/п	Объект проектирования	Основные показатели объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час		Отношение к нормам трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	Проекта, К ₁	Рабочего проекта, К ₂
	Дренажная система с площадью защиты, га:					
1	от 0,5 до 2	1 га	54,82	66,58	0,31	1,15
2	свыше 2 до 10	– " –	143,46	22,30	0,22	1,13
3	свыше 10 до 50	– " –	261,47	10,47	0,15	1,1
4	свыше 50 до 200	– " –	415,16	7,39	0,15	1,1
5	свыше 200 до 500	– " –	1194,34	3,51	0,15	1,1

К таблице 56-27 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

№ п/п	Разделы проекта и виды проектных работ	Стадия проектирования		
		Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Гидротехническая часть	61	87,5	81,5
2	Технико-экономические показатели	5	—	1
3	Охрана окружающей среды	5	—	1
4	Ведомости спецификации материалов и оборудования	—	1	1
5	Паспорт проекта (рабочего проекта)	2	—	0,5
6	Организация строительства	14	—	3
7	Сметная документация	13	11,5	12

Ресми басылым

**Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Құрылыс,
тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер
ресурстарын басқару комитеті**

**ҚҰРЫЛЫСТЫҢ ЖОБАЛАУ ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЕҢБЕК
ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ НОРМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЖОБАЛАУ ЖҰМЫСТАРЫНА
АРНАЛҒАН ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ НОРМАЛАРЫ**

ҚР ЖЕШН 8.03-01-2016

**ҚҰРЫЛЫСТЫҢ ЖОБАЛАУ ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЕҢБЕК
ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ НОРМАЛАР ЖИНАҒЫ**

56 – ТАРАУ КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ

Басылымға жауаптылар: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ
Қарпі: Times New Roman. Пішімі 60 x 84 ¹/₈

050046, Алматы қаласы, Солодовников көшесі, 21
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – қабылдау бөлмесі

Издание официальное

**Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства
и управления земельными ресурсами Министерства
национальной экономики Республики Казахстан**

**СБОРНИК НОРМ ЗАТРАТ ТРУДА НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**НОРМЫ ЗАТРАТ ТРУДА НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

НЗТП РК 8.03-01-2016

**СБОРНИК НОРМ ЗАТРАТ ТРУДА НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

РАЗДЕЛ 56 КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»
Гарнитура: Times New Roman. Формат 60 x 84 ¹/₈

050046, г. Алматы, ул. Солодовникова, 21
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – приемная