

ҚҰРЫЛЫСТЫҢ ЖОБАЛАУ ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ НОРМАЛАР ЖИНАҒЫ

37 – тарау Байланыс құрылғылары

СБОРНИК НОРМ ЗАТРАТ ТРУДА НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Раздел 37 Сооружения связи

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

37-тарау Байланыс құрылғылары

СБОРНИК НОРМ ЗАТРАТ ТРУДА НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Раздел 37 Сооружения связи

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 ӘЗІРЛЕГЕН	«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 Нормы на разработку проектно-сметной документации.....	3
Таблица 37-1 - Городские телефонные сети.....	3
К таблице 37-1 Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат.....	8
Таблица 37-2 Документальная электросвязь.....	12
К таблице 37-2 Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат.....	13
Таблица 37-3 - Междугородные телефонные станции.....	14
К таблице 37-3 Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат.....	16
Таблица 37-4 - Кабельные линии связи.....	17
К таблице 37-4 Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат.....	20
Таблица 37-5 - Сетевые узлы, оконечные станции, усилительные пункты кабельных линий связи.....	22
К таблице 37-5 Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат.....	23
Таблица 37-6 - Сельские телефонные сети.....	24
К таблице 37-6 Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат.....	26
Таблица 37-7 Сети проводного вещания.....	27
К таблице 37-7 Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат.....	28
Таблица 37-8 - Объекты почтовой связи.....	29
К таблице 37-8 Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат.....	32
Таблица 37-9 - Радиорелейные линии связи.....	35
К таблице 37-9 Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат.....	36
Таблица 37-10 - Передающие и приемные радиостанции.....	37
К таблице 37-10 Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат.....	38
Таблица 37-11 - Радиотелевизионные передающие станции.....	39
К таблице 37-11 Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат.....	40
Таблица 37-12 - Земные станции спутниковых систем передачи.....	40
К таблице 37-12 Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат.....	41
Таблица 37-13 - Система телефонной УКВ радиосвязи с подвижными объектами.....	41
К таблице 37-13 Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат.....	42

Таблица 37-14 - Аппаратно-студийные комплексы телецентров и радиодома	43
К таблице 37-14 Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	43
Таблица 37-15 Антенны, фидерные линии, волноводные тракты для объектов радиосвязи, радиовещания и телевидения.....	44
К таблице 37-15 Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	46
Таблица 37-16 - Стальные опоры для объектов радиосвязи, радиовещания и телевидения	47
К таблице 37-16 Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	48
Таблица 37-17 Электромагнитная совместимость (ЭМС) радиорелейных линий (РРЛ) связи и земных станций спутниковых систем передачи (ЗСССП).....	48
Таблица 37-18 - Отдельные цеха и сооружения предприятий радиосвязи, радиовещания и телевидения.....	51
К таблице 37-18 Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	52
Таблица 37-19 - Здания предприятий связи.....	54
К таблице 37-19 Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	54
Таблица 37-20 - Отдельные установки и сооружения проводной связи.....	55
К таблице 37-20 Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	57
Таблица 37-21 - Расчеты влияния электромагнитной индукции.....	60
Таблица 37-22 - Крупные системы коллективного приема телевидения (КСКПТ)	61
К таблице 37-22 Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	64
Таблица 37-23 Защищенные информационные системы, системы связи и телекоммуникаций	64
Таблица 37-24 Локальные вычислительные сети, структурированные кабельные сети .	66
К таблице 37-23, 37-24 Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат	67

**СБОРНИК НОРМ ЗАТРАТ ТРУДА НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА
Раздел 37 Сооружения связи**

**COLLECTION OF LABOR INPUT STANDARDS FOR PROJECT DESIGN WORKS IN
CONSTRUCTION
Section 37 Communications**

Дата введения – 2016.01.06

Указания по применению норм

1 В настоящем разделе Сборника приведены нормы трудозатрат на разработку проектно-сметной документации для строительства предприятий и линий связи, вещания и телевидения, а также отдельных зданий и сооружений для случаев проектирования вне комплекса.

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

- выполнение всех необходимых для проектирования обследований действующих предприятий связи, а также обмерных работ по готовым планам по всем сооружениям на производственных площадках объектов связи (кроме обмерных работ на объектах, подлежащих по отдельному титулу реконструкции, расширению и техническому перевооружению):

- составление технологических и строительных заданий (кроме объектов, указанных в табл. 37-1);

- *разработка раздела «Организация и условия труда рабочих и служащих. Управление предприятием».

3 Нормы трудозатрат раздела не распространяются на проектирование:

- разработку автоматических систем оперативно-технического управления (АСОТУ)

- электронных станций любого назначения, кроме городских электронных АТС;

4 Нормы трудозатрат проектирования двух или нескольких предприятий, отнесенных к одному титулу (например, междугородная телефонная станция совместно с автоматической телефонной или телеграфной станцией, две и более автоматические телефонные станции (АТС), автоматическая телефонная станция совместно с сельско-пригородным узлом или межстанционной связью, с подстанцией телефонной (ПСК) или станцией радиоузла, расположенных на одной или разных площадках, определяются суммированием норм трудозатрат на проектные работы по каждому предприятию.

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

- газоснабжения;

- кондиционирования воздуха (кроме поз. 1-3 Таблицы 37-5; поз.1 - 2 Таблицы 37-9; поз.1 - 3 Таблицы 37-10; поз.1 Таблицы 37-11; Таблицы 37-12; Таблицы 37-14; Таблицы 37-19);

- дизельных электростанций (кроме поз. 1 - 5 Таблицы 37-4; Таблицы 37-5; Таблицы 37-9);
- отдельно стоящих котельных и сетей к ним;
- автоматических систем оперативно-технического управления (АСОТУ);
- защиты объектов связи от ЭМИ;
- трансформаторных подстанций 35 кВ и выше;
- очистных сооружений;
- *выноса сетей водоснабжения, электроснабжения, теплоснабжения, канализации, газификации, связи из зоны строительства;
- перехвата существующих линейных сооружений;
- электрозащитных установок от коррозии;
- водопонижения и дренажа площадки строительства.

6 Нормами трудозатрат раздела не учтены работы по программированию механо-электронных коммутационных устройств, а также устройств, работающих с контролем по записанной программе (электронных).

7* В составе раздела «Сметная документация» таблиц относительной нормы трудоемкости разработки проектно-сметной документации (кроме поз. 18г – 28в, 33 Таблицы 37-1, поз. 2, 6, Таблицы 37-2, поз. 3, Таблицы 37-3, поз. 12, Таблицы 37 – 6, поз. 9 Таблицы 37-7, поз. 1 - 4 Таблицы 37-8, Таблицы 37-20) не учтены работы по составлению локальных сметных расчетов и локальных смет, нормы трудоемкости разработки которых учтены в соответствующих частях проектно-сметной документации.

8 Стоимость выбора площадки (трассы) для строительства объектов связи определяется по нормам трудозатрат настоящего раздела с коэффициентом 0,05 к норме трудоемкости разработки проекта.

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

Глава 1 Нормы на разработку проектно-сметной документации

Таблица 37-1-Городские телефонные сети

№ п/п	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
1	Станция автоматическая телефонная в готовом здании с наличным электроснабжением электронной системы, с числом знаков набора номера 5 или 6, емкостью от 2 до 10 тыс. номеров	1 тыс. номеров	411,27	21,93	0,25	1,05
2	Станция автоматическая телефонная в готовом здании с наличным электроснабжением электронной системы, с числом знаков набора номера 7, емкостью от 2 до 10 тыс. номеров	– " –	472,56	6,59	0,28	1,06
3	Межстанционные связи в сетях с пятизначным набором номера, при расширении сети на 4-10 тыс. номеров	– " –	229,81	12,94	0,69	1,14
4	Межстанционные связи в сетях с шестизначным набором номера, с количеством станций в узловом районе до 5	сеть 1-го узлового района	309,27	-	1,17	1,23
5	Межстанционные связи в сетях с шестизначным набором номера, с количеством станций в узловом районе более 5	– " –	310,87	-	1,61	1,81
6	Межстанционные связи в сетях с семизначным набором номера	– " –	428,64	-	1,22	1,24
7	Задействование освобождающейся емкости в районе соседней АТС, до 1000 номеров	1 станция	47,43	-	0,42	1,08

Продолжение таблицы 37-1

№ п/п	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
8	то же, свыше 1000 номеров	– " –	72,62	-	0,48	1,1
9	Кабельная линия связи, неуплотненная, в проектируемой одноотверстной кабельной канализации или грунте, протяженностью трассы от 0,01 до 1 км	1 объект	19,40	-	0,36	1,07
	Кабельная линия связи, неуплотненная, в проектируемой кабельной канализации, при среднем числе каналов свыше 1 до 6, протяженностью трассы, км:					
10	от 0,1 до 1	1 км	16,88	25,56	0,20	1,04
11	свыше 1 до 10	– " –	17,92	24,58	0,20	1,04
12	свыше 10 до 20	– " –	111,61	15,15	0,20	1,04
	Кабельная линия связи, неуплотненная, в существующей кабельной канализации, протяженностью трассы, км:					
13	от 0,01 до 1	1 объект	17,43	-	0,35	1,05
14	свыше 1 до 10	1 км	7,58	9,86	0,35	1,05

Продолжение таблицы 37-1

№ п/п	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
15	Центр технической эксплуатации (ЦТЭ) на ГТС, емкостью до 100000 номеров	1 ЦТЭ	405,67	-	0,75	1,15
16*	Центр технической эксплуатации (ЦТЭ) на ГТС, емкостью свыше 100000 до 300000 номеров	- " -	593,10	-	0,81	1,16
17	Дооборудование существующей АТС аппаратурой автоматического определения номера (АОН) или аппаратурой повременного учета стоимости местных телефонных разговоров (АПУС), при емкости станции от 1 до 10 тыс. номеров	1 тыс. номеров	19,59	2,61	0,56	1,11
18г*	256	- " -	97,07	0,25	0,62	1,25
19а*	512	- " -	108,47	0,18	0,62	1,25
20а*	1024	- " -	133,91	0,12	0,62	1,25
21а*	2048	- " -	147,28	0,12	0,62	1,25
22б*	4096	- " -	151,03	0,12	0,62	1,25
	Узлы автоматической коммутации, локальные центры коммутации, территориальные центры коммутации и др. (в составе станционных сооружений и электропитающей установки), емкостью соединительных линий (входящих и исходящих):					
23а*	48/48	1 соединительная линия	47,80	0,55	0,62	1,25

Продолжение таблицы 37-1

№ п/п	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
24б*	64/64	– " –	57,16	0,43	0,62	1,25
25а*	128/128	– " –	75,89	0,31	0,62	1,25
26а*	256/256	– " –	93,69	0,25	0,62	1,25
27б*	384/384	– " –	96,21	0,18	0,62	1,25
28в*	512/512	– " –	98,37	0,18	0,62	1,25
29	Станция автоматическая телефонная опорная, опорно-транзитная в готовом здании с наличным электроснабжением электронной системы, с числом знаков набора номера 5 или 6, емкостью от 2 до 10 тыс. номеров	1 тыс. номеров	263,44	17,37	0,59	1,28
30	то же, с числом знаков набора номера - 7	– " –	294,67	10,22	0,62	1,3
31	Подстанция телефонная в готовом здании с наличным электроснабжением электронной системы, суммарной емкостью на одной площадке от 0,5 до 5 тыс. номеров	– " –	36,34	46,63	1,03	1,32
32	Станция телефонная транзитная электронной системы в готовом здании с наличным электроснабжением для включения электронных подстанций, суммарной емкостью от 2 до 10 тыс. номеров	– " –	38,50	8,13	1,09	1,59
33*	Дооборудование райцентров (пунктов) зонной связью	1 пункт зоны	58,39	-	0,45	1,13

Продолжение таблицы 37-1

Примечания

1 Нормами поз. 1 и 2, поз. 30 и 31 учтены нормы проектирования дооборудования одной существующей РАТС (без реконструкции каких-либо цехов) для связи с проектируемой АТС.

2 Нормы трудозатрат проектирования АТС, емкостью менее 1000 номеров, определяются по норме поз. 1 с применением понижающего коэффициента, учитывающего снижение на 10% комплексной нормы трудозатрат на каждые 100 номеров менее 1000.

3* Нормы трудозатрат проектирования АТС и ПС без распределительной сети определяются соответственно по нормам трудозатрат поз. 1, 2, 7, 30 - 32 с применением коэффициента 0,9 на стадии «Проект» и 0,7 на стадии «Рабочая документация» и «Рабочий проект» к норме проектирования линейных сооружений.

4* Нормами трудозатрат таблицы не учтены затраты на приспособление зданий для размещения оборудования АТС. При размещении АТС в приспособляемом здании, общая норма проектных работ определяется суммированием соответствующей нормы трудозатрат проектирования станции по поз. 1, 2, 23а – 33 и нормы проектных работ по приспособлению зданий. При этом к нормам трудозатрат применяются следующие коэффициенты, учитывающие увеличение трудоемкости проектных работ, в связи с разработкой технологического и строительного заданий:

- поз. 1, 2, на стадии «Проект» – 1,3; на стадии «Рабочая документация» и «Рабочий проект» - 1,2; - по поз. 24а, 25а, 26а – 26в, 30 - 33 на стадии «Проект» – 1,2; на стадии «Рабочая документация» и «Рабочий проект» – 1,15.

Указанные выше коэффициенты применяются только к тем частям относительной нормы трудоемкости проекта, рабочего проекта или рабочей документации (линейные, станционные сооружения, ЭПУ), по которым разрабатываются технологическое или строительное задание.

5 При расширении существующей АТС без ее реконструкции нормы определяется исходя из величины прироста мощности.

6 Нормы трудозатрат поз. 3 применяются для определения нормы проектных работ на строительство межстанционной связи (МСС) в сетях с числом станций не менее трех, включая проектируемую АТС (МТС).

7 Нормы трудозатрат поз. 3 - 5 применяются при проектировании МСС как по самостоятельному титулу, так и в составе АТС. Нормы трудозатрат проектирования АТС и МСС по одному титулу определяются суммированием норм проектных работ на строительство АТС и МСС. В случаях одновременного проектирования в одном городе нескольких АТС, в составе каждой из которых проектируется МСС, к нормам поз. 3 - 5 на стадии «Проект» применяется понижающий коэффициент, в соответствии с трудоемкостью работ, но не более 0,7.

8* Нормами трудозатрат на проектирование межстанционных связей учтено дооборудование существующих АТС и узлов сообщения без реконструкции каких-либо цехов, в том числе и для связи с существующими АМТС (МТС), а также проектирование систем передачи на соединительных линиях МСС и МУС. Нормы разработки проектно-сметной документации дооборудования ГТС для связи с проектируемой АМТС определяется:

- в составе титула на строительство АМТС – по нормам трудозатрат п.п. 3 – 6 с понижающим коэффициентом на объем работ, согласно «Государственного норматива», но не более 0,5;

- по отдельному титулу – по п.п. 3 – 6 с понижающим коэффициентом на объем работ, но не более 0,55.

- в составе титула МСС и МУС – дополнительно к норме проектирования МСС и МУС, по п.п. 3 – 6 с понижающим коэффициентом на объем работ, но не более 0,3 для существующих узлов.

9 Под основным показателем проектируемого объекта – «сеть 1-го узлового района» принята сеть одного узлового района, емкостью до 100 тыс. номеров.

10 Для узловых районов, в которых имеется одна АТС (существующая или проектируемая), к нормам трудозатрат на проектирование МСС по поз. 4 или 6 применяется понижающий коэффициент в соответствии с трудоемкостью работ, но не более 0,7.

11 Нормы проектирования электронных АТС определяются суммированием норм на проектирование оконечной станции соответствующей емкости в номерах и отдельно устанавливаемого узла автоматической коммутации по количеству соединительных линий, с коэффициентом 0,75 к норме его проектирования.

12 В случаях, когда при реконструкции (расширении одновременно с реконструкцией) телефонной сети предусматривается строительство новых цехов (АТС), к нормам поз. 1 или 2 на всех стадиях проектирования, а также к нормам поз. 3 – 6 на стадии «Рабочая документация» коэффициент на реконструкцию (расширение одновременно с реконструкцией), установленный «Государственным нормативом по определению стоимости проектных работ для строительства в

Продолжение таблицы 37-1

Республике Казахстан», не применяется.

13 При реконструкции существующей АТС, а также при реконструкции существующей АТС одновременно с ее расширением, к нормам поз. 1 или 2 применяется коэффициент, установленный «Государственным нормативом по определению стоимости проектных работ для строительства в Республике Казахстан».

14 Нормами трудозатрат таблицы не учтены нормы проектирования:

- подводных кабельных переходов через реки и другие водные преграды;
- переустройства стенок набережных при речных кабельных переходах;
- защиты кабелей от электрокоррозии.

15 Нормы проектирования по поз. 13 - 18 не зависят от типа и количества прокладываемых кабелей по одной трассе и определяются исходя из протяженности трассы.

16 Нормы проектирования неуплотненной кабельной линии связи, суммарной протяженностью свыше 1 км, часть которой проходит в проектируемой, а часть в существующей кабельной канализации, определяются путем суммирования норм, рассчитанных соответственно по нормам трудозатрат поз. 13 -18, исходя из суммарной протяженности всех участков линий, отдельно по проектируемой и существующей канализации. При суммарной протяженности трассы до 1 км, нормы проектирования принимаются соответственно по норме трудозатрат поз. 13 или 14.

17 Нормы проектирования по одному титулу, в одном населенном пункте двух и более неуплотненных кабельных линий связи по разным трассам определяются исходя из суммарной протяженности трасс всех линий, в соответствии с пунктом 17 настоящих примечаний, с применением к норме трудозатрат коэффициента, равного при превышении наибольшего значения протяженности в таблице:

- свыше 2-х до 3-х раз – 0,8;
- свыше 3-х до 4-х раз – 0,75;
- *свыше 4-х раз – 0,7.

При проектировании по одному титулу и разным трассам нескольких неуплотненных кабельных линий связи в двух и более населенных пунктах, нормы проектирования их определяются в изложенном выше порядке отдельно по каждому населенному пункту.

18 Нормы проектирования кабельной линии в проектируемой одноотверстной кабельной канализации или в грунте, протяженностью свыше 1 км, определяются по поз. 15 и 16, с применением понижающего коэффициента 0,7.

19 Нормы проектирования неуплотненной кабельной линии связи в проектируемой канализации со средним числом каналов в блоке более 6 определяются по нормам поз. 14 – 16, в зависимости от протяженности трассы, с коэффициентом 1,8 к стадиям «Рабочая документация» и «Рабочий проект».

20 Среднее число каналов в блоке кабельной канализации определяется отношением суммы произведений длин каждого участка на число каналов в данном участке к суммарной длине всех участков.

21 При протяженности трассы до 0,7 км по поз. 14, нормы трудоемкости проектных работ на стадии «Проект» принимаются равными 7,046 чел.-час.

22 Нормами трудозатрат поз. 13 и 14 не учтены переходы через магистральные шоссейные и железные дороги.

23 Нормы проектирования электронных АТС, часть емкости которых размещена на ОПТС, а остальная – на подстанциях, определяются суммированием норм проектирования ОПТС по поз. 30 или 31 и подстанций по поз. 32, определяемых соответственно по абонентской емкости ОПТС и каждой подстанции.

24 Нормы проектирования электронных АТС, вся емкость которых размещается на подстанциях, определяются суммированием норм трудозатрат проектирования транзитной станции (ТС) по поз. 33, в зависимости от суммарной емкости всех подстанций, включаемых в ТС, и подстанций по поз. 32.

25 Нормами трудозатрат поз. 30 - 33 не учтены нормы проектирования линейных сооружений соединительных линий между ОПТС (ТС) и подстанциями.

26 Нормами трудозатрат поз. 30 - 33 не учтена разработка Рабочей документации по станционным сооружениям электронных АТС, которая выполняется заводом-поставщиком оборудования ЭАТС.

27 К норме трудозатрат поз. 32 применяются понижающие коэффициенты:

- на стадии Проект: 0,75 – для подстанций, емкостью от 1500 до 3000 номеров;
- на стадии Проект: 0,6 - для подстанций, емкостью свыше 3000 номеров;
- *на стадии «Рабочий проект»: 0,9 - для подстанций, емкостью свыше 3000 номеров.

28* При проектировании опорной станции (ОПС) электронной системы, когда в нее не включаются подстанции (ПС), к норме трудозатрат станционных сооружений, определенной по п. 30 или 31 применяются понижающие коэффициенты на стадии «рабочая документация» - 0,7, на стадии «проект» – 0,9, на стадии «рабочий проект» - 0,8.

Окончание таблицы 37-1

29* Нормы трудозатрат позиций 27а – 29в распространяются также на проектирование узлов сельско-пригородных электронных систем.

30* Нормы проектирования линейных сооружений абонентских сетей по позициям 23а – 26б для производственных и учрежденческих АТС определяются соответственно по нормам поз. 10 – 16 Таблицы 37-20.

31* Нормами трудозатрат поз. 33 учтены нормы дооборудования до трех автоматических телефонных станций в райцентре (пункте). При дооборудовании одной АТС в райцентре (пункте) к норме трудозатрат поз. 33 применяется коэффициент 0,4. Нормы трудозатрат дооборудования существующих АТС аппаратурой АОН нормами поз. 32 не учтена и определяется дополнительно по нормам поз. 22 табл. 37-1 с коэффициентом 0,7.

32* Нормы проектирования оконечных учрежденческо-производственных автоматических телефонных станций (УПАТС) в том числе режимных, узлов автоматической коммутации электронной системы (в составе станционных сооружений и электропитающей установки) определяются соответственно по нормам на проектирование оконечных автоматических телефонных станций и узлов автоматической коммутации с применением коэффициентов:

- при емкости УПАТС, номеров:
 - 256 – 1,1;
 - 512 – 1,15;
 - 1024 – 1,2;
 - 2048 и 4096 – 1,3.
- при емкости узлов автоматической коммутации, соединительных линий:
 - 256/256 – 1,2;
 - 512/512 – 1,3.

Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации автоматических телефонных станций и узлов автоматической коммутации определяется соответственно по позициям 18в - 28в таблицы.

К таблице 37-1 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

Номер позиций табл. 37-1	Стадия проектирования	Технико-экономическая часть	Схема организации связи и электрические расчеты	Станционные сооружения	Линейные сооружения	Электроустановки	Организация строительства	Сметная документация
	П	1	–	50	30	14	3	2
1	Р	–	–	53	33	12	–	2
	РП	0,5	–	51	32	12,5	1,5	2,5
	П	1	–	50	30	14	3	2
2	Р	–	–	52,5	33	12,5	–	2
	РП	0,5	–	50	32	12,5	2	3
	П	28	–	23	36	7	4,5	1,5
3	Р	–	–	55	32	10	–	3
	РП	10	–	47	28	9	2,5	3,5
	П	27	–	28	33	9	2	1

Продолжение к таблице 37-1

Номер позиции табл. 37-1	Стадия проектирования	Технико-экономическая часть	Схема организации связи и электрические расчеты	Станционные сооружения	Линейные сооружения	Электроустановки	Организация строительства	Сметная документация
4	Р	–	–	57	37	5	–	1
	РП	10	–	47	33	6	2	2
	П	27	–	29	32	9	2	1
5	Р	–	–	56	37	5	–	2
	РП	10	–	47	33	6	2	2
	П	27	–	29	32	9	2	1
6	Р	–	–	55	38	5	–	2
	РП	10	–	46	34	5,5	2	2,5
	П	1	–	47	32	15	3	2
7	Р	–	–	–	97	–	–	3
	РП	–	–	–	97	–	–	3
	П	–	–	–	100	–	–	–
8	Р	–	–	–	96	–	–	4
	РП	–	–	–	97	–	–	3
	П	3	6	36	34	13	6	2
9*	Р	–	–	40,5	45	13	–	1,5
	РП	1	2	37	44	12	1,5	2,5
	П	4	–	–	83	–	6	7
9 - 12	Р	–	–	–	97,5	–	–	2,5
	РП	1	–	–	95	–	1	3
	П	11	–	–	68	–	13	8
13 -14	Р	–	–	–	93	–	–	7
	РП	4	–	–	84	–	4	8
	П	10	–	67	6	14	–	3
15	Р	–	–	43/43	–	9	–	5
	РП	2	–	47/33	4	8	2	4
	П	2	–	58/18	5	9	2	6
16	Р	–	–	42/42	–	10	–	6
	РП	1	–	52/29	4	7	2	5
	П	6	–	66	–	15	6	7
17	Р	–	–	77	–	15	–	8
	РП	6	–	63	–	15	6	10
	П	3	–	67	–	18	4	8

Окончание к таблице 37-1

Номер позиции табл. 37-1	Стадия проектирования	Технико-экономическая часть	Схема организации связи и электрические расчеты	Станционные сооружения	Линейные сооружения	Электроустановки	Организация строительства	Сметная документация
18г – 28в*	Р	–	–	75	–	18	–	7
	РП	2	–	71	–	17	3	7
	П	1	–	67	19	9	2	2
29	Р	–	–	31	49	17	–	3
	РП	1	–	40	39	15	2	3
	П	1	–	66	20	9	2	2
30	Р	–	–	31	48	18	–	3
	РП	1	–	41	38	15	2	3
	П	1	–	49	30	15	3	2
31	Р	–	–	34	46	18	–	2
	РП	1	–	39	39	16	2	3
	П	1,5	–	80,5	–	13	2,5	2,5
32	Р	–	–	67	–	28	–	5
	РП	2	–	72	–	18	3	5
	П	2	–	74	–	18	3	3
33*	Р	–	–	81	–	10	–	9
	РП	1	–	78	–	9	4	8
<p>Примечания</p> <p>1 В гр. 3 поз. 3 - 6 учтены работы по разработке схемы организации связи и расчетам соединительных линий МСС.</p> <p>2 В гр. 5 поз. 15 и 16 до черты указана относительная норма трудоемкости проектирования ЦТЭ, после черты - дооборудования ГАТС для связи с ЦТЭ.</p>								

Таблица 37-2 - Документальная электросвязь

№ п/п	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
1	Электронная телеграфная станция коммутации каналов с оборудованием в готовом здании, емкостью от 400 до 1200 номеров	1 номер	26,42	1,59	1,15	1,47
2	Автоматизированный узел коммутации сообщений, узел доступа к сети передачи данных для оказания услуг в готовых помещениях	1 узел	837,70	-	0,9	1,18
	Цех телеграфных каналов, емкостью каналов:					
3а*	от 6 до 516	1 канал	11,27	0,18	0,43	1,09
3б*	свыше 516 до 1000	- " -	43,73	0,12	0,43	1,09
4*	Система передачи данных (СПД) выделенной связи в составе: служба передачи данных (ПД), служба сопряжения ЭВМ с каналами ПД, служба технического обслуживания (ТО) мощностью от 1 до 100 каналов	1 канал	159,10	28,33	0,46	1,21
5*	Электронная телеграфная подстанция – емкостью 128 точек подключения в готовых помещениях	1 подстанция	282,17	-	0,9	1,43
<p>Примечания</p> <p>1 Нормами таблицы не учтены нормы трудозатрат проектирования межстанционных соединительных линий, приспособления помещений.</p> <p>2 Нормы трудозатрат проектирования отдельных цехов абонентского или фототелеграфа определяются по нормам на проектирование цеха телеграфных каналов соответствующей мощности, с коэффициентом 0,5.</p> <p>3 Нормами таблицы не учтены нормы проектирования АДЭС.</p> <p>4* Нормами поз. 4 не учтены нормы проектирования линейного тракта.</p> <p>5* Нормами поз. 3а и 3б не учтены нормы проектирования соединительных линий между ЛАЦ и абонентским телеграфом.</p>						

Окончание таблицы 37-2

<p>6* В случаях, когда исходные данные для генерации функционального программного обеспечения не разрабатываются, к норме проектирования технологической части (гр. 4 таблицы относительной нормы трудоемкости) применяются понижающие коэффициенты:</p> <p>по поз. 5 0,86 на стадии РД 0,9 на стадии РП.</p> <p>7* Нормы трудозатрат по поз. 5 составлены с учетом применения типовых проектных материалов.</p> <p>8* В случаях, когда при проектировании автоматизированного узла коммутации сообщений производительностью до 1 сообщения в секунду или электронной телеграфной подстанции – ЭТАП используется действующая электропитающая установка, к нормам на проектирование ЭПУ по позициям 9 и 10 применяются коэффициенты 0,3 (для случаев питания без умощения) или 0,8 (для случаев умощения ЭПУ).</p>

К таблице 37-2 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

Номера позиций табл. 37-2	Стадия проектирования	Технико-экономическая часть	Технологическая часть	Электроустановки	Организация строительства	Сметная документация
1	П	4,9	66,7	23,5	2,9	2,0
	Р	–	85,4	11,1	–	3,5
	РП	3,8	73,3	16,8	2,3	3,8
2	П	4,9	68,5	17,5	5,4	3,7
	Р	–	67,8	24,3	–	7,9
	РП	3,5	62,5	21,4	3,8	8,8
3а, 3б*	П	3,0	59,7	24,1	4,0	9,2
	Р	1,5	51,0	38,7	–	8,8
	РП	2,3	50,5	36,6	2,2	8,4
4*	П	5,1	66,1	17,3	2,7	8,8
	Р	–	72,1	18,8	–	9,1
	РП	2,0	71,2	16,7	1,1	9,0
5*	П	6,6	68,1	9,8	6,9	8,6
	Р	–	76,8	13,5	–	9,7
	РП	4,1	73,8	10,0	4,4	7,7

Таблица 37-3-Междугородные телефонные станции

№ п/п	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
	Станция в готовых помещениях с узлом полуавтоматической связи мощностью, каналов:					
1	от 100 до 160	1 канал	2,03	0,91	1,09	1,31
2	от 161 до 300	– " –	24,39	0,77	1,09	1,31
	*Аппаратная выделенной телефонной или телеграфной связи с количеством установок					
3	от 1 до 20	1 установка	8,87	3,25	0,74	1,15
4	от 21 до 95	– " –	22,85	2,55	0,74	1,15
5	от 96 до 185	– " –	23,47	2,54	0,74	1,15
	Выделенная автоматическая междугородная телефонная станция с оборудованием электронного типа в готовом помещении мощностью, каналов:					
6	от 10 до 40	1 канал	34,74	3,37	0,67	1,13
7	от 41 до 120	– " –	100,96	1,71	0,67	1,13
8	Автоматическая междугородная телефонная станция с оборудованием электронного типа в готовом здании мощностью от 1000 до 2000 каналов	– " –	955,35	0,41	0,64	1,13
	Автоматическая междугородная телефонная станция с оборудованием электронного типа в готовом здании мощностью, каналов:					
9*	от 1000 до 2500	– " –	340,99	0,81	0,66	1,13
10	от 2501 до 4000	– " –	1069,30	0,51	0,66	1,13
	Линейно-аппаратный цех мощностью, каналов	– " –				

Окончание таблицы 37-3

№ п/п	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
11	от 1000 до 2500	– " –	213,61	0,18	0,64	1,13
12	от 2501 до 4000	– " –	379,92	0,12	0,64	1,13
13*	Автоматизированный междугородный цифровой коммутатор (АМКЦ) с оборудованием АРМ в готовых помещениях, с количеством рабочих мест телефонистов-операторов от 10 до 40	1 рабочее место	1112,42	15,52	0,4	1,23
<p>Примечания</p> <p>1 Нормами поз. 8 - 10 не учтены нормы трудозатрат проектирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - линейно-аппаратных цехов; - станций типа МРУ-М и узлов полуавтоматической связи; -*межстанционной связи с городскими и междугородными телефонными станциями, трудоемкость которой определяется дополнительно по нормам соответственно позиций 3 – 6 таблицы 37-1 с понижающим коэффициентом на неполный объем проектных работ в соответствии с пунктом 8 примечания к таблице 37-1; - дизельных электростанций. <p>2 Число каналов для поз. 8 - 10 определяется суммированием каналов магистральных линий и линий зонной связи, а для поз. 11 - 12 принимается не выше, чем 130% от монтируемой емкости станции.</p> <p>3 Нормы трудозатрат составления расчета числа каналов по поз. 8 - 10, выдаваемого другим проектным организациям, принимаются в размере 9,36 чел.-час.</p> <p>4 Число установок аппаратной выделенной телефонной связи по поз. 3 - 5 принимается по числу каналов, включаемых в коммутационную систему МТС, или по числу конструктивных единиц устанавливаемого станционного оборудования, выполняющего самостоятельную функцию с габаритными размерами, превышающими 500 мм в одном из измерений (ширина, глубина, высота). Число установок определяется отдельно для каждой аппаратной.</p> <p>5 Число каналов выделенной АМТС по поз. 6 и 7 определяется суммированием междугородных каналов и шнуровых комплектов станции.</p> <p>6 Нормами таблицы не учтены нормы разработки документации на приспособление помещений (кроме технологического и строительного заданий).</p> <p>7* Нормами трудозатрат поз. 13* не учтены нормы проектирования автоматизированных переговорных пунктов и дооборудования существующей АМТС для связи с АКЦ.</p> <p>8* Нормами трудозатрат поз. 13* в графе «Станция» предусмотрено проектирование коммутационно-линейного оборудования и коммутаторного цеха с оборудованием дисплейного типа.</p> <p>9* При одновременном проектировании по одному титулу автоматизированного коммутаторного цеха (АКЦ) и АМТС нормы разработки определяются суммированием трудоемкости проектирования АМТС и АКЦ с применением понижающего коэффициента к норме трудозатрат АКЦ в связи с уменьшением трудоемкости проектных работ по АКЦ</p>						

К таблице 37-3 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

Номер а позиции табл. 37-3	Стадия проектирования	Технико-экономическая часть	Станция	Линейно-аппаратный цех	Кабельные вводы	Механизация транспорта	Электроустановки	Организация строительства	Сметная документация
	П	3,5	40,5	17,5	–	3,5	25,4	7,1	2,5
1	Р	–	39,3	28,2	–	–	21,5	–	11,0
	РП	3,1	35,6	23,8	–	0,6	20,4	6,2	10,3
	П	3,6	39,8	19,5	–	6,1	23,4	5,1	2,5
2	Р	–	40,0	28,5	–	–	22,3	–	9,2
	РП	3,0	36,6	24,8	–	1,0	21,1	4,2	9,3
	П	7,1	61,8	–	–	–	17,3	6,8	7,0
3	Р	–	62,4	–	–	–	23,8	–	13,8
	РП	3,9	56,7	–	–	–	20,9	3,7	14,8
	П	2,3	66,1	–	–	–	18,6	10,5	2,5
4	Р	–	68,1	–	–	–	25,8	–	6,1
	РП	1,2	63,3	–	–	–	23,3	5,8	6,4
	П	1,3	69,6	–	–	–	19,8	7,8	1,5
5	Р	–	70,2	–	–	–	25,3	–	4,5
	РП	0,7	66,9	–	–	–	23,5	4,3	4,6
	П	5,4	54,2	12,2	1,4	2,6	21,2	1,0	2,0
6 - 7	Р	–	58,0	13,4	1,5	–	17,5	–	9,6
	РП	2,7	55,2	12,6	1,3	–	17,3	1,7	9,2
	П	5,0	68,0	–	–	–	24,0	1,0	2,0
8	Р	–	88,0	–	–	–	10,7	–	1,3
	РП	2,8	83,0	–	–	–	11,3	0,6	2,3
	П	5,0	68,0	–	–	–	24,0	1,0	2,0
9	Р	–	86,2	–	–	–	11,2	–	2,6
	РП	3,5	80,3	–	–	–	11,8	0,8	3,6
	П	5,0	68,0	–	–	–	24,0	1,0	2,0
10	Р	–	86,6	–	–	–	11,5	–	1,9
	РП	2,9	81,7	–	–	–	11,9	0,7	2,8
	П	7,0	–	60,0	7,0	13,0	10,0	1,0	2,0
11	Р	–	–	77,1	7,9	–	13,5	–	1,5
	РП	4,0	–	72,1	7,4	0,9	12,6	0,6	2,4
	П	7,0	–	60,0	7,0	13,0	10,0	1,0	2,0
12	Р	–	–	77,9	7,2	–	13,5	–	1,4
	РП	3,8	–	73,0	6,8	0,8	12,6	0,6	2,4
	П	3,0	55,0	15,0	–	–	22,0	3,0	2,0
13*	Р	–	67,2	–	3,4	–	24,4	–	5,0
	РП	1,5	65,4	–	2,7	–	25,1	0,8	4,5

Таблица 37-4 - Кабельные линии связи

№ п/п	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
	Кабельная линия связи с коаксиальным кабелем, с длиной усилительного участка 3 км, протяженностью трассы, км:					
1	от 10 до 170	1 км	262,34	6,84	0,47	1,1
2	от 171 до 350	– " –	274,10	6,71	0,47	1,1
3	от 351 до 1000	– " –	360,03	6,47	0,47	1,08
	то же, с длиной усилительного участка 6 км, протяженностью трассы, км:					
4	от 10 до 450	– " –	249,09	6,84	0,4	1,08
5	от 451 до 1000	– " –	608,32	6,04	0,4	1,07
	Кабельная линия, суммарной протяженностью трасс, км					
6*	от 0,1 до 1	– " –	14,78	35,66	0,38	1,09
7*	св. 1 до 15	– " –	31,78	18,73	0,38	1,09
8*	св. 15 до 120	– " –	139,95	11,52	0,38	1,09
	Кабельная линия связи с волоконно-оптическим кабелем, системами передач от 120 до 960 каналов в составе:					
	линейные сооружения протяженностью, км:					
9*	от 1 до 20	1 км	106,56	6,47	0,58	1,17
10*	свыше 20 до 150	– " –	205,91	1,54	0,58	1,17
11*	свыше 150 до 500	– " –	1161,81	20,475	0,58	1,17
12*	свыше 500 до 1000	– " –	5713,175	11,375	0,58	1,17

Продолжение таблицы 37-4

№ п/п	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
13*	станционные сооружения (2 ОС), мощностью каналов от 120 до 960	1 канал (64 кБит/с)	393,60	0,06	0,55	1,23
14*	Станционные сооружения (2ОС) мощностью потока, 2 Мбит/сек (системы передачи SDH, PDH и др.) от 252 до 1008	2 Мбит/сек	1222,585	0,052	0,55	1,23
<p>Примечание</p> <p>1 Протяженность магистральных кабельных линий связи (МКЛС) определяется по расстояниям между их оконечными пунктами, без учета длины кабельных линий, соединяющих оконечные и промежуточные пункты магистральной линии связи с междугородными телефонными станциями (МТС), районными (городскими) узлами связи (РУС, ГУС) и телевизионными центрами (ТЦ).</p> <p>2 Нормами трудозатрат поз. 1-5 учтены нормы проектирования: для МКЛС с длиной усилительного участка 3 км и протяженностью:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1000 км – 2 ПОУПа и 3 контейнера; - 500 км – 1 ПОУП и 1 контейнер; - 350 км – 1 контейнер; <p>для МКЛС с длиной усилительного участка 6 км и протяженностью:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1000 км – 2 ПОУПа и 2 контейнера; - 450 км – 1 ПОУП (Полу обслуживаемых усилительных пункт-ПОУП) <p>3 Нормами трудозатрат таблицы учтено размещение оконечных пунктов в существующих зданиях, и в случаях проектирования новых зданий, нормы их разработки определяется дополнительно по нормам табл. 37-19.</p> <p>4 Выделение каналов связи, вещания и телевидения в промежуточных пунктах кабельных линий связи нормами таблицы учтены.</p> <p>5 Нормы настоящей таблицы не зависят от количества проектируемых систем передачи.</p> <p>6 Нормой трудозатрат поз. 6 учтена норма проектирования кабельных линий выделенной связи в существующей или проектируемой телефонной канализации с прокладкой одного-трех кабелей по одной трассе. Нормы проектирования прокладки по одной трассе кабелей сверх трех определяются дополнительно по поз. 14 Таблицы 37-1, исходя из длины трассы, независимо от количества прокладываемых кабелей.</p> <p>7 Нормами трудозатрат поз. 1 - 5 не учтены нормы проектирования сетевых узлов и сетевых станций. Нормы проектирования МКЛС, имеющей в составе сетевые узлы и сетевые станции, определяются суммированием норм проектирования каждого сетевого узла и каждой сетевой станции по нормам трудозатрат Таблиц 37-5 и 37-3 и норме проектирования МКЛС по настоящей таблице. При этом исключаются нормы проектирования заменяемого усилительного пункта или станции.</p> <p>8 Нормами трудозатрат таблицы не учтены нормы проектирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соединительных линий от пунктов магистральной кабельной линии связи до МТС (РУС, ГУС, КУ и др.) с системами передачи; - переходов через водохранилища и проливы; - телеграфных и междугородных телефонных станций; - промежуточных переприемных пунктов; - жилых домов и объектов социально-бытового назначения; 						

Окончание таблицы 37-4

- водонапорных башен.

9* При протяженности трассы МКЛС до 230 км с длиной усилительного участка 6 км, к норме трудозатрат поз. 4 на стадии «Рабочая документация» применяется коэффициент 0,9.

10* При проектировании по одному титулу нескольких независимых друг от друга кабельных линий выделенной связи по разным трассам нормы проектирования определяются по протяженности трассы максимальной длины по соответствующей табличной норме, и каждой последующей – по соответствующей табличной норме трудозатрат с понижающим коэффициентом 0,8. При проектировании по одному титулу и разным трассам нескольких кабельных линий выделенной связи в двух и более населенных пунктах, нормы проектирования их определяются в изложенном выше порядке, отдельно по каждому населенному пункту.

11* Нормами трудозатрат поз. 9 – 11 учитывают нормы разработки технологических и строительных заданий на приспособление зданий (помещений).

12* Нормы трудозатрат поз. 9, 10 установлены для определения норм проектирования линейных сооружений с оптическим кабелем с металлическими

элементами, требующими разработки защитных мероприятий. В случае проектирования линейных сооружений с оптическим кабелем, не требующим защиты, к норме трудозатрат по поз. 9, 10 применяется коэффициент 0,8.

13* Нормы проектирования кабельных переходов через судоходные реки, озера, водохранилища и проливы нормами трудозатрат поз. 9 и 10 не учтены и определяются дополнительно.

14* Нормы поз. 11 предусматривают размещение оконечных станций в готовых зданиях (помещениях) и не учитывают нормы разработки:

- мероприятий по защите оборудования от электрических и механических воздействий;
- документации на приспособление зданий (помещений).

15* При проектировании ВОЛС протяженностью до 20 км к нормам трудозатрат разработки «ДП. НРП, расчеты» по графе 6 позиции 9 таблицы относительной норме трудоемкости применяется коэффициент 0,5.

К таблице 37-4 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

Номера позиций табл.37-4	Стадия проектирования	Технико-экономическая часть	Электрические расчеты	Схемы организации связи	Станция	Линия	Архитектурно-строительная часть, генплан, дороги	Водопровод, канализация, отопление, вентиляция	Электроустановки, электрооборудование,		Телемеханика	Слаботочные устройства	Организация строительства	Сметная документация
									все го	в том числе электроснабжение				
	П	1,9	2,3	2,3	30,5	11,7	19,1	3,0	16,7	5,3	5,7	1,5	4,2	1,1
1	Р	–	–	–	19,7	27,6	17,2	4,3	24,1	2,6	3,4	1,3	–	2,4
	РП	0,9	1,1	1,1	18,9	25,3	17,0	4,0	22,4	2,5	3,3	1,2	2,0	2,8
	П	1,9	2,3	2,3	31,0	11,7	19,0	3,0	16,4	5,2	5,7	1,5	4,1	1,1
2	Р	–	–	–	17,9	26,5	16,0	5,4	25,3	3,4	3,1	1,2	–	4,6
	РП	0,9	1,1	1,1	17,3	24,4	15,9	5,0	23,4	3,3	3,0	1,1	2,0	4,8
	П	1,8	2,6	2,6	31,0	12,3	18,2	2,8	15,6	5,0	6,3	1,5	4,1	1,2
3	Р	–	–	–	15,5	24,4	16,1	9,0	26,6	3,7	3,0	1,1	–	4,3
	РП	0,8	1,1	1,1	15,1	22,7	15,8	8,4	24,7	3,6	3,0	1,1	1,8	4,4
	П	2,2	2,6	2,6	28,1	10,3	17,3	3,5	19,1	6,0	6,5	1,7	4,8	1,3
4	Р	–	–	–	18,0	30,0	16,3	4,6	23,9	3,0	3,2	1,3	–	2,7
	РП	0,9	1,2	1,2	17,0	27,6	16,3	4,4	22,2	2,8	3,1	1,1	2,1	2,9
	П	2,0	3,4	3,4	25,0	13,5	15,8	3,1	17,3	5,5	8,5	1,6	5,0	1,4
5	Р	–	–	–	13,9	23,0	16,4	11,3	28,0	3,7	3,1	1,2	–	3,1
	РП	0,7	1,2	1,2	13,3	21,6	15,9	10,5	26,3	3,5	3,0	1,1	1,7	3,5
	П	2,3	3,1	3,1	32,3	15,2	8,9	–	24,7	–	4,6	–	4,6	1,2
6-8	Р	–	–	–	–	76,3	–	–	17,1	–	–	–	–	6,6

Окончание к таблице 37-4

Номер а позиц ий табл.3 7-4	Стадия проектиро вания	Технико- экономи- ческая часть	Электр и- ческие расчет ы	Схемы организац ии связи	Станц ия	Лини я	Архитект ур-но- строите- льная часть,генп лан,дорог и	Водопров од, канали- зация, отопление , венти- ляция	Электроустановки, электрооборудован ие,		Теле- механи ка	Слабо - точные устро й-ства	Орган и- зация строи- тельст ва	Сметна я докуме н-тация
									всего	в том числе электро снабжение ие				
	РП	0,4	–	–	–	76,1	–	–	16,6	–	–	–	0,4	6,5
9, 10*	П	3,9	9,0	–	9,0	76,2	–	–	–	–	–	–	4,9	6,0
	Р	–	5,2	–	5,2	86,4	–	–	–	–	–	–	–	8,4
	РП	1,9	7,4	–	7,4	80,5	–	–	–	–	–	–	2,4	7,8
11*	П	4,1	43,1	3,7	–	5,4	–	–	35,8	–	–	–	5,2	6,4
	Р	–	46,0	–	–	8,8	–	–	35,2	–	–	–	–	10,0
	РП	1,8	45,0	1,7	–	7,4	–	–	34,7	–	–	–	2,3	8,8

Таблица 37-5-Сетевые узлы, оконечные станции, усилительные пункты кабельных линий связи

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
1	Станция оконечная или промежуточная с синхронной системой передачи STM в готовом здании с наличным электроснабжением	1 станция	463	–	0,37	1,07
Примечание - Нормы проектирования до оборудования станций поз. 1, осуществляемого по отдельному заданию заказчика, определяются по нормам трудозатрат, приведенным в указанных позициях с применением понижающих коэффициентов в зависимости от трудоемкости, но не более 0,4.						

К таблице 37-5 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

Номера позиций табл.37-5	Стадия проектирования	Технико-экономическая часть	Электрические расчеты	Схемы организации связи	Станция	Линия	Архитектурно-строительная часть, генплан, дороги	Водопровод, канализация, отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха	Электроустановки, электрооборудование, электроснабжение		Слаботочные устройства	Организация строительства	Сметная документация
									всего	в том числе электроснабжение			
1	Р	-	-	-	57,5	-	-	-	37,5	-	-	-	5,0
	РП	0,5	0,7	0,7	56,0	-	-	-	36,6	-	-	0,5	5,0
	П	4,7	4,8	4,8	38,1	-	-	-	40,5	-	-	4,7	2,4

Таблица 37-6-Сельские телефонные сети

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
	Воздушная линия связи (неуплотненная) или радиофикации на проектируемых опорах (1 цепь), протяженностью, км:					
1	от 0,1 до 1	1 объект	18,36	-	0,28	1,06
2	свыше 1 до 20	1 км	16,01	2,34	0,28	1,06
3*	Подвеска одной цепи неуплотненной воздушной линии связи или радиофикации на существующих опорах	- " -	-	0,99	0,48	1,1
4	Воздушная линия связи на проектируемых опорах с системами передачи до двенадцати каналов, протяженностью трассы от 5 до 75 км	- " -	24,95	2,73	0,42	1,08
	Кабельная линия связи неуплотненная, протяженностью трассы, км:					
5	от 0,1 до 1	1 объект	18,36	-	0,4	1,08
6	свыше 1 до 30	1 км	17,31	1,08	0,4	1,08
7	Кабельная линия связи с системами передачи до двенадцати каналов, протяженностью трассы от 5 до 50 км	- " -	28,09	1,71	0,58	1,11
	Сельская автоматическая телефонная станция в готовом здании, номеров					

Окончание таблицы 37-6

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, K_1	рабочего проекта, K_2
8*	от 128 до 1024	1 номер	109,02	0,31	0,53	1,19
9*	свыше 1024 до 2048	– " –	357,62	0,06	0,53	1,19

При проектировании по одному титулу и разным трассам нескольких кабельных линий связи в двух и более населенных пунктах, нормы проектирования их определяются в изложенном выше порядке, отдельно по каждому населенному пункту.

К таблице 37-6 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

Номер позиции табл. 37-6	Стадия проектирования	Технико-экономическая часть	Электрические расчеты	Схема организации связи	Станция	Линейные сооружения	Электроустановки	Организация строительства	Сметная документация
	П	2,0	–	–	–	82	–	10	6
1 - 2	Р	–	–	–	–	91,7	–	–	8,3
	РП	1	–	–	–	88,8	–	1	9,2
	П	5	–	–	–	80	–	10	5
3	Р	–	–	–	–	91,6	–	–	8,4
	РП	2,2	–	–	–	83,5	–	4,4	9,9
	П	2	2	2	17	61	12	2	2
4	Р	–	–	–	18,3	59,7	13,7	–	8,3
	РП	0,8	0,8	0,9	17,5	57,6	13,2	0,9	8,3
	П	2	–	–	–	96	–	1	1
5 - 6	Р	–	–	–	–	91,6	–	–	8,4
	РП	1	–	–	–	89,8	–	1	8,2
	П	2	2	2	28	44	16	4	2
7	Р	–	–	–	20,2	59,5	12	–	8,3
	РП	1	1	1	19,4	55,3	11,5	2,4	8,4
8*	П	2,5	–	–	56	15	15	3,5	8
	Р	–	–	–	57	21	14	–	8
	РП	2	–	–	56	18,5	13	2,5	8
9*	П	2,5	–	–	57	14	15	3,5	8
	Р	–	–	–	52	27,5	12,5	–	8
	РП	2	–	–	52	23,5	12	2,5	8

Таблица 37-7 - Сети проводного вещания

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
1	Опорная усилительная станция (ОУС) в готовых помещениях с наличием электроснабжением	1 станция	12,20	-	1,26	1,46
2	Центральная станция трехпрограммного проводного вещания (ЦСПВ) в готовых помещениях с наличием электроснабжением	– " –	21,37	-	1.16	1.36
3	Распределительная сеть района звуковой трансформаторной подстанции (на 1 район)	1 сооружение	122,14	-	0,1	1,02
4	Студия междугородной групповой телефонной связи в готовом помещении	1 студия	184,11	-	0,68	1,14
	Централизованная сеть 3-х программно проводного вещания (радиотрансляционный узел) населенного пункта в составе линейных и станционных сооружений в готовых помещениях, с наличием электроснабжением, мощностью, кВт:					
5*	до 1	объект	65,41	-	0,7	1,37
6*	свыше 1 до 5	кВт	61,10	4,31	0,7	1,37
<p>Примечание</p> <p>1 При проектировании автоматизированных радиотрансляционных узлов с дистанционным управлением, к нормам трудозатрат поз. 5 и 6 применяется коэффициент 1,35.</p> <p>2 Нормами трудозатрат поз. 1-4, 5-6 не учтены нормы проектирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - установок для перевода речей и звукоусиления в залах; - речевых студий; - приспособления зданий (помещений); - радиификации других населенных пунктов, осуществляемой от проектируемого радиоузла. 						

К таблице 37-7 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

Номера позиций табл. 37-7	Стадия проектирования	Технико-экономическая часть	Линия	Станция	Вентиляция	Электроустановки	Сметная документация
1	П	3,0	55,0	28,0	4,0	8,0	2,0
	Р	–	40,0	17,2	8,7	21,1	13,0
	РП	2,1	40,4	17,9	8,0	19,0	12,6
2	П	3,0	59,0	24,0	4,0	8,0	2,0
	Р	–	40,4	17,4	9,0	21,6	11,6
	РП	2,0	41,2	17,6	8,2	19,7	11,3
3	П	3,3	–	82,7	4,0	8,0	2,0
	Р	–	–	52,8	2,9	30,7	13,6
	РП	2,9	–	74,3	4,0	8,0	10,8
4	П	2,9	–	83,1	4,1	7,8	2,1
	Р	–	–	53,5	29,8	3,1	13,6
	РП	2,5	–	73,7	4,9	7,0	11,9
5	П	3,4	94,1	–	–	–	2,5
	Р	–	97,4	–	–	–	2,6
	РП	0,3	96,9	–	–	–	2,8
6	П	–	38,2	45,0	–	13,5	3,3
	Р	–	44,2	21,2	–	24,0	10,6
	РП	–	36,8	41,7	–	13,3	8,2
7	П	–	47,0	53,0	–	–	–
	Р	–	28,6	60,6	–	–	10,8
	РП	–	30,3	60,1	–	–	9,6
8	П	–	48,0	52,0	–	–	–
	Р	–	29,2	62,4	–	–	8,4
	РП	–	32,0	60,9	–	–	7,1
9*	П	7,3	–	83,8	–	2,8	6,1
	Р	–	–	94,9	–	–	5,1
	РП	4,4	–	85,8	–	1,7	8,1
10, 11*	П	5,5	48,6	19,0	–	17,6	9,3
	Р	–	53,3	34,3	–	3,2	9,2
	РП	2,8	50,2	28,7	–	10,9	7,4

Таблица 37-8 - Объекты почтовой связи

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
	Прижелезнодорожные почтамты, отделения перевозки почты с полуавтоматическими и автоматическими линиями и машинами обработки почтовых отправлений группы:					
1*	IV	1 ПЖДП (1 ОПП)	2866,05	-	0,52	1,1
2*	III	- " -	3626,14	-	0,52	1,1
3*	II	- " -	4975,70	-	0,52	1,1
4*	I	- " -	6362,22	-	0,52	1,1
5	Районные узлы связи, общей площадью от 1400 до 3100 м ²	1 м ²	381,89	0,12	0,19	1,03
	Сельские отделения связи (без служб электросвязи)					
6а*	IV	1 отделение	68,74	-	0,47	1,09
6б*	III	- " -	78,78	-	0,47	1,09
6в*	II	- " -	138,28	-	0,47	1,09
6г*	I	- " -	236,16	-	0,47	1,09
	Разработка программы комплексных испытаний технологического оборудования прижелезнодорожных почтамтов, отделений перевозки почты, с годовым объемом продукции, млн. тенге:					
7	до 36	1 программа	24,45	-	1	1
8	свыше 36 до 64	- " -	28,64	-	1	1
9	свыше 64 до 125	- " -	33,08	-	1	1
10	свыше 125 до 252	- " -	37,39	-	1	1

Продолжение таблицы 37-8

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
	Разработка программы комплексных испытаний технологического оборудования газетно-журнальных экспедиций, с годовым объемом продукции, млн. тенге:					
11	до 20	– " –	18,29	-	1	1
12	свыше 20 до 26	– " –	21,56	-	1	1
13	свыше 26 до 52	– " –	26,12	-	1	1
14	свыше 52 до 95	– " –	29,26	-	1	1
	Районный узел связи, выполняющий функции ПЖДП (технологические решения, без строительства здания), группы:					
15*	IV	1 узел	675,09	-	0,82	1,34
16*	III	– " –	885,75	-	0,83	1,4
17*	II	– " –	1153,69	-	0,82	1,39
18*	I	– " –	1486,92	-	0,75	1,31
	Укрупненное доставочное отделение связи – УДОС, группы:					
19*	IV	1 отделение	461,29	-	0,76	1,29
20*	III	– " –	609,80	-	0,74	1,27
21*	II	– " –	817,37	-	0,73	1,24
22*	I	– " –	1008,32	-	0,77	1,24
<p>Примечания</p> <p>1* Нормами не учтены нормы трудозатрат проектирования телефонных и телеграфных станций, радиоузлов, грузовых тоннелей, подъездных железнодорожных путей, не примыкающих к зданию платформ, телеуправления оборудованием, пневмопочты, гаражей (стоянок) электропогрузчиков, артезианских скважин, слесарно-механических мастерских, зарядных станций электропогрузчиков, закрытых и отапливаемых пакгаузов, резервуаров для воды.</p> <p>2 Нормами поз. 1 - 4 не учтены нормы трудозатрат проектирования технологической и электротехнической частей отделений связи при ПЖДП (ОПП).</p> <p>3 Нормы поз. 1 - 4 не распространяются на проектирование ПЖДП (ОПП) с применением сборных металлических конструкций типа «Кисловодск» и других аналогичных типов.</p>						

Окончание таблицы 37-8

4* Нормы трудозатрат проектирования районных узлов связи со сблокированными или отдельно стоящими зданиями корпусов электросвязи определяются суммированием норм на проектирование по поз. 5-6 настоящей таблицы. При этом нормы трудозатрат проектирования основного здания принимается с коэффициентом 1, а каждого следующего блокируемого или отдельно стоящего здания, с коэффициентом 0,9.

5 Нормы трудозатрат проектирования городских почтамтов (без служб электросвязи и подчиненных предприятий) определяются по нормам поз. 1 - 4 соответствующего годового объема продукции, с коэффициентом - 0,65 на стадиях «Рабочая документация» и «Рабочий проект», а на стадии «Проект» - с коэффициентом 0,45.

6* Нормы поз. 15 – 22 не учитывают:

- нормы трудозатрат проектирования здания и комплекса слаботочных устройств;

- нормы трудозатрат разработки документации на приспособление зданий (помещений);

- нормы трудозатрат проектирования автоматизации технологических процессов и конструирование программных средств для автоматизированного управления электроприводами.

Продолжение к таблице 37-8

Номер а позици й табл.37 -8	Стадия проектирован ия	Техник о- эконом и- ческая часть	Технологическ ая часть	Архитек- турно- строительн ая часть, генплан, дороги	Водопровод, канализация, отопление, вентиляция, кондиционирова ние воздуха	Электрооборудование, электроснабжение			Слаботочн ые устройства	Органи- зация строи- тельств а	Сметна я докуме нтация
						всег о	в том числе				
							электро- снабжен ие	технологическ ое оборудование			
	РП	–	100	–	–	–	–	–	–	–	–
15*	П	9,3	55,7	–	–	16,7	–	16,7	–	8,5	9,8
	Р	–	59,9	–	–	30	–	30	–	–	10,1
	РП	5,7	53	–	–	26,5	–	26,5	–	5,2	9,6
16*	П	7	59,4	–	–	17,8	–	17,8	–	6,4	9,4
	Р	–	60,2	–	–	30,1	–	30,1	–	–	9,7
	РП	4,2	55,7	–	–	27,9	–	27,9	–	3,8	8,4
17*	П	5,5	61,0	–	–	18,3	–	18,3	–	6,2	9
	Р	–	60,5	–	–	30,2	–	30,2	–	–	9,3
	РП	3,2	56,5	–	–	28,3	–	28,3	–	3,6	8,4
18*	П	4,6	62,6	–	–	18,8	–	18,8	–	5,2	8,8
	Р	–	61	–	–	30,1	–	30,1	–	–	8,9
	РП	2,7	58,1	–	–	28,1	–	28,1	–	3,0	8,1
19*	П	7,4	56,3	–	–	16,9	–	16,9	–	8,9	10,5
	Р	–	59,7	–	–	29,8	–	29,8	–	–	10,5
	РП	4,4	53,7	–	–	26,9	–	26,9	–	5,2	9,8
20*	П	5,7	59,5	–	–	17,9	–	17,9	–	7,4	9,5
	Р	–	60,1	–	–	30	–	30	–	–	9,9
	РП	3,4	55,4	–	–	27,7	–	27,7	–	4,4	9,1

Окончание к таблице 37-8

Номер а позици й табл.37 -8	Стадия проектирован ия	Техник о- эконом и- ческая часть	Технологическ ая часть	Архитек- турно- строительн ая часть, генплан, дороги	Водопровод, канализация, отопление, вентиляция, кондиционирова ние воздуха	Электрооборудование, электроснабжение			Слаботочн ые устройства	Органи -зация строи- тельств а	Сметна я докуме н-тация
						всег о	в том числе				
							электро- снабжен ие	технологическ ое оборудование			
21*	П	4,4	61,5	–	–	18,5	–	18,5	–	5,7	9,9
	Р	–	60,4	–	–	30,2	–	30,2	–	–	9,4
	РП	2,6	56,6	–	–	28,3	–	28,3	–	3,3	9,2
22*	П	3,4	64,2	–	–	19,2	–	19,2	–	4,3	8,9
	Р	–	60,7	–	–	30,3	–	30,3	–	–	9
	РП	2,1	57,8	–	–	28,9	–	28,9	–	2,7	8,5

Таблица 37-9 - Радиорелейные линии связи

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
	Радиорелейная линия связи прямой видимости, с количеством стволов 1- 4, протяженностью трассы:					
1	от 40 до 300	1 км	663	10	0,32	1,06
2	от 301 до 1000	– " –	1 287	8	0,32	1,06
3	Тропосферная радиорелейная линия (ТРРЛ), протяженностью трассы от 170 до 1200 км	– " –	835	12	0,27	1,04
<p>Примечания</p> <p>1 Нормы не распространяются на радиорелейные линии (РРЛ) передвижные, надводные, расположенные под землей.</p> <p>2 Нормы трудозатрат проектирования РРЛ и ТРРЛ, протяженностью менее табличных показателей (40 км поз. 1 и 170 км поз. 3), определяются по норме для значений 40 км и 170 км соответственно.</p> <p>3 Нормами не учтены:</p> <ul style="list-style-type: none"> - восстановление РРЛ, включающего в себя обеспечение средств для восстановления связи в аварийных ситуациях; - расчеты электромагнитной совместимости; - телеуправление оборудованием; - установка радиотелевизионных ретрансляторов; - уплотнение телефонных стволов. <p>4 Нормами поз. 3 не учтены звукоизоляция, акустическая обработка и кондиционирование воздуха.</p> <p>5 Нормами учтены нормы трудозатрат привязки антенно-мачтовых сооружений. В случае индивидуальной разработки антенно-мачтовых сооружений, нормы трудозатрат их проектирования определяется дополнительно по нормам табл. 37-15, 37-16 на всех стадиях проектирования, с коэффициентом 0,7.</p> <p>В случае применения на объекте нескольких антенн или опор одного типа (по конструкции и высоте опоры, количеству, виду и расположению антенн и волноводов на опоре, в одном климатическом районе и т. п.), нормы трудозатрат первой антенны или опоры определяется с коэффициентом 0,7. Для каждой последующей антенны или опоры к этой норме дополнительно применяются коэффициенты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,7 – при повторном применении с частичным изменением конструктивных элементов антенн или опор, фундаментов под опоры по поз. 1, 2 на всех стадиях проектирования; по поз. 3 для стадий «Рабочая документация» (Р) и «Рабочий проект» (РП); - 0,4 – при повторном применении с привязкой антенн к опорам, или опор, антенн, фундаментов под опоры к рельефу местности по поз. 1, 2 на всех стадиях проектирования и по поз. 3 для стадий «Р» и «РП». При этом нормы трудоемкости привязки АМС из комплекта исключается. <p>6 Нормы поз. 3 на стадии «П» применяются без поправочных коэффициентов, как в случае индивидуальной разработки проектов антенн, опор под антенны и фундаментов под опоры, так и при привязке типовых проектов.</p>						

Окончание таблицы 37-9

7 Нормы в позициях 1 и 2 установлены на проектирование магистральных, зонавых, внутриобластных РРЛ в составе оконечных (ОРС), узловых (УРС), промежуточных (ПРС) радиорелейных станций, базовой и участковых аварийно-профилактических служб (АПС) с использованием широкополосной аппаратуры в диапазонах 2, 4, 6, 8, 11 ГГц, позволяющей организацию телевизионных и телефонных стволов, стволов горячего резерва. Нормы применяются вне зависимости от сочетания и числа стволов.

К таблице 37-9 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

Стадия проектирования	Номера позиций табл. 37-9					
	1 - 2			3		
	П	Р	РП	П	Р	РП
Технико-экономическая часть	2	1,5	1,5	2,5	1,5	2
Технологическая часть	25	20	20	20	21	20,5
Опоры под антенны, волноводы, фундаменты (привязка типовых проектов)	5	5	5	14	5	5
Антенны, волноводы (привязка типовых проектов)	2	2	2	10	2	2
Архитектурно-строительная часть	12	18	17	11	18	17,5
Водоснабжение, канализация, отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха	12	12	12	7	12	12
Электрооборудование, электроснабжение	20	19	18	11	20	19
Диспетчерская связь, часофикация	2	4	3,5	3,5	4	3,5
Акустическая обработка, звукоизоляция	2	2	2	–	–	–
Механическая часть, мастерские	3	1	1	1	1	1
Автоматика	4	4,5	4,5	3	4,5	4
Генеральный план	3	5	5	4	6	5
Организация строительства	4	–	1,5	8	–	2,5
Сметная документация	4	6	7	5	5	6
Примечание - В гр. 9 учтено проектирование дизельных электростанций мощностью, необходимой для производственных нужд.						

Таблица 37-10 - Передающие и приемные радиостанции

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
	Радиостанция передающая, суммарной мощностью передатчиков, кВт					
1	от 3 до 30	кВт	619,04	23,34	0,2	1,05
2	от 31 до 150	– " –	960,89	11,89	0,2	1,05
3	от 151 до 2000	– " –	1 818,31	6,16	0,2	1,05
	Радиостанция приемная с числом условных связей,					
4	от 7 до 80	1 условная связь	588,24	5,23	0,3	1,05
5	от 81 до 220	– " –	895,60	1,39	0,3	1,05
<p>Примечания</p> <p>1 Мощность передающих станций определяется суммарно, в том числе: вещательных - в телефонном режиме, остальных - в телеграфном режиме.</p> <p>2 Одно приемное устройство принимается за четыре условные связи.</p> <p>3 Нормы не распространяются на объекты передвижные, подземные, надводные, подводные и специального назначения.</p> <p>4 Нормами не учтены: речевая студия; контрольно-диспетчерский пункт (КДП); аппаратные: радиобюро, РРЛ, коммутационно-распределительная (КРА), слухового, буквопечатающего, фототелеграфного и автообмена, технического и эфирного контроля, ЭВМ, управления и контроля эталона частоты, аппаратные специального назначения; кондиционирование воздуха на приемных радиостанциях; телеуправление оборудованием; утилизация тепла технологических процессов.</p> <p>5 Нормами учтено кондиционирование воздуха на передающих радиостанциях без применения холодильных машин.</p> <p>6 Нормы трудозатрат индивидуальной разработки антенно-мачтовых сооружений (АМС) нормами не учтены и определяются дополнительно по нормам табл. 37-15, 37-16 на всех стадиях проектирования с коэффициентом 0,7.</p> <p>В случае применения на объекте нескольких антенн или опор одного типа (по конструкции антенны или опоры, высоте подвеса антенны или высоте опоры и т.п.) нормы трудозатрат первой антенны или опоры определяются с коэффициентом 0,7. Для каждой последующей антенны или опоры к этой норме дополнительно на всех стадиях проектирования применяются коэффициенты: 0,7 – при повторном применении с частичным изменением конструктивных элементов антенн или опор, фундаментов под опоры по поз. 1 – 3;</p> <p>0,4 – при повторном применении с привязкой антенн к опорам, или антенн, опор и фундаментов под опоры к рельефу местности.</p> <p>При этом нормы трудозатрат привязки АМС из комплекса исключаются.</p>						

К таблице 37-10 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

Стадия проектирования	Номера позиций табл. 37-10								
	1 - 2			3			4 - 5		
	П	Р	РП	П	Р	РП	П	Р	РП
Технико-экономическая часть	3	2	2	3	1,5	2	2	2	2
Технологическая часть	30	20	21	30	21	21	42	37	36,5
Опоры под антенны, фидеры, фундаменты под опоры (привязка типовых проектов)	5	5	5	5	5	5	–	–	–
Антенны, фидеры (привязка типовых проектов)	3	2	2	3	2	2	–	–	–
Архитектурно-строительная часть	12	15	14	12	17	16	12	16	15
Водоснабжение, канализация, отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха	12	13	12,5	12	13	12,5	7	10	9
Электрооборудование, электроснабжение	9	15	14	9	16	15	12	15	14
Диспетчерская связь, часофикация	3	4	3,5	3	3,5	3	3	3	3
Акустическая обработка, звукоизоляция	3	4	3,5	3	2	2	3	3	3
Механическая часть, мастерские	3	2	2	3	2	2	3	3	3
Автоматика	2	6,5	6	2	6,5	6	2	2	2
Генеральный план	5	7	7	5	7	7	5	5	5
Организация строительства	6	–	2	6	–	2	5	–	2
Сметная документация	4	4,5	5,5	4	3,5	4,5	4	4	5,5

Таблица 37-11 - Радиотелевизионные передающие станции

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
1	Радиотелевизионная передающая станция двух- трехпрограммная	1 станция	4 204	–	0,88	1,18
2	Радиотелевизионный ретранслятор двухпрограммный	– " –	210	–	0,51	1,09
<p>Примечания</p> <p>1 Нормами не учтено проектирование аппаратных: объединенного технического контроля, передвижной телевизионной станции (ПА ПТС), радиорелейной станции (РРС), УКВ связи с подвижными объектами, связи с ТЦ, спецсвязи.</p> <p>2 Нормами не учтено телеуправление оборудованием.</p> <p>3 Нормами поз. 1 учтено кондиционирование воздуха без применения холодильных машин.</p> <p>4 Нормами поз. 2 не учтено кондиционирование воздуха.</p> <p>5 Нормы трудозатрат индивидуальной разработки антенно–мачтовых сооружений (АМС) нормами таблицы не учтены и определяются дополнительно по нормам табл. 37-15, 37-16 на всех стадиях проектирования, с коэффициентом 0,7.</p> <p>При этом нормы трудозатрат привязки АМС из комплекса исключаются.</p>						

К таблице 37-11 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

Стадия проектирования	Номера позиций табл. 37-11		
	1 - 2		
	П	Р	РП
Технико-экономическая часть	3	2,5	2,5
Технологическая часть	20,5	23	19,5
Опоры под антенны, фидеры, фундаменты под опоры (привязка типовых проектов)	5	5	5
Антенны, фидеры (привязка типовых проектов)	2	2	2
Архитектурно-строительная часть	23	25,5	23,5
Водоснабжение, канализация, отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха	13,5	14,5	14
Электрооборудование, электроснабжение	11,5	11,5	11
Диспетчерская связь, часофикация	3	3	3
Механическая часть, мастерские	1	1	1
Автоматика	2,5	4	3,5
Генеральный план	5	4,5	4
Организация строительства	5	–	4
Сметная документация	5	3,5	7
Примечание - Акустическая обработка и звукоизоляция учтены в разделе технологическая часть.			

Таблица 37-12 - Земные станции спутниковых систем передачи

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
	Земная станция спутниковой системы передачи (ЗССП) с количеством радиостволов:					
1	1,5	1 станция	2 081	–	0,36	1,07
2	2,5	– " –	3 234	–	0,4	1,07
3	3,5	– " –	4 162	–	0,43	1,08
Примечание 1 Нормами не учтено проектирование радиотелевизионного ретранслятора, радиорелейной станции (РРС), аппаратной каналообразования, холодильных машин и установок получения жидкого азота. 2 Нормами не учтено телеуправление оборудованием.						

К таблице 37-12 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

Стадия проектирования	Номера позиций табл. 37-12		
	1 – 3		
	П	Р	РП
Технико-экономическая часть	3	2,5	2,5
Технологическая часть	28	24	23,5
Опоры под антенны, фидеры, волноводы, фундаменты под опоры (привязка типовых проектов)	5	5	5
Антенны, фидеры, волноводы, (привязка типовых проектов)	2	2	2
Архитектурно-строительная часть	17	22	20,5
Водоснабжение, канализация, отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха	11	13	12
Электрооборудование, электроснабжение	11	12	12
Диспетчерская связь, часофикация	3	3	3
Акустическая обработка, звукоизоляция	3	3	3
Механическая часть, мастерские	2	2	2
Автоматика	3	2	2
Генеральный план	4	5	5
Организация строительства	4	–	2
Сметная документация	4	4,5	5,5

Таблица 37–13 - Система телефонной УКВ радиосвязи с подвижными объектами

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
	Базовая станция в готовом здании, с количеством стволов:					
1	1	1 станция	507,61	–	0,51	1,2
2	2	– " –	665,85	–	0,52	1,21
3	3	– " –	975,68	–	0,51	1,2

Окончание таблицы 37–13

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
4	4	– " –	1301,52	–	0,52	1,21
5	Ремонтно–профилактическая мастерская в готовом здании, при числе стволов от 1 до 4	1 мастерская	66,52	–	0,49	1,18
6	Ведомственный диспетчерский пункт в готовом здании	1 пункт	5,05	–	0,56	1,19
7	Стационарная абонентская станция в готовом здании	1 станция	3,45	–	0,57	1,14

Примечание - Нормами поз. 1 – 4 учтены нормы трудозатрат проектирования центральной станции, в состав которой входят: передатчики, приемники, пункт управления, центральный диспетчерский пункт

К таблице 37 –13 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

Стадия проектирования	Номера позиций табл. 37-13											
	1 - 4			5			6			7		
	П	Р	РП	П	Р	РП	П	Р	РП	П	Р	РП
Технико-экономическая часть	2,5	2,5	2,5	4	6	6	2	–	2	3	–	3
Технологическая часть	46	46	46	42	40	41	47	50	47	45	46	45
Архитектурно-строительная часть	10	11	10	13	12	11	11	10	11	14	16	14
Охлаждение оборудования, вентиляция	9	9	8	11	14	10	12	14	12	–	–	–
Электро-установки	17,5	18	17,5	16	15	14	13	13	13	12	16	12
Диспетчерская связь, часофикация	4	4	4	2	2	2	3	3	3	8	7	8
Механическая часть, мастерские	–	–	–	2	2	2	–	–	–	–	–	–
Автоматика	4	4	4	3	3	3	1	1	1	–	–	–

Окончание к таблице 37 –13

Стадия проектирования	Номера позиций табл. 37-13											
	1 - 4			5			6			7		
	П	Р	РП	П	Р	РП	П	Р	РП	П	Р	РП
Генеральный план	2	1,5	1	1	1	1	–	–	–	5	5	5
Организация строительства	1	–	1	2	–	2	2	–	2	3	–	3
Сметная документация	4	4	6	4	5	8	9	9	9	10	10	10

Таблица 37-14 - Аппаратно-студийные комплексы телецентров и радиодома

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
	Аппаратно-студийный комплекс телецентра					
1	I класса	1 объект	19 398	–	0,5	1,09
2	II класса	– " –	15 355	–	0,52	1,09
3	III класса	– " –	9 655	–	0,55	1,1
	Радиодом					
4	I класса	– " –	6 216	–	0,13	1,02
5	II класса	– " –	4 275	–	0,12	1,02
Примечания						
1 Нормами не учтено кинопроизводство и телеуправление оборудованием.						
2 Нормами учтено проектирование кондиционирования воздуха и систем пожаротушения в аппаратных и студиях.						

К таблице 37-14 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

Стадия проектирования	Номера позиций табл. 37-14					
	1 - 3			4 - 5		
	П	Р	РП	П	Р	РП
Технико-экономическая часть	2	2,5	2,5	2	2	2
Технологическая часть	18	19	18,5	25	25	25
Архитектурно-строительная часть	23	24	23	18,5	27	27

Окончание к таблице 37 –14

Стадия проектирования	Номера позиций табл. 37-14					
	1 - 3			4 - 5		
	П	Р	РП	П	Р	РП
Водоснабжение, канализация, отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, система пожаротушения	16,5	15	14,5	20	16	16
Электрооборудование, спец-освещение, электроснабжение	11,5	13	12,5	10,5	15	14
Диспетчерская связь, часофикация	4	4	3	3	3	3
Механическая часть, мастерские, постановочные службы	8,5	8	8	4	2	2
Автоматика	6,5	6	6	5	3	3
Генеральный план	2	4	4	3	3	3
Организация строительства	4	–	2	5	–	1
Сметная документация	4	4,5	6	4	4	4
Примечание - Акустическая обработка, звукоизоляция учтены в разделе технологическая часть.						

Таблица 37-15 - Антенны, фидерные линии, волноводные тракты для объектов радиосвязи, радиовещания и телевидения

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
1	Антенна средне-длинноволновая ненаправленная	1 антенна	301,51	–	0,7	1,14
2	Антенна длинноволновая с развитой проволочной сетью	– " –	379,98	–	0,88	1,18
	Антенна средневолновая направленная, с количеством излучателей:					
3	4	– " –	451,31	–	0,74	1,15
4	8	– " –	672,63	–	0,59	1,12

Окончание таблицы 37-15

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
	Антенна коротковолновая диапазонная, с количеством вибраторов:					
5	4	– " –	89,68	–	0,85	1,17
6	16	– " –	295,41	–	0,5	1,08
7	64	– " –	723,13	–	0,42	1,08
	Антенна УКВ радиосвязи, с количеством вибраторов:					
8	4	– " –	122,27	–	0,42	1,08
9	16	– " –	224,09	–	0,45	1,09
10	64	– " –	387,13	–	0,44	1,09
11	Антенно-фидерные устройства на радиотелевизионных передающих станциях двух-трехпрограммных	1 система	416,88	–	0,49	1,1
<p>Примечания</p> <p>1 При использовании ранее разработанных проектов, к нормам применяются коэффициенты: - 0,7 – для стадий «Рабочая документация» (Р) и «Рабочий проект» (РП) по поз. 1 – 10; - 0,6 – для стадии «Проект» по поз. 1 - 10</p> <p>2 Нормами не учтено проектирование механизмов подъема, спуска и осмотра антенн, моделирование антенн, испытание опытных образцов антенн, элементов антенн.</p> <p>3 Нормы трудозатрат проектирования приемных коротковолновых антенн определяются по нормам поз. 8 - 10, в зависимости от числа вибраторов.</p> <p>4 Нормы трудозатрат проектирования приемных антенн длинных и средних волн определяются по нормам поз. 1, 3, 4, с применением для всех стадий проектирования коэффициента 0,6.</p>						

К таблице 37-15 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

Номера позиций табл. 37-15	Стадия проектирования	Технико-экономическая часть	Электрическая часть			Механическая часть	Генеральный план	Организация строительства	Сметная документация
			Расчеты	Конструкции	Антенная коммутация				
	П	1	42	11	10	24	4	4	4
1	Р	–	11	58	10	16	5	–	–
	РП	1	13	52	9	16	4	2	3
	П	1	46	11	10	20	4	4	4
2 – 7	Р	–	11	58	10	16	5	–	–
	РП	1	13	52	9	16	5	2	2
	П	1	50	27	10	–	4	4	4
8 – 10	Р	–	11	58	10	16	5	–	–
	РП	0,5	13	54	10	15	4	1,5	2
	П	1	–	–	–	90	4	–	5
11	Р	–	–	–	–	96	4	–	–
	РП	1	–	–	–	92	4	–	3

Таблица 37-16-Стальные опоры для объектов радиосвязи, радиовещания и телевидения

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
1	Опоры радиовещательной и связной радиостанции, высотой от 12 до 250 м	1 м по высоте опоры	311,49	2,14	0,3	1,06
2	Опоры радиорелейной линии связи, высотой от 12 до 125 м	– " –	164,52	2,16	0,36	1,07
3	Опоры радиотелевизионного ретранслятора, высотой от 12 до 150 м	– " –	212,01	2,03	0,36	1,07
4	Опоры радиотелевизионной передающей станции двух-трехпрограммной, высотой от 200 до 350 м	– " –	58,08	7,02	0,63	1,12
<p>Примечания</p> <p>1 При использовании ранее разработанных проектов к нормам применяются коэффициенты: - 0,7 – для стадии «Рабочая документация» (Р) и «Рабочий проект» (РП) по поз. 1 - 4; - 0,6 – для стадии «Проект» (П) по поз. 1 - 4.</p> <p>2 Нормами не учтено проектирование: обзорных площадок, кафе и т. п., лифтовых подъемников и механизмов подъема, спуска и осмотра антенн, механизмов и систем монтажа и эксплуатационного обслуживания опор и антенн, моделирование и испытание опытных образцов опор, элементов опоры.</p> <p>3 При проектировании опор с возможным расположением в них лифтовых подъемников, к нормам поз. 1 - 3 применяются коэффициенты: - 1,1 – для стадии Р и РП; - 1,07 – для стадии П.</p> <p>4 При совместном проектировании с опорами встроенных технических помещений (или кабин), к нормам поз. 1-3 применяются коэффициенты: - 1,3 – для стадии Р; - 1,2 – для стадии П; - 1,29 – для стадии РП;</p> <p>Коэффициенты по п. п. 3, 4 примечаний учитывают усложнение работ по опорам, но не проектирование подъемников и технических помещений (кабин).</p> <p>5 При проектировании опор, входящих в систему взаимосвязанных конструкций, к нормам по поз. 1-3 применяются коэффициенты: - 1,3 – для стадии Р; - 1,2 – для стадии П; - 1,29 – для стадии РП.</p> <p>6 Увеличение норм трудозатрат по п. п. 3 – 5 примечаний исчисляется от комплексной нормы и распространяется только на технико-экономическую часть, металлоконструкции опор и фундаменты под опоры.</p> <p>7 В случае, когда проектируемая опора совмещает различные функции (например, телевидение в составе РРЛ), нормы трудозатрат для всех стадий проектирования определяются по норме поз. 1 - 4 на опору основного назначения, с коэффициентом 1,5.</p>						

Окончание таблицы 37-16

8 Нормы не распространяются на опоры передвижные, сборно-разборные, быстро разворачиваемые, а также на опоры, высотой свыше указанных в таблице максимальных значений.

К таблице 37-16 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

Стадия проектирования	Номера позиций табл. 37-16					
	1 - 3			4		
	П	Р	РП	П	Р	РП
Технико-экономическая часть	2	–	1	2	–	1
Металлоконструкции опор, оттяжки, механические детали	62	62	53	50,5	65,5	54
Фундаменты под опоры	10	25	22	16	21,5	18
Грозозащита и сигнальное освещение (СОМ)	7	7	6	7	7	6
Генеральный план	5	6	5	5	6	5
Организация строительства	5	–	3	10,5	–	6
Сметная документация	9	–	10	9	–	10

Таблица 37-17 - Электромагнитная совместимость (ЭМС) радиорелейных линий (РРЛ) связи и земных станций спутниковых систем передачи (ЗСССП)

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
	Электромагнитная совместимость радиорелейных линий связи, с количеством стволов до 4:					
1	Обеспечение ЭМС	1 станция	26,61	–	–	–
2	Обеспечение помехозащищенности телефонного ствола	– " –	13,61	–	–	–

Продолжение таблицы 37-17

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
3	Проверка принятого варианта размещения станции по ЭМС	– " –	10,78	–	–	–
4	То же, по помехозащищенности	– " –	5,05	–	–	–
	Электромагнитная совместимость приемно-передающих земных станций спутниковых систем передачи (ЗСССП)					
	Обеспечение ЭМС при количестве стволов:					
5	2	1 комплекс ЗСССП	120,36	–	–	–
6	4	– " –	142,66	–	–	–
7	6	– " –	165,08	–	–	–
8*	Расчеты и построение координационных зон, при количестве стволов от 1 до 6	– " –	39,91	–	–	–
	Проверка принятого варианта размещения ЗСССП по ЭМС, при количестве стволов:					
9	2	– " –	18,66	–	–	–
10	4	– " –	22,48	–	–	–
11	6	– " –	26,49	–	–	–
12	Проверка принятого варианта размещения ЗСССП по координационным зонам, при количестве стволов от 1 до 6	– " –	9,73	–	–	–
13	Расчеты и построение биологических зон для передающих ЗСССП при количестве стволов от 1 до 6	1 станция	7,21	–	–	–
	Радиоизмерения уровня помех на площадках станций, при количестве стволов:					

Окончание таблицы 37-17

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
14	2	– " –	93,13	–	–	–
15	4	– " –	108,29	–	–	–
16	6	– " –	123,50	–	–	–
<p>Примечания</p> <p>1 Нормы приведены для любой стадии проектирования.</p> <p>2 Нормы трудозатрат проектирования ЭМС каждой последующей станции РРЛ определяется по нормам поз. 1-4 с коэффициентами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,5 – при количестве станций от 2 до 10; - 0,3 – при количестве станций свыше 10. <p>3 Для систем с подвижными объектами, к нормам применяется коэффициент 1,75 по поз.1 - 4.</p> <p>4 Нормы трудозатрат проектирования ЭМС приемных земных станций определяются по норме поз. 5 – 12, с применением коэффициента 0,6.</p> <p>5 Нормы по поз. 5 - 16 на ЗСССП типа «Экран» не распространяются.</p>						

Таблица 37-18 - Отдельные цеха и сооружения предприятий радиосвязи, радиовещания и телевидения

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
1	Аппаратные: радиобюро, радиотелефонной связи, автообмена в готовом здании от 2 до 20 дуплексных каналов связи	1 дуплексный канал связи	63,44	5,52	0,31	1,06
2	Аппаратные: технического контроля, эфирного контроля, слухового и буквопечатающего обмена, фототелеграфного обмена, управления, контроля и эталона частоты, телетайпная в готовом здании, от 1 до 20 рабочих мест	1 рабочее место	112,41	11,76	0,31	1,06
3	Аппаратно-студийный комплекс (АСК) для обслуживания выставочных павильонов в готовом здании	1 объект	1308,29	-	0,33	1,07
4	АСК для видеотелефонной связи в готовом здании	– " –	425,81	-	0,30	1,06
5	Стационарный телевизионный транспункт в готовом здании	– " –	473,24	-	0,26	1,05
6	Полустационарный телевизионный транспункт в готовом здании	– " –	189,22	-	0,27	1,05
7	Установка промышленного телевизионного оборудования в готовом здании от 2 до 12 камер	1 камера	189,22	23,65	0,35	1,07
8	Радиовещательный узел на 1 - 2 речевые студии в готовом здании	1 объект	331,20	-	0,21	1,04
9	Трансляционный радиовещательный пункт в готовом здании для ведения передач из зрелищных предприятий, стадионов, площадей	– " –	284,08	-	0,24	1,05

К таблице 37-18 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

Номер а позици й табл. 37-18	Стадия проектирован ия	Техник о- эконом ическая часть	Технолог и-ческая часть	Архитектурн о- строительна я часть	Охлаждение оборудован ия, вентиляция	Электро - установ ки	Диспетчерск ая связь, часофикация	Акустическ ая обработка, звукоизо- ляция	Механическ ая часть, мастерские	Организац ия строитель- ства	Сметна я докуме нтация
	П	4	68	–	–	15	5	–	–	–	8
1 - 2	Р	4	65	–	–	18	5	–	–	–	8
	РП	4	66	–	–	17	5	–	–	–	8
	П	2	48	6	4	17	3	5	4	3	8
3 - 4	Р	3	30	10	15	13	3	3	15	–	8
	РП	3	30	10	15	12	3	3	15	1	8
	П	1,5	49,5	10	5	15	4	7	–	–	8
5	Р	3,5	38	15	13	13	3	7	–	–	7,5
	РП	4	39	14	13	13	3	6	–	–	8
	П	2	50	12	6	16	5	–	–	–	9
6	Р	3	42	12	14	15	5	–	–	–	9
	РП	3,5	42	12	14	15	5	–	–	–	8,5
	П	2,5	48,5	10	5	15	4	7	–	–	8
7	Р	4	38	10	14	14	4	7	–	–	9
	РП	4,5	38	10	14	14	4	7	–	–	8,5
	П	2	46	10	5	14	3	7	4	–	9
8	Р	3	34	12	14	14	3	7	4	–	9
	РП	3,5	34	12	14	14	3	7	4	–	8,5

Окончание к таблице 37-18

Номер а позици й табл. 37-18	Стадия проектирован ия	Техник о- эконом ическая часть	Технолог и-ческая часть	Архитектурн о- строительна я часть	Охлаждение оборудован ия, вентиляция	Электро - установ ки	Диспетчерск ая связь, часофикация	Акустическ ая обработка, звукоизо- ляция	Механическ ая часть, мастерские	Организац ия строитель- ства	Сметна я докуме нтация
	П	2	49	10	5	15	4	7	–	–	8
9	Р	3	37	12	14	14	4	7	–	–	9
	РП	3,5	37	12	14	14	4	7	–	–	8,5

Таблица 37-19-Здания предприятий связи

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
1	Здания предприятий связи, общей площадью от 800 до 8700 (9000) м ²	1 м ²	39,1	3,4	0,4	1,07
<p>Примечания</p> <p>1 По нормам таблицы определяются нормы трудозатрат проектирования зданий междугородных телефонных станций, автоматических телефонных станций, телеграфных станций, домов связи с любым типом монтируемого оборудования.</p> <p>2 Нормы трудозатрат проектирования заблокированных зданий определяются суммированием норм на проектирование этих зданий. При этом нормы трудозатрат проектирования основного здания принимаются с коэффициентом 1, а каждого следующего блокируемого здания с коэффициентом 0,9.</p>						

К таблице 37-19 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

Номер позиции табл. 37-19	Стадия проектирования	Архитектурно-строительная часть, генплан, дороги	Водопровод, канализация, отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха	Электрооборудование, электроснабжение	Слаботочные устройства	Организация строительства	Сметная документация
	П	43,0	25,0	22,0	3,0	6,0	1,0
1	Р	44,9	25,5	16,2	6,7	–	6,7
	РП	45,6	23,2	14,7	7,5	1,8	7,2

Таблица 37-20-Отдельные установки и сооружения проводной связи

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
	Установка оперативно-диспетчерской связи емкостью, номеров:					
1	до 50	1 номер	5,61	0,09	0,62	1,25
2	от 51 до 100	– " –	6,47	0,07	0,62	1,25
	Производственная громкоговорящая избирательная или циркулярная связь в производственных помещениях с количеством абонентов:					
3	до 10	1 абонент	7,70	0,56	0,62	1,25
4	от 11 до 30	– " –	9,18	0,41	0,63	1,25
	Станция электрочасофикации, с числом вторичных электрочасов:					
5	до 50	1 вторичные электрочасы	1,97	0,02	0,65	1,25
6	от 51 до 300	– " –	2,28	0,01	0,62	1,25
	Сеть комплексная средств связи и передачи информации на промплощадке емкостью, в парах, до:					
7	100	1 пара	11,64	0,09	0,63	1,25
8	500	– " –	21,19	0,08	0,62	1,25
9	1000	– " –	30,37	0,06	0,62	1,25
10	2000	– " –	51,80	0,04	0,62	1,25
	Сеть комплексная средств связи и передачи информации в зданиях и сооружениях емкостью, в парах, до:					
11	30	1 пара	5,36	0,18	0,63	1,25
12	50	– " –	6,78	0,14	0,63	1,25
13	100	– " –	8,50	0,10	0,63	1,25

Продолжение таблицы 37-20

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
14	300	– " –	8,99	0,06	0,63	1,25
15	500	– " –	10,29	0,06	0,62	1,25
16	1000	– " –	33,94	0,06	0,62	1,25
	Канализация скрытой проводки для сетей емкостью, в парах, до:					
17	30	1 пара	3,26	0,04	0,63	1,25
18	50	– " –	4,13	0,04	0,63	1,25
19	100	– " –	4,31	0,03	0,63	1,25
20	300	– " –	4,50	0,03	0,62	1,25
21	500	– " –	5,61	0,02	0,63	1,25
22	700	– " –	6,96	0,02	0,63	1,25
23	1000	– " –	9,49	0,02	0,62	1,25
	Установка звукоусиления в залах с количеством мест до:					
24	50	1 место	7,51	0,14	0,63	1,25
25	150	– " –	13,18	0,09	0,63	1,25
26	300	– " –	14,97	0,05	0,62	1,25
27	650	– " –	17,25	0,04	0,63	1,25
28	1000	– " –	30,00	0,03	0,62	1,25
29	УКВ радиосвязь со стационарной радиостанцией мощностью до 40 Вт и количеством абонентских радиостанций в сети до 10, мощностью до 10 Вт каждая	1 абонентская радиостанция	42,99	3,45	0,62	1,25
30	Сиренная сигнализация ГО на промышленных объектах	1 электро-сирена	57,96	1,85	0,63	1,25
31	Установка контроля напряжения аккумуляторных батарей (УКНБ)	1 установка	57,53	-	0,39	1,17

Примечания

1 Нормами трудозатрат таблицы разрешается пользоваться при определении нормы проектирования средств связи на действующих предприятиях, зданиях, сооружениях, осуществляемого по отдельному заданию заказчика, а также в случаях, когда нормы проектирования указанных в таблице средств связи не учтены

Окончание таблицы 37-20

<p>нормой проектирования предприятий, зданий, сооружений.</p> <p>2 Нормами поз. 7 - 10 учтены нормы трудозатрат проектирования линейных сооружений, необходимых для прокладки комплексных сетей на промплощадке (трубопроводы, смотровые устройства и т.п.). Нормами трудозатрат поз. 11 - 16 не учтены нормы проектирования линейных сооружений, необходимых для прокладки комплексных сетей внутри зданий и сооружений (лотки, желоба, каналы, трубы, люки, ящики протяжные и т.п.), которая определяется по нормам трудозатрат поз. 17 - 23 дополнительно.</p> <p>3 Нормами поз. 7 - 23 учтено выполнение следующих видов проектных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по поз. 7 - 10 – разработка плана расположения трасс на генплане, схемы расположения комплексной сети, схемы расположения шкафных районов; - по поз. 11 - 16 – разработка плана расположения оборудования и металлоконструкций, схемы расположения комплексной сети; - по поз. 17 - 23 – разработка плана расположения трасс трубопроводов, лотков и т. п. и технологического задания на закладные устройства. <p>4 Нормы трудозатрат проектирования каждой абонентской радиостанции (сверх 10) в сети УКВ радиосвязи определяется дополнительно к норме поз. 26 по 3060 тенге за одну радиостанцию.</p> <p>5 Нормами поз. 30 учтено выполнение следующих проектных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - расчет потребного количества сирен; - установка стойки (блока) на пункте управления; - прокладка кабелей связи и электропитания; - чертежи установки сирен. <p>Нормы трудозатрат разработки проектно-сметной документации пункта управления ГО нормой поз. 30 не учтена и определяется дополнительно.</p>

К таблице 37-20 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

Номера позиций табл. 37-20	Стадия проектирования	Технико-экономическая часть	Технологическая часть	Электростанции	Организация строительства	Спецификация (ведомость) оборудования	Сметная документация
	П	5	52	18	8	5	12
1 - 2	Р	–	59	22	–	6	13
	РП	4	51	19	6	7	13
	П	5	52	18	8	5	12
3 - 4	Р	–	59	22	–	6	13
	РП	4	51	19	6	7	13
	П	5	55	20	5	5	10
5	Р	–	61	19	–	7	13
	РП	3	61	17	3	5	11
	П	5	55	18	5	5	12
6	Р	–	63	20	–	4	13
	РП	2	59	18	4	4	13

Продолжение к таблице 37-20

Номера позиций табл. 37-20	Стадия проектирования	Технико-экономическая часть	Технологическая часть	Электроустановки	Организация строительства	Спецификация (ведомость) оборудования	Сметная документация
	П	4	76	–	5	3	12
7	Р	–	82	–	–	5	13
	РП	3	74	–	5	5	13
	П	3	80	–	4	2	11
8 - 9	Р	–	84	–	–	3	13
	РП	2	77	–	4	3	14
	П	3	82	–	3	2	10
10	Р	–	85	–	–	2	13
	РП	2	78	–	2	2	16
	П	4	75	–	5	3	13
11 – 14*	Р	–	81	–	–	5	14
	РП	3	73	–	5	5	14
	П	4	76	–	5	3	12
15	Р	–	82	–	–	4	14
	РП	3	75	–	4	4	14
	П	3	80	–	4	2	11
16	Р	–	83	–	–	3	14
	РП	2	77	–	4	3	14
	П	6	65	–	10	7	12
17 - 18	Р	–	84	–	–	6	10
	РП	4	73	–	7	7	9
	П	6	68	–	8	6	12
19 - 20	Р	–	83	–	–	7	10
	РП	4	74	–	5	8	9
	П	5	72	–	7	5	11
21 - 23	Р	–	83	–	–	7	10
	РП	3	76	–	5	8	8

Окончание к таблице 37-20

Номера позиций табл. 37-20	Стадия проектирования	Технико-экономическая часть	Технологическая часть	Электроустановки	Организация строительства	Спецификация (ведомость) оборудования	Сметная документация
	П	5	55	14	8	6	12
24	Р	–	66	18	–	6	10
	РП	3	60	16	6	6	9
	П	4	58	15	7	5	11
25 - 27	Р	–	68	17	–	6	9
	РП	3	63	15	5	5	9
	П	3	60	16	6	5	10
28	Р	–	68	17	–	6	9
	РП	2	64	16	4	5	9
	П	10	52	11	8	4	15
29	Р	–	68	12	–	6	14
	РП	9	53	11	6	6	15
	П	3	53	22	4	4	14
30	Р	–	59	26	–	4	11
	РП	2	56	24	2	4	12
31*	П	–	–	86,2	–	–	13,8
	Р	–	–	90,1	–	–	9,9
	РП	–	–	91,5	–	–	8,5

Таблица 37-21-Расчеты влияния электромагнитной индукции

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта, К ₂
	Расчет влияния электромагнитной индукции (при одном виде влияния) с числом кабельных линий связи (1 и 2-х кабельных), входящих в пункт от 1 до 6:					
1	На внешние или распределительные кабели связи	1 расчет	44,78	–	1	1
2*	На станционные кабели	– " –	76,19	–	1	1
3	На внешние, распределительные и станционные кабели	– " –	123,75	–	1	1
	то же, с числом кабельных линий связи (1 и 2-х кабельных), входящих в пункт от 7 до 16					
4	На внешние или распределительные кабели связи	– " –	61,53	–	1	1
5	На станционные кабели	– " –	93,01	–	1	1
6	На внешние распределительные и станционные кабели связи	– " –	140,56	–	1	1
	Расчет влияния электромагнитной индукции (при двух видах влияния) на внешние, распределительные и станционные кабельные линии связи с числом кабельных линий (1- и 2-х кабельных), входящих в пункт:					
7	от 1 до 6	–	144,75	–	1	1
8	от 7 до 16	–	172,04	–	1	1
9	Защита станционного оборудования от влияния электромагнитной индукции (без проведения расчетов влияния) с числом входящих в пункт кабельных линий связи от 1 до 10	1 пункт	21,99	–	0,9	1,37

Таблица 37-22-Крупные системы коллективного приема телевидения (КСКПТ)

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта К ₂
	КСКПТ, число ТВ и УКВ-ЧМ каналов – 2, число абонентов:					
1	от 400 до 2000	1 абонент	47,24	0,08	0,62	1,16
2	от 2001 до 5000	– " –	69,73	0,07	0,62	1,16
3	от 5001 до 10000	– " –	182,14	0,04	0,62	1,16
	КСКПТ, число ТВ и УКВ-ЧМ каналов – 3, число абонентов:					
4	от 400 до 2000	– " –	53,90	0,08	0,61	1,15
5	от 2001 до 5000	– " –	76,38	0,07	0,61	1,15
6	от 5001 до 10000	– " –	193,47	0,05	0,61	1,15
	КСКПТ, число ТВ и УКВ-ЧМ каналов – 4, число абонентов:					
7	от 400 до 2000	– " –	60,43	0,08	0,6	1,14
8	от 2001 до 5000	– " –	82,91	0,07	0,6	1,14
9	от 5001 до 10000	– " –	200,00	0,05	0,6	1,14
	КСКПТ, число ТВ и УКВ-ЧМ каналов – 5, число абонентов:					
10	от 400 до 2000	– " –	66,52	0,09	0,6	1,14
11	от 2001 до 5000	– " –	90,85	0,07	0,6	1,14
12	от 5001 до 10000	– " –	212,69	0,05	0,6	1,14
	КСКПТ, число ТВ и УКВ-ЧМ каналов – 6, число абонентов:					
13	от 400 до 2000	– " –	73,05	0,09	0,59	1,13
14	от 2001 до 5000	– " –	95,53	0,07	0,59	1,13
15	от 5001 до 10000	– " –	222,05	0,05	0,59	1,13
	Обследование жилых и общественных зданий в проектируемой зоне КСКПТ, число абонентов:					
16	от 400 до 2000	– " –	30,18	0,05	–	–
17	от 2001 до 5000	– " –	43,30	0,04	–	–

Продолжение к таблице 37-22

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта К ₂
18	от 5001 до 10000	– " –	94,80	0,04	–	–
	Выбор в проектируемой зоне КСКПТ здания для установки ТВ антенн с измерением уровня и качества ТВ и УКВ-ЧМ сигналов, число ТВ и УКВ-ЧМ каналов – 2, число абонентов:					
19	от 400 до 2000	– " –	22,79	0,01	–	–
20	от 2001 до 5000	– " –	32,15	0,01	–	–
21	от 5001 до 10000	– " –	46,20	0,01	–	–
	то же, число ТВ и УКВ-ЧМ каналов – 3, число абонентов:					
22	от 400 до 2000	1 абонент	29,44	0,01	–	–
23	от 2001 до 5000	– " –	42,56	0,01	–	–
24	от 5001 до 10000	– " –	61,29	0,01	–	–
	то же, число ТВ и УКВ-ЧМ каналов – 4, число абонентов					
25	от 400 до 2000	– " –	38,31	0,02	–	–
26	от 2001 до 5000	– " –	57,04	0,01	–	–
27	от 5001 до 10000	– " –	80,51	0,01	–	–
	то же, число ТВ и УКВ-ЧМ каналов – 5, число абонентов:					
28	от 400 до 2000	– " –	47,80	0,02	–	–
29	от 2001 до 5000	– " –	70,28	0,01	–	–
30	от 5001 до 10000	– " –	98,37	0,01	–	–
	то же, число ТВ и УКВ-ЧМ каналов – 6, число абонентов:					
31	от 400 до 2000	– " –	56,24	0,03	–	–
32	от 2001 до 5000	– " –	84,32	0,02	–	–
33	от 5001 до 10000	– " –	117,09	0,01	–	–

Окончание к таблице 37-22

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта К ₂
	Измерение уровня ТВ сигнала на выходе одного устройства (головной станции, линейного, магистрального или домового усилителя, ответвителя, абонентского присоединительного устройства), число ТВ каналов:					
34	1	1 устройство	0,68	-	-	-
35	2	- " -	1,05	-	-	-
36	3	- " -	1,36	-	-	-
37	4	- " -	1,72	-	-	-
38	5	- " -	2,03	-	-	-
	то же, измерение качества ТВ сигнала, число ТВ каналов:					
39	1	- " -	1,05	-	-	-
40	2	- " -	1,54	-	-	-
41	3	- " -	2,03	-	-	-
42	4	- " -	2,59	-	-	-
43	5	- " -	3,08	-	-	-
44	Измерение уровня УКВ-ЧМ сигнала на выходе одного устройства	- " -	0,68	-	-	-
Примечание - нормы трудозатрат позиций 16 - 44 применяются один раз для любой стадии проектирования						

К таблице 37-22 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

Номер позиции табл. 37-22	Стадия проектирования	Технико-экономическая часть	Технологическая часть	Архитектурно-строительная часть	Вентиляция	Электроустановки	Линейные сооружения	Организация строительства	Сметная документация
	П	12	43	5	2	8	9	12	9
1 - 6	Р	7	50,5	7	2,5	12	16	–	5
	РП	7	46	7	2,5	11	14	7	5,5
	П	12	44	5	2	8	9	12	8
7 - 12	Р	6,5	55	7	2	11	14	–	4,5
	РП	6,5	50,5	7	2	10	13	6	6
	П	11	47,5	4,5	1,5	8	8,5	11	8
13 - 15	Р	6	57,5	7	2	10,5	13	–	4
	РП	6	52,5	7	2	10	12	6	4,5
16 - 18	ОБС	–	52	5	–	43	–	–	–

Таблица 37-23 - Защищенные информационные системы, системы связи и телекоммуникаций

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта К ₂
1	Защищенная информационная система в составе: спецаппаратура низкоскоростная (до 64 кбит/с) мощностью, каналов от 1 до 140	1 канал	506,54	19,04	0,42	1,08

Окончание таблицы 37-23

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта К ₂
2	Защищенная информационная система в составе: спецаппаратура среднескоростная (каналы уровня E1,E2) мощностью, каналов E1 от 1 до 18	1 канал	506,54	148,07	0,42	1,08
3	Защищенная информационная система в составе: спецаппаратура высокоскоростная (от 10 Мбит/с) мощностью от 1 до 6 каналов	1 канал	506,54	444,53	0,42	1,08
4	Защищенная информационная система в составе: оборудование сопряжения спецаппаратуры с каналами связи и окончным оборудованием мощностью, с количеством каналов: От 1 до 140	1 канал	168,87	30,03	0,42	1,08
5	Система активной защиты от ПЭМИН. Установка генераторов пространственного зашумления, зашумления кабелей или пакета кабелей	1 генератор	83,85	-	0,42	1,08
6	Раскладка кабелей станционного монтажа информационных систем с количеством кабелей До 1000	1 кабель	322,72	1,28	-	1,8
7	Свыше 1000 до 2000	1 кабель	570,7	1,03	-	1,8
8	Свыше 2000 до 3000	1 кабель	1450,02	0,59	-	1,8
9	Свыше 3000 до 4000	1 кабель	2288	0,31	-	1,8

Таблица 37-24 - Локальные вычислительные сети, структурированные кабельные сети

№ п/п	Объект проектирования	Основной показатель проектируемого объекта	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К ₁	рабочего проекта К ₂
1	Автоматизированное рабочее мест (АРМ) оператора на базе ПЭВМ	1 АРМ	15,6	-	0,77	0,77
2	Локальная вычислительная сеть с числом узлов от 2 до 10	1 узел	15,92	23,92	0,77	0,77
3	свыше 10 до 25	1 узел	191,425	6,37	0,77	0,77
4	свыше 25 до 50	1 узел	222,3	5,135	0,77	0,77
5	свыше 50 до 100	1 узел	319,8	3,185	0,77	0,77
6	свыше 100 до 300	1 узел	482,3	1,56	0,77	0,77
7	свыше 300 до 600	1 узел	657,8	0,975	0,77	0,77
8	Структурированная кабельная сеть с числом узлов от 2 до 10	1 узел	15,925	23,92	0,77	0,77
9	свыше 10 до 25	1 узел	191,425	6,37	0,77	0,77
10	свыше 25 до 50	1 узел	222,3	5,135	0,77	0,77
11	свыше 50 до 100	1 узел	319,8	3,185	0,77	0,77
12	свыше 100 до 300	1 узел	482,3	1,56	0,77	0,77
13	свыше 300 до 600	1 узел	657,8	0,975	0,77	0,77

К таблице 37-23, 37-24 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации, в процентах от общих трудозатрат

Стадия проектирования	Табл. 37-23,37-24	
	П	РД
Пояснительная записка	2,0	-
Схема планировочной организации земельного участка	2,2	2,0
Архитектурные решения	6,7	6,0
Конструктивные и объемно-планировочные решения	13,4	16,0
Электроснабжение	17,7	17,0
Водоснабжение	2,2	3,0
Водоотведение	2,2	3,0
Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха	11,1	11,0
Связь	2,2	2,0
Газоснабжение	1,2	1,0
Технологические решения	20,0	20,0
Проект организации строительства	3,4	-
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	6,8	10,0
Смета на строительство	8,9	9,0

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**

37 – ТАРАУ БАЙЛАНЫС ҚҰРЫЛҒЫЛАРЫ

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 37 СООРУЖЕНИЯ СВЯЗИ

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