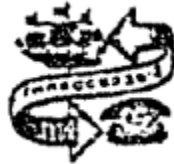




**МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Государственный институт по изысканиям и проектированию сооружений  
связи**

**ГИПРОСВЯЗЬ-2**



**Ведомственные нормы технологического проектирования**

**Городские и сельские телефонные сети**

**Том II**

**ВНТП 112-92**

**Минсвязи РФ**

**УТВЕРЖДЕНЫ**

**Министерством связи  
РФ**

**Приказ № 301 от  
31.08.92г.**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

**1992**

**Приложение 1**

# Нормативы материалоемкости на единицу мощности предприятий и сооружений связи ГТС

1. Настоящие нормативы предусматривают расход черного металла, цемента и леса на единицу мощности сооружений ГТС по номенклатуре предприятий и показателей мощности, приведенных в Нормативах удельных капитальных вложений.

2. Нормативы учитывают расход черного металла на арматуру и металлоконструкции, приведенного к стали классов А-I и С 38/13, цемента, в том числе на железобетонные изделия, приведенного к марке 400, и леса, в том числе пиломатериалов, приведенного к круглому лесу.

3. Нормативы разработаны на стройматериалы, учитываемые в стоимости строительно-монтажных работ.

4. Нормативы предназначены для укрупненного определения потребности в материальных ресурсах на предпроектной стадии и для оценки экономичности проектных решений по расходованию основных строительных материалов в проектах строительства новых и расширения существующих городских телефонных сетей.

5. В зависимости от принципа построения ГТС нормативы установлены для:

5.1. Абонентских сетей:

- нерайонированных сетей при 5-ти значной нумерации;
- районированных сетей без узлов при 5-ти значной нумерации;
- районированных сетей с УВС при 6-ти значной нумерации;
- районированных сетей с УВС и УИС при 7-ти значной нумерации (кроме МГТС).

5.2. Межстанционных и межузловых сетей:

- районированных без узлов;
- районированных с УВС;

- районированных с УВС и УИС (кроме МГТС).

6. Нормативы разработаны без учета строительства зданий АТС, проектируемых по отдельным титулам.

В нормативах не учтен расход стройматериалов на сооружения, имеющие индивидуальный характер, например:

- железнодорожные и подводные переходы;
- эстакады для кабельной канализации;
- столбовые линии на абонентских сетях;
- отдельные колодцы для ПРП НСП при уплотнении кабелей без строительства кабельной канализации;
- временные сооружения и т.п.

Необходимость их строительства и дополнительный расход стройматериалов обосновывается проектом.

7. За единицу мощности сооружений ГТС в соответствии с НУКВ принято 1000 номеров абонентской емкости. Норматив на 1000 номеров установлен в зависимости от емкости проектируемой АТС для сооружений абонентских сетей ([табл. 5 - 8](#)) и от емкости АТС, для включения которых в телефонную сеть города проектируется УВС и УИС ([табл. 9 - 11](#)).

8. В нормативах принято:

8.1. По абонентским сетям средняя длина абонентских линий:

- на нерайонированных сетях - 1,7 км;
- на районированных сетях без узлов и с УВС - 1,3 км;
- на районированных сетях с УВС и УИС - 1,2 км.

8.2. По межстанционным и межузловым сетям средняя длина соединительной линии:

- на сетях без узлов - 5 км;
- на сетях с УВС, с УВС и УИС - 7 км.

9. Нормативами предусмотрено использование резервов существующих сооружений кабельной канализации на абонентских сетях - 30%, на межстанционных и межузловых сетях - 50%.

10. При оценке экономичности решений проектов (рабочих проектов) в условиях, отличных от предусмотренных нормативами, к последним следует применять поправочные коэффициенты ([табл. 1 - 4](#)).

11. В нормативах учтена 6-кратная оборачиваемость крепежного леса.

12. В показателях расхода черного металла по стационарным сооружениям абонентских сетей учтены металлоконструкции шахты АТС в объеме 0,35 тонны на 1000 №№.

13. Нормативы материалоемкости разработаны для 1 территориального района.

Таблица 1.1

Поправочные коэффициенты на расход строительных материалов на 1000 №№ при изменении средней длины абонентской линии.

Абонентские сети ГТС

Нерайонированная сеть	Средняя длина абонентских линий, км	до 1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	свыше 2,4
	Поправочный коэффициент	0,71	0,74	0,79	0,83	0,93	1,0	1,07	1,14	1,21	1,23	1,35	1,42	1,48	1,54

Районированная сеть без УВС и районированная сеть с УВС

Средняя длина абонентских линий, км	до 0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	свыше 2,4

Поправочный коэффициент	0,38	0,44	0,51	0,59	0,67	0,75	0,83	0,91	1,0	1,09	1,18	1,28	1,37	1,47	2,56	1,66	1,75	1,85	1,96
-------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

#### Районированная сеть с УВС и УИС

Средняя длина абонентских линий, км	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0
Поправочный коэффициент	0,68	0,76	0,84	0,92	1,0	1,07	1,14	1,22	1,29	1,36	1,43	1,51	1,6

Таблица 1.2

Поправочные коэффициенты на расход строительных материалов на 1000 №№ при изменении процента использования существующей канализации

#### Абонентские сети ГТС

% использования существующей канализации	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Поправочный коэффициент на цемент, лесоматериалы и металл (по линейным сооружениям)	1,39	1,27	1,14	1,00	0,88	0,75	0,62	0,49	0,36	0,20	0

Поправочные коэффициенты на расход строительных материалов на 1000 номеров при измерении средней длины соединительных линий

#### Межмагистральные сети ГТС

Таблица 1.3

#### Районированная сеть без УВС

Средняя длина соединительных линий, км	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
--	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Поправочный коэффициент	0,73	0,81	0,90	1,0	1,08	1,16	1,23	1,30	1,36	1,42	1,45
-------------------------	------	------	------	-----	------	------	------	------	------	------	------

Районированная сеть с УВС, с УВС и УИС

Средняя длина соединительных линий, км	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Поправочный коэффициент	0,69	0,74	0,80	0,86	0,93	1,0	1,08	1,16	1,23	1,30	1,36	1,42	1,45	1,50

Поправочные коэффициенты на расход основных строительных материалов на 1000 номеров при изменении процента использования существующей канализации

Межстанционные сети ГТС

Таблица 1.4

Процент использования существующей канализации	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Поправочный коэффициент на цемент, лесоматериалы и металл (по линейным сооружениям)	2,0	1,84	1,63	1,41	1,23	1,0	0,81	0,61	0,38	0,18	0

НОРМАТИВЫ РАСХОДА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА 1000 №№

Абонентские сети ГТС (без гражданских сооружений)

Таблица 1.5

Нерайонированные сети

№№ п/п	Группировка предприятий, сооружений по мощности (в номерах)	Единица измерения	Нормативы расхода основных строительных материалов			Примечание
			металл, т	цемент, т	лесоматериалы, м <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	7
1	3000 №№	1000 №№	3,5	14,2	11,3	
2	5000 №№	"-	3,2	12,5	9,8	
3	10000 №№	"-	2,9	10,4	8,3	

**НОРМАТИВЫ РАСХОДА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА  
1000 №№**

Абонентские сети ГТС (без учета гражданских сооружений)

Таблица 1.6

Районированные сети без УВС

№№ п/п	Группировка предприятий, сооружений по мощности (в номерах)	Единица измерения	Нормативы расхода основных строительных материалов			Примечание
			металл, т	цемент, т	лесоматериалы, м <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	7
1	5000 №№	1000 №№	3,0	11,2	8,8	
2	10000 №№	1000 №№	2,7	9,5	7,4	

**НОРМАТИВЫ РАСХОДА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА  
1000 №№**

Абонентские сети ГТС (без учета гражданских сооружений)

Таблица 1.7

Районированные сети с УВС

№№ п/п	Группировка предприятий, сооружений по мощности (в номерах)	Единица измерения	Нормативы расхода основных строительных материалов			Примечание
			металл, т	цемент, т	лесоматериалы, м <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	7
1	5000 №№	1000 №№	2,6	10,6	8,2	
2	1000 №№	"-"	2,3	8,7	6,9	

**НОРМАТИВЫ РАСХОДА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА  
1000 №№**

Абонентские сети ГТС (без учета гражданских сооружений)

Таблица 1.8

Районированные сети с УВС, УИС



№№ п/п	Группировка предприятий, сооружений по мощности (в номерах)	Единица измерения	Нормативы расхода основных строительных материалов			Примечание
			металл, т	цемент, т	лесоматериалы, м <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	7
1	5000 №№	1000 №№	1,7	6,1	4,8	
2	1000 №№	"-	1,6	5,2	4,1	

**НОРМАТИВЫ РАСХОДА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА  
1000 №№**

**Межстанционные сети ГТС**

Таблица 1.9

**Районированные сети без УВС**

№№ п/п	Группировка предприятий, сооружений по мощности (в номерах)	Единица измерения	Нормативы расхода основных строительных материалов			Примечание
			металл, т	цемент, т	лесоматериалы, м <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	7
1	До 10000	1000 №№	1,05	4,0	3,2	
2	От 10000 до 20000	"-	0,97	3,6	2,9	
3	Свыше 20000	"-	0,9	3,2	2,6	

**НОРМАТИВЫ РАСХОДА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА  
1000 №№**

**Межстанционные сети ГТС**

Таблица 1.10

**Районированные сети с УВС**

№№ п/п	Группировка предприятий, сооружений по мощности (в номерах)	Единица измерения	Нормативы расхода основных строительных материалов			Примечание
			металл, т	цемент, т	лесоматериалы, м <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	7
1	До 10000	1000 №№	1,0	3,5	2,7	
2	От 10000 до 30000	"-	0,83	2,9	2,3	
3	Свыше 30000	"-	0,70	2,4	1,8	

**НОРМАТИВЫ РАСХОДА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА  
1000 №№**

**Межстанционные сети ГТС**

Таблица 1.11

**Районированные сети с УВС и УИС**

№№ п/п	Группировка предприятий, сооружений по мощности (в номерах)	Единица измерения	Нормативы расхода основных строительных материалов			Примечание
			металл, т	цемент, т	лесоматериалы, м <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	7
1	До 50000	1000 №№	2,5	5,6	4,2	
2	От 50000 до 100000	"-	2,2	5,0	3,8	
3	Свыше 100000	"-	1,9	4,4	3,4	

## Приложение 2

# УКРУПНЕННЫЕ НОРМАТИВЫ ЧИСЛЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ШТАТА ДЛЯ ГТС

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Данные "Укрупненные нормативы" предназначены для определения численности производственного персонала по обслуживанию сооружений ГТС, предусмотренных проектами на расширение (новое строительство) на стадиях:

- П и РП в составе:
- абонентских сетей,

- межстанционных сетей,
- ТЭО, ТЭР, схем развития ГТС.

Кроме того "Укрупненные нормативы" могут быть использованы как исходный материал для определения размеров основных и вспомогательных помещений и санитарно-технического оборудования в них.

1.2. "Укрупненные нормативы численности..." позволяют определять численность персонала и его структуру:

- по отдельным цехам и сооружениям в цехах,
- по отдельным подразделениям и службам,
- по отдельным видам и системам оборудования,
- по различным типам и мощности ГТС.

1.3. Ввиду того, что проектирование абонентских сетей и межстанционных сетей осуществляется, как правило, по отдельным титулам, "Укрупненные нормативы" для них составлены как отдельно, так и в целом по ГТС.

1.4. Нормативы численности для абонентских сетей учитывают разную степень организации эксплуатации на ГТС и составлены отдельно для:

- нерайонированной сети и сети без УВС,
- районированной сети с УВС,
- районированной сети с УВС и УИС.

Сети с большей емкостью и более высокой степенью организации имеют более низкие нормативы штата, что должно стимулировать на местах внедрение современных форм и методов эксплуатации.

1.5. "Укрупненные нормативы" предусматривают нормы обслуживания сооружений ГТС при отсутствии и наличии на ГТС центров технической эксплуатации (ЦТЭ).

1.6. Нормативные показатели численности персонала ГТС рассчитывались на основе средних объемных показателей сооружений ГТС различной емкости (длина абонентской линии, емкость магистрального кабеля, емкость блока канализации и др.), определяемых ежегодно в "Сборниках технико-экономических показателей проектов ГТС" по утвержденным проектам.

1.7. Основной единицей измерения для определения численности персонала принята 1000 номеров монтированной (абонентской) емкости. Такая единица измерения делает "Укрупненные нормативы" удобными для применения при проектировании как новых объектов, так и расширяемых или реконструируемых, а также для расчета схем развития, ориентировочных расчетов перспективы (5 - 10 лет) развития ГТС.

Ввиду большого различия в объемных показателях МСС на 1000 номеров монтированной емкости для определения численности штата для обслуживания межстанционных сетей (коммутационного узлового оборудования, цифровых систем передач, кабельно-канализационной сети) приняты следующие единицы измерения соответственно:

1 статов, 1 оконечная система, км-пара, и т.п.

1.8. Штат таких общесетевых служб и подразделений, как центр технической эксплуатации (там, где эта служба уже организована), справочно-информационная служба, производственная лаборатория, группа (цех) развития и абонентский отдел, служба инкассации, а также административно-управленческий персонал в проектах (рабочих проектах) АТС не учитывается, имея в виду, что увеличение объема работы этих служб должно обеспечиваться ростом производительности труда существующего штата ГТС.

Этот персонал учитывается в общей численности штата ГТС при разработке схем развития городских телефонных сетей на перспективу.

1.9. "Укрупненные нормативы" подлежат корректировке по мере появления новых типов оборудования и более совершенных методов эксплуатации.

1.10. В соответствии с письмом Министерства связи СССР № 128-д от 5.06.88 г. срок действия "Укрупненных нормативов" устанавливается до 1994 г.

## 2. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ РАСЧЕТНЫХ НОРМАТИВОВ

### 2.1. Абонентские сети

2.2.1. Расчет численности персонала или обслуживания линейных сооружений абонентской сети на стадиях П, РП осуществляется по одной из [таблиц 1, 2, 3](#) в зависимости от типа ГТС:

- [табл. 1](#) - для нерайонированной сети и районированной сети без УВС;

- [табл. 2](#) - для районированной сети с УВС;

- [табл. 3](#) - для районированной сети с УВС и УИС.

2.1.2. Численность персонала по обслуживанию станционных сооружений абонентской сети определяется в зависимости от наличия на ГТС центров технической эксплуатации(ЦТЭ)

по [таблице 4](#) - при отсутствии ЦТЭ,

по [таблице 5](#) - при наличии ЦТЭ.

Показатели таблиц даны в расчете на 1000 номеров емкости.

2.1.3. При разработке проектов (П, ПР) для АТСКУ емкостью менее 7 тыс. №№ для определения штата АТС (станционные сооружения) применять поправочные коэффициенты [табл. 6](#).

2.1.4. При разработке проектов (рабочих проектов) на расширение и реконструкцию абонентских сетей численность персонала для обслуживания станционных сооружений следует определять исходя из конечной емкости АТС за вычетом персонала существующей станции. При отсутствии отчетных данных о численности персонала существующей АТС допускается определять штат по обслуживанию проектируемых сооружений по [табл. 4](#), [5](#) и [6](#) как разность численности персонала на полную емкость и численности персонала на начальную емкость АТС.

2.1.5. При определении расчетной численности обслуживающего персонала АТС, размещаемой в здании, где уже действует телефонная станция, и численности работников из [таблиц 1 - 6](#) следует применять понижающий коэффициент, учитывающий совмещение функций общестанционного персонала:

- 0,6 - если первая АТС в здании того же здания, что и проектируемая,

- 0,8 - если первая АТС в здании другого типа.

2.1.6. При расчете численности персонала по обслуживанию таксофонов значения в соответствующих таблицах следует умножать на коэффициент

$$K = \frac{N_2}{15}$$

где  $N_2$  - количество таксофонов на 1000 №№ монтированной емкости по проекту, 15 - расчетное количество таксофонов на 1000 номеров монтированной емкости.

## 2.2. Межстанционные сети

2.2.1. Расчет персонала для обслуживания сооружений МСС на стадии П и РП осуществляется по удельным показателям [табл. 7](#). При этом штат для обслуживания коммутационного оборудования определяется по нормативу на 1 станив только на вновь открываемые УВС и УИС.

2.2.2. Штат для кабельной сети определяется отдельно для обслуживания кабелей типа Т, МКС и ВОЛС. Норматив штата для кабелей рассчитан при условии средней емкости кабеля на сети 200 пар. Для другой средней емкости кабеля необходимо применять поправочные коэффициенты по [табл. 8](#).

2.2.3. Норматив штата для обслуживания канализации рассчитан при средней емкости блока кабельной канализации - 3 канала. При другой средней емкости блока канализации необходимо учитывать поправочные коэффициенты из [табл. 9](#).

2.2.4. Норматив численности персонала по обслуживанию цифровых систем передачи дан в целом на одну оконечную систему (Полукомплект) с учетом оборудования линейных трактов: в числителе - при отсутствии на ГТС центров технической эксплуатации, в знаменателе - при наличии ЦТЭ.

### 2.3. Схема развития ГТС

2.3.1. Численность штата ГТС при разработке схем развития определяется:

- по абонентским сетям - по [табл. 1 - 5](#),
- по межстанционным сетям - по [табл. 7](#),
- по общесетевым службам - по [табл. 10](#).

2.3.2. Для расчета штата ГТС с учетом административно-управленческого персонала к суммарной численности производственного персонала по абонентским сетям, по МСС и общесетевым службам применяется коэффициент 1,035 (для сетей общей емкостью до 100 тыс. №№) и 1,03 (для сетей общей емкостью свыше 100 тыс. №№)

2.3.3. Общая расчетная численность персонала с учетом АУП умножается на коэффициент, учитывающий рост производительности труда к расчетному году ([табл. 11](#)).

2.3.4. Классификационный состав работников для расчета фонда заработной платы по перспективным периодам определяется в соответствии с [табл. 12](#).

### 2.4. Округление расчетных данных

Округление расчетных значений численности персонала в промежуточных итогах и проектах (рабочих проектах) производится до десятых, имея в виду, что дробные значения указывают долю рабочего времени, затрачиваемого работниками ГТС на обслуживание проектируемых сооружений.

Общая численность работников по проекту и численность работников в расчетах схем развития ГТС округляется до целых значений.

Численность производственного штата для эксплуатации проектируемых сооружений абонентской сети ГТС

Нерайонированная сеть и районированная сеть без УВС

Таблица 2.1

№№ п/п	Наименование сооружений и подразделений ГТС	Численность штата на 1000 №№ монтированной емкости (чел.)							
		всего к-во работников	В том числе						
			инженеров	ст. эл. механиков	эл. механиков	эл. монтеров	операторов	кабельщ. спайщиков	подсобных рабочих
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Линейные сооружения	2,10	0,09	0,05	0,20	1,22	0,11	0,24	0,19
	в том числе:								
	кабельно-канализационные сооружения	0,48	0,03	-	0,06	0,15	-	0,24	-
	абонентские устройства <sup>1)</sup>	0,79	0,03	0,02	0,03	0,71	-	-	-



№№ п/п	Наименование сооружений и подразделений ГТС	Численность штата на 1000 №№ монтированной емкости (чел.)							
		всего к-во работников	В том числе						
			инженеров	ст. эл. механиков	эл. механиков	эл. монтеров	операторов	кабельщ. спайщиков	подсобных рабочих
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	измерительная группа	0,09	0,01	-	0,03	0,05	-	-	-
	таксофоны <sup>2)</sup>	0,33	0,01	0,02	0,04	0,27	-	-	0,19
	группа техучета и паспортизации	0,10	0,01	0,01	0,04	0,04	-	-	-
	группа развития	0,11	-	-	-	-	0,11	-	-

ПРИМЕЧАНИЕ: 1) в нормативах учтено ЦБТ

2) значения граф 3 - 10 умножать на коэффициент

$$K = \frac{N_2}{15}, \text{ где } N_2 - \text{ количество телефонов-автоматов на 1000 №№ по проекту.}$$

Численность производственного штата для эксплуатации проектируемых  
сооружений абонентской сети ГТС

Сеть с УВС

Таблица 2.2

№№ п/п	Наименование сооружений и подразделений ГТС	Численность штата на 1000 №№ монтированной емкости (чел.)							
		Всего	В том числе						
			инженеров	ст. эл. механиков	эл. механиков	эл. монтеров	операторов	кабельщ. спайщиков	подсобных рабочих
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Линейные сооружения	1,93	0,09	0,05	0,19	1,09	0,10	0,23	0,18
	в том числе:								
	кабельно- канализационные сооружения	0,46	0,03	-	0,08	0,14	-	0,23	-
	абонентские устройства <sup>1)</sup>	0,74	0,03	0,02	0,03	0,66	-	-	-
	измерительная группа	0,09	0,01	-	0,03	0,05	-	-	-
	таксофоны <sup>2)</sup>	0,46	0,01	0,02	0,04	0,21	-	-	0,18
	группа техучета и паспортизации	0,08	0,01	0,01	0,03	0,03	-	-	-
	группа развития	0,10	-	-	-	-	0,10	-	-

ПРИМЕЧАНИЕ: 1) в нормативах учтено ЦБТ

2) значения граф 3 - 10 умножать на коэффициент

$$K = \frac{M_2}{15}, \text{ где } M_2 - \text{ количество телефонов-автоматов на 1000 } M_2 \text{ по проекту.}$$

Численность производственного штата для эксплуатации проектируемых сооружений абонентской сети ГТС

Сеть с УИС и УВС

Таблица 2.3

№№ п/п	Наименование сооружений и подразделений ГТС	Всего	Численность штата на 1000 №№ монтированной емкости (чел.)							
			В том числе							
			инженеров II кат.	инженеров	ст. эл. механиков	эл. механиков	эл. монтеров	операторов	кабельщ. спайщиков	подсобных рабочих
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Линейные сооружения	1,60	0,01	0,08	0,09	0,24	0,80	0,08	0,15	0,15
	в том числе:									
	кабельно-канализационные сооружения	0,45	-	0,02	0,03	0,13	0,12	-	0,15	-
	абонентские устройства	0,50	0,01	0,02	0,03	0,03	0,41	-	-	-

№№ п/п	Наименование сооружений и подразделений ГТС	Всего	Численность штата на 1000 №№ монтированной емкости (чел.)							
			В том числе							
			инженеров II кат.	инженеров	ст. эл. механиков	эл. механиков	эл. монтеров	операторов	кабельщ. спайщиков	подсобных рабочих
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	измерительная группа	0,09	-	0,02	-	0,02	0,05	-	-	-

Численность производственного штата для эксплуатации проектируемых  
станционных сооружений при отсутствии центра технической эксплуатации на  
1000 №№ монтированной емкости

Таблица 2.4

№№ п/п	Наименование сооружений ГТС	Всего	Инженер электроник I кат.	Инженер электроник II кат.	Инженер электроник III кат.	Инженер программист I кат.	Инженер программист II кат.	Инженер I кат.	Инженер II кат.	Инженер III кат.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	АТСКУ									
	в том числе									
	до 11 тыс. №№	0,90	-	-	-	-	-	0,1	0,10	0,10
	свыше 11 тыс. №№	0,70	-	-	-	-	-	-	0,10	0,10

№№ п/п	Наименование сооружений ГТС	Всего	Инженер электроник I кат.	Инженер электроник II кат.	Инженер электроник III кат.	Инженер программист I кат.	Инженер программист II кат.	Инженер I кат.	Инженер II кат.	Инженер
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	АТС ДШ	1,70	-	-	-	-	-	0,10	-	0,10
3	ПСК, УТС, находящиеся на балансе Минсвязи	0,70	-	-	-	-	-	-	-	0,1
4	УВТС (на 1000 №№ вых. с правом выхода на ГТС)	0,30	-	-	-	-	-	-	-	0,05
5	АМЭ  в том числе  до 11 тыс. №№	0,9	0,1	0,2	0,1	-	-	-	-	-
	свыше 11 тыс. №№	0,65	0,05	0,2	0,05	-	-	-	-	-
6	МТ-20  в том числе									

№№ п/п	Наименование сооружений ГТС	Всего	Инженер электроник I кат.	Инженер электроник II кат.	Инженер электроник III кат.	Инженер программист I кат.	Инженер программист II кат.	Инженер I кат.	Инженер II кат.	Инженер
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7	емк. 20 тыс. №№	0,8	-	0,2	-	-	-	0,1	0,2	-
	емк. свыше 20 - 60 тыс. №№	0,5	0,05	0,1	-	-	-	0,05	0,1	-
	ЭАТС-200  в том числе									
	емк. 10,0 тыс. №№	1,1	0,1	0,2	0,4	-	0,1	-	-	0,1
8	емкостью 20 тыс. №№	0,6	0,05	0,1	0,2	-	0,05	-	-	0,05
	"Квант"  в том числе									
	емкостью до 2048 №№	0,60	0,24	-	-	-	-	-	-	-
	свыше 2048 №№	0,50	0,12	-	-	-	-	-	-	-

№№ п/п	Наименование сооружений ГТС	Всего	Инженер электроник I кат.	Инженер электроник II кат.	Инженер электроник III кат.	Инженер программист I кат.	Инженер программист II кат.	Инженер I кат.	Инженер II кат.	Инженер
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9	ЭПУ	0,11	-	-	-	-	-	-	0,01	0,01

Численность производственного штата для эксплуатации проектируемых  
станционных сооружений при наличии центра технической эксплуатации (чел. на  
1000 №№)

Таблица № 2.5

№№ п/п	Наименование сооружений ГТС	Всего	Инженер электроник III кат.	Инженер программист I кат.	Инженер I кат.	Инженер II кат.	Инженер	Ст. эл. механик	Эл. механик	Техник	Электромонт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	АТСКУ										
	в том числе										
	до 11 тыс. №№	0,60	-	-	-	0,10	0,10	0,20	-	-	0,10
	свыше 11 тыс. №№	0,50	-	-	-	0,10	0,10	0,10	-	-	0,10
	АТС ДШ	1,20	-	-	-	-	0,20	0,50	0,2	-	0,2
3	ПСК, УТС	0,50	-	-	-	-	-	-	0,20	-	0,30

№№ п/п	Наименование сооружений ГТС	Всего	Инженер электроник III кат.	Инженер программист I кат.	Инженер I кат.	Инженер II кат.	Инженер	Ст. эл. механик	Эл. механик	Техник	Электромонт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	УВТС (на 1000 №№ с правом выхода на ГТС)	0,20	-	-	-	-	-	-	0,10	-	0,10
5	АМЭ	0,60	0,10	-	-	-	-	0,20	-	-	0,20
6	МТ-20 емк. 20 тыс. №№	0,55	0,05	-	0,05	0,15	-	-	0,1	0,1	0,1
	емк. свыше 20 тыс. №№	0,38	0,10	-	-	0,10	-	-	0,10	-	0,08
7	ЭАТС-200	0,20	-	-	-	-	-	0,10	-	-	0,10
8	ЭПУ	0,08	-	-	-	-	-	0,03	-	-	0,05

## ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

для определения численности стационарного персонала АТС координатной системы  
емкостью менее 7000 №№

Таблица 2.6

Емкость АТС, тыс. №№	до 3	4 - 5	6	7 - 10
Коэффициент	1,6	1,4	1,2	1,0



## Удельные показатели численности штата по видам сооружений МСС

Таблица 2.7

№№ п/п	Наименование оборудования, сооружений		Единица измерения	Численность штата на объемные измерители (чел.)				
				Всего	в том числе			
					инженер	электромеханик	электромонтер	кабельщик спайщик
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Коммутационное оборудование (узловое) для АТСКУ, узловое и дополнит. для АТС ДШ (только для вновь открываемых узлов)	координатной системы, УСП, декадно-шаговой систем	1 статив	0,024	0,012	0,012		
			1000 с.л. <sup>1)</sup>	0,75	0,20	0,55		
			1 статив	0,036	0,018	0,018		
			1000 с.л. <sup>1)</sup>	1,20	0,36	0,84		
			1000 с.л.	0,20	0,10	0,10		
2	Кабельная сеть	кабель типа ТПШ и ТГ при ср. емк. 200 пар	1000 км пар <sup>2)</sup>	0,20		0,03		0,17
			кабель типа МКС	50 км	0,70		0,10	

№№ п/п	Наименование оборудования, сооружений		Единица измерения	Численность штата на объемные измерители (чел.)				
				Всего	в том числе			
					инженер	электромеханик	электромонтер	кабельщик спайщик
1	2		3	4	5	6	7	8
3		ВОЛС	100 км в одноволокон. исчислении	1,0	0,38	0,38		0,24
		Кабельная канализация при средней емкости блока канализации - 3 канала	100 кан. км <sup>3</sup> )	0,85	-	0,15	0,70	
		Системы передач с учетом НРП	КАМА	1 ок. система (полукомплект)	0,07 <sup>3</sup> )	0,02	0,04	0,01
					0,04	0,01	0,02	0,01
			ИКМ-30	"-	0,05	0,02	0,02	0,01
					0,03	-	0,02	0,01
			С-30					
			Д-30	"-	0,035	0,015	0,015	0,005
	ИКМ-30-4			0,021	0,007	0,009	0,005	
	ИКМ-120-4/5							

№№ п/п	Наименование оборудования, сооружений	Единица измерения	Численность штата на объемные измерители (чел.)				
			Всего	в том числе			
				инженер	электромеханик	электромонтер	кабельщик спайщик
1	2	3	4	5	6	7	8
	Соната-2	"-	<u>0,035</u>	<u>0,015</u>	<u>0,015</u>	<u>0,005</u>	
	ИКМ-120 (без первичной ЦСП)		0,021	0,007	0,009	0,005	

## ПРИМЕЧАНИЕ

- 1) Показатель применять только в генсхемах.
- 2) При средней емкости кабеля и блока канализации, отличающейся от указанной, показатели умножать на коэффициенты [таблиц 8 и 9](#).
- 3) В числителе - при отсутствии ЦТЭ, в знаменателе- при наличии ЦТЭ.

Коэффициенты зависимости численности штата по обслуживанию кабельной сети  
от средней емкости кабеля

Таблица 2.8

Средняя емкость кабеля (пар)	99 - 200	201 - 300	301 - 400	401 - 500	501 - 600
Коэффициенты	1,0	0,88	0,74	0,56	0,51

Коэффициенты зависимости численности штата по обслуживанию канализации от  
средней емкости блока канализации

Таблица 2.9

Средняя емкость блока канал. (кан.)	1,0	1,1 - 1,5	1,6 - 2,0	2,1 - 3,0	3,1 - 4	4,1 - 5,0	5,1 - 6,0	6,1 - 8,0	8,1 - 10,0	10,1 - 12	12,1 - 15,0	свыше 15,0
Коэффициенты	2,10	1,60	1,35	1,0	0,68	0,54	0,46	0,36	0,30	0,26	0,22	0,20

## Численность производственного персонала общесетевых служб ГТС

Таблица 2.10

№№ п/п	Наименование подразделений ГТС	Мощность ГТС		Численность персонала на 1000 №№						
				в том числе						
				инженер электроник I кат.	инженер электроник II кат.	инженер электроник III кат.	инженер электроник	инженер программист	инженер I кат.	инженер II кат.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	ПТЭ	от 30 до 70 т. №№	0,20	-	0,02	-	0,015	0,015	0,015	-
		от 70 до 200 т. №№	0,15	0,007	-	0,007	-	0,007	0,008	-
		свыше 200 тыс. №№	0,10	0,007	-	0,004	0,004	-	0,004	-
2	Цех развития, абонентский отдел	до 100 т. №№	0,12	-	-	-	-	-	-	-

№№ п/п	Наименование подразделений ГТС	Мощность ГТС		Численность персонала на 1000 №№							
				в том числе							
				инженер электроник I кат.	инженер электроник II кат.	инженер электроник III кат.	инженер электроник	инженер программист	инженер I кат.	инженер II кат.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
3	Производственная лаборатория	от 100 до 500 т. №№	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-
		свыше 500 тыс. №№	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-
		до 100 т. №№	0,17	-	-	-	-	-	-	-	0,02
		от 100 до 500 т. №№	0,10	-	-	-	-	-	-	-	0,01
4	Служба (цех инкассации)	свыше 500 тыс. №№	0,08	-	-	-	-	-	-	0,01	0,01
		до 100 т. №№	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-
5	АПУС	до 100 т. №№	0,08	-	-	0,015	-	-	-	-	-

№№ п/п	Наименование подразделений ГТС	Мощность ГТС		Численность персонала на 1000 №№							
				в том числе							
				инженер электроник I кат.	инженер электроник II кат.	инженер электроник III кат.	инженер электроник	инженер программист	инженер I кат.	инженер II кат.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
6	Справочно-информационная служба:	от 100 до 500 т. №№	0,04	0,005	-	-	-	-	-	0,005	-
		свыше 500 тыс. №№	0,02	0,002	-	0,002	-	-	-	0,003	-
		а) с ручной картотекой	0,36	-	-	-	-	-	-	-	-
	б) АСС-09		0,27	-	-	-	-	-	-	-	

Коэффициенты снижения численности обслуживающего персонала ГТС на перспективу

Таблица 2.11

Год	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2005

Коэффициент	0,892	0,867	0,842	0,818	0,795	0,773	0,751	0,730	0,710	0,615
-------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Распределение численности штата по квалификационному составу в % от численности штата по линейным и станционным сооружениям на перспективу

Таблица 2.12

Период. квалификационный состав	1990				1995				2000 - 2005			
	линия	станция			линия	станция			линия	станция		
		АТСКУ	МТ-20	ЭАТС-200		АТСКУ	АМЭ	МТ-20		ЭАТС-200	АМЭ	АТСЭ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Инженеры	5	33	63	82	6	33	45	63	82	7	45	82
Техники	15	33	25	9	17	33	22	25	9	19	22	9
Монтеры	71	23	12	9	69	23	22	12	9	66	22	9
Подсобные рабочие	9	11	-	-	8	11	11	-	-	8	11	-

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

# НОРМАТИВЫ УДЕЛЬНЫХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ

# РАСХОДОВ НА ЕДИНИЦУ МОЩНОСТИ ПО ГТС

Нормативы себестоимости продукции (удельных затрат по эксплуатации на единицу мощности) по городским телефонным сетям разработаны для строительства новых и расширения действующих сетей.

Нормативы удельных эксплуатационных затрат на 1991 - 95 г.г. по городским телефонным сетям разработаны институтом Гипросвязь-2 по заданию ГУПиКС Минсвязи СССР от 20.03.91 г.

В разработке нормативов затрат по эксплуатации использованы:

- Методическое руководство по проектированию "Определение эффективности капитальных вложений и основных технико-экономических показателей в проектах строительства предприятий и сооружений связи" (РП.2.264-3-90 раздел ГТС);

- Рекомендации для расчетов основных технико-экономических показателей в разрабатываемых проектах предприятий и сооружений связи на 1991 г. (№ ГС-63-11-91 от 17.01.91 г.)

- Нормативы удельных капитальных вложений по предприятиям и сооружениям связи на период 1991 - 95 г.г., утвержденные приказом Минсвязи СССР 01.03.91 г. № 115;

- Новые нормы амортизационных отчислений по основным фондам сооружений связи, утвержденные Постановлением СМ СССР от 22.10.90 г. № 1072.

1. Нормативы удельных затрат по эксплуатации разработаны в соответствии с номенклатурой сооружений, принятой в НУКВ (нормативах удельных капитальных вложений по предприятиям и сооружениям связи) на период 1991 - 95 г.г., и установлены для ГТС;

## Абонентские сети ГТС

- АТСКУ нерайонированной сети,
- АТСКУ районированной сети без УВС и с УВС,
- АТСКУ районированной сети с УВС и с УИС,
- электронные подстанции МТ-20,



- подстанции координатного типа.

Аппаратура повременного учета стоимости телефонных переговоров (АПУС).

#### Межстанционные сети

- МСС районированных ГТС без УВС для АТС координатного типа.
- МСС районированных ГТС с УВС для АТС координатного типа.
- МСС районированных ГТС с УВС и УИС для АТС координатного типа,
- МСС районированных ГТС для АТС электронного типа.

1.1. По абонентским сетям в нормативах учтено:

- коммутационное оборудование,
- таксофоны в количестве 1,5% емкости АТС,
- емкости АТС для включения УПГС малой емкости,
- спаренное включение телефонных аппаратов в соответствии с ВНТП,
- коммутационное оборудование для включения междугородных переговорных пунктов, междугородных таксофонов, СТОА,
- оборудование АВУ в соответствии с ВНТП,
- использование резервов существующих сооружений кабельной канализации 10 - 20%, кабельной сети 5 - 10%,
- соединительные линии к АМТС и узлу спецслужб,
- прямые провода в соответствии с ВНТП,
- средняя величина возникающей телефонной нагрузки на 1000 №№ в ЧНН 40 Эрл - на нерайонированных и районированных сетях без УВС, 45 Эрл - на сетях с УВС, 50 Эрл - на сетях с УВС и УИС,
- аппаратура АОН электронного типа,
- строительство распределительной сети.

1.2. По межстанционным сетям учтено:

- средняя длина СА - 5 км для сетей без узлов и 7 км для сетей с узлами,
- узловое оборудование координатной системы, дополнительное оборудование РСЛ,
- аппаратура систем передачи ИКМ-30 - на районированных сетях без УВС, и с УВС, ИКМ-30 и ИКМ-120-4/5 и Соната-2 - на районированных сетях с УВС и УИС,
- соотношение соединительных линий вч/нч в размере 40% / 60%,
- усилители мостового типа,
- прямые провода в соответствии с ВНТП,
- использование существующих сооружений для переориентации действующей сети на проектируемую в размере 20% - на сетях без УВС, 30 - на сетях с УВС, 50% - на сетях с УВС и УИС.

## 2.

2.1. Пользуясь данными нормативами при разработке проектов следует учитывать поправочные коэффициенты к конкретным условиям проекта.

2.2. При проектировании абонентских сетей со средней длиной абонентских линий, отличающейся от учтенной в нормативах, применены поправочные коэффициенты [таблицы 3.1](#).

При проектировании межстанционных и межузловых сетей со средней длиной соединительных линий и с соотношением соединительных линий, образованных по физическим цепям и по каналам систем передачи, отличающимися от принятых в нормативах, применять поправочные коэффициенты [таблиц 3.2](#) и [3.3](#).

В нормативах учтена стоимость оборудования отечественного производства.

Для емкостей объектов и других условий, отличающихся от приведенных в таблицах, допускается использование линейной интерполяции и экстраполяции.

3. Годовые затраты по эксплуатации рассчитаны по статьям затрат:

- заработная плата,
- отчисления на социальное страхование,
- амортизационные отчисления, в т.ч. ремонтный фонд,
- затраты на материалы и запасные части,

- затраты на электроэнергию,
- прочие расходы.

3.1. Расчет годового фонда оплаты труда при новом строительстве производился на основании расчетной численности производственного персонала, рассчитанного в соответствии с действующей на момент проектирования методикой расчета численности штата, а также средней заработной платы 400 руб. в месяц.

3.2. Отчисления на социальное страхование приняты в размере 37% от годового фонда оплаты труда.

3.3. Амортизационные отчисления определены на основании норм амортизационных отчислений к основным производственным фондам, утвержденных с 1.01.91 г. Минсвязи СССР, в том числе ремонтный фонд учтен в размере 1,5% от капитальных вложений.

3.4. Расходы на материалы и запасные части определены на основе укрупненных показателей, приведенных в соответствующих разделах Методического руководства по проектированию РП.1.264-2-88 с коэффициентом 1,55.

3.5. Расходы на электроэнергию от посторонних источников электроснабжения определены в зависимости от потребляемой мощности и установочной мощности трансформаторов, с использованием преискуранта № 09-01 тарифа на электроэнергию с коэффициентом к старым тарифам 1,43.

3.6. Прочие расходы приняты в размере 20% от годового фонда оплаты труда.

4. Нормативы затрат по эксплуатации рассчитаны для 1-го территориального района. Для условий в других территориальных районах следует применять поправочные коэффициенты [таблицы 3.14](#).

Поправочные коэффициенты к нормативам удельных эксплуатационных расходов по линейным сооружениям абонентских сетей при изменении средней длины абонентской линии

Таблица 3.1

Типы сетей	Средняя длина абонентских линий (км)										
	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,0	2,5	3,0
Нерайонированная	0,92	0,93	0,95	0,96	0,97	0,99	1,0	1,03	1,04	1,10	1,15
Районированная без УВС, с УВС	0,90	0,91	0,93	0,95	0,97	1,0	1,02	1,04	1,05	1,08	1,10
Районированная с УВС и УИС	0,93	0,95	0,97	1,0	1,02	1,04	1,06	1,09	1,10	1,13	

Поправочные коэффициенты к нормативам удельных эксплуатационных расходов по линейным сооружениям МСС на среднюю длину СЛ и соотношение числа СЛ, организуемых по физическим цепям и по каналам ЦСП

Таблица 3.2

Средняя длина соединительной линии (СЛ), км	Удельный вес СЛ в кабелях НЧ/ВЧ, %										
	<u>100</u>	<u>90</u>	<u>80</u>	<u>70</u>	<u>60</u>	<u>50</u>	<u>40</u>	<u>30</u>	<u>20</u>	<u>10</u>	<u>0</u>
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	0,52	0,64	0,75	0,87	1,0	1,08	1,19	1,30	1,42	1,53	1,64
6	0,60	0,73	0,84	0,96	1,07	1,16	1,26	1,37	1,49	1,61	1,72
7	0,71	0,82	0,93	1,05	1,14	1,24	1,34	1,44	1,58	1,69	1,80
8	0,81	0,91	1,02	1,11	1,21	1,33	1,42	1,51	1,67	1,77	1,88

Средняя длина соединительной линии (СЛ), км	Удельный вес СЛ в кабелях НЧ/ВЧ, %										
	<u>100</u>	<u>90</u>	<u>80</u>	<u>70</u>	<u>60</u>	<u>50</u>	<u>40</u>	<u>30</u>	<u>20</u>	<u>10</u>	<u>0</u>
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9	0,90	1,01	1,12	1,23	1,35	1,44	1,55	1,65	1,70	1,83	1,94
10	1,008	1,11	1,22	1,32	1,42	1,55	1,63	1,73	1,83	1,95	2,07
11	1,10	1,21	1,31	1,42	1,51	1,63	1,72	1,83	1,95	2,04	2,13
12	1,19	1,30	1,41	1,51	1,61	1,71	1,81	1,91	2,01	2,15	2,22
13	1,29	1,39	1,50	1,60	1,69	1,79	1,90	2,00	2,08	2,20	2,30

Поправочные коэффициенты к нормативам удельных эксплуатационных расходов по линейным сооружениям МСС на среднюю длину СЛ и соотношение числа СЛ, организуемых по физическим цепям и по каналам ЦСП

Для районированных ГТС с УВС

Таблица 3.3

Средняя длина соединительной линии (СЛ), км	Удельный вес СЛ в кабелях НЧ/ВЧ, %										
	<u>100</u>	<u>90</u>	<u>80</u>	<u>70</u>	<u>60</u>	<u>50</u>	<u>40</u>	<u>30</u>	<u>20</u>	<u>10</u>	<u>0</u>
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	0,40	0,51	0,63	0,75	0,86	0,97	1,08	1,20	1,31	1,42	1,54
6	0,47	0,58	0,70	0,82	0,93	1,04	1,15	1,27	1,38	1,50	1,61
7	0,53	0,65	0,77	0,89	1,0	1,11	1,22	1,34	1,45	1,57	1,69
8	0,60	0,72	0,85	0,96	1,06	1,18	1,29	1,40	1,52	1,63	1,75
9	0,67	0,80	0,93	1,03	1,13	1,24	1,36	1,47	1,59	1,70	1,86
10	0,75	0,87	0,98	1,09	1,19	1,30	1,42	1,53	1,65	1,76	1,88
11	0,83	0,94	1,05	1,15	1,26	1,37	1,48	1,58	1,71	1,83	1,95
12	0,89	1,0	1,12	1,22	1,32	1,43	1,55	1,66	1,74	1,87	2,01
13	0,96	1,07	1,19	1,29	1,39	1,50	1,62	1,70	1,77	1,92	2,07
14	0,99	1,10	1,22	1,33	1,43	1,55	1,66	1,77	1,87	2,0	2,14
15	1,02	1,14	1,26	1,36	1,47	1,59	1,72	1,84	1,97	2,09	2,21

Средняя длина соединительной линии (СЛ), км	Удельный вес СЛ в кабелях НЧ/ВЧ, %										
	<u>100</u>	<u>90</u>	<u>80</u>	<u>70</u>	<u>60</u>	<u>50</u>	<u>40</u>	<u>30</u>	<u>20</u>	<u>10</u>	<u>0</u>
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16	1,06	1,18	1,30	1,40	1,51	1,64	1,78	1,90	2,04	2,16	2,29
17	1,09	1,23	1,34	1,44	1,55	1,69	1,83	1,97	2,10	2,24	2,37
18	1,12	1,24	1,38	1,49	1,59	1,74	1,88	2,05	2,17	2,32	2,45

## НОРМАТИВЫ ЗАТРАТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Абонентские сети ГТС

АТСКУ нерайонированные сети

Таблица 3.4

Наименование сооружений	Удельные затраты по экспл. на 1000 №№ (в т.р.)	Годовые затраты по эксплуатации, тыс. руб.							
		всего	заработная плата	отчисления на соц. страх	амортиз. отчисл.	ремонтный фонд	матер. и зап. части	электроэнергия со стороны	прочие расходы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Абонентская сеть мощностью:									

Наименование сооружений	Удельные затраты по экспл. на 1000 №№ (в т.р.)	Годовые затраты по эксплуатации, тыс. руб.							
		всего	заработная плата	отчисления на соц. страх	амортиз. отчисл.	ремонтный фонд	матер. и зап. части	электроэнергия со стороны	прочие расходы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3000 №№ (всего)	46,5	139,5	43,2	15,98	50,26	15,2	4,65	1,57	8,64
в т.ч. - линия	23,9	71,6	30,2	11,19	16,11	5,2	1,86	-	6,04
- станция	22,6	67,9	13,0	4,79	34,15	9,0	2,79	1,57	2,60
мощностью: 5000 №№ (всего)	44,5	222,5	72,0	26,64	76,05	23,1	7,75	2,60	14,4
в т.ч. - линия	23,1	115,4	50,4	18,65	23,95	9,2	3,10	-	10,1
- станция	21,4	107,1	21,6	7,99	52,10	13,9	4,65	2,60	4,3
мощность									
10000 №№ (всего)	43,0	429,7	144,0	53,28	141,32	42,5	15,50	4,32	28,8
в т.ч. - линия	22,0	220,0	100,8	37,30	40,05	15,5	6,20	-	20,2



Наименование сооружений	Удельные затраты по экспл. на 1000 №№ (в т.р.)	Годовые затраты по эксплуатации, тыс. руб.							
		всего	заработная плата	отчисления на соц. страх	амортиз. отчисл.	ремонтный фонд	матер. и зап. части	электроэнергия со стороны	прочие расходы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
- станция	21,0	209,7	43,2	15,98	101,27	27,0	9,30	4,32	8,6

## НОРМАТИВЫ ЗАТРАТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## Абонентские сети ГТС

## АТСКУ районированные сети без УВС и с УИС

Таблица 3.5

Наименование сооружений	Удельные затраты по экспл. на 1000 №№ (в т.р.)	Годовые затраты по эксплуатации, тыс. руб.							
		всего	заработная плата	отчисления на соц. страх	амортиз. отчисл.	ремонтный фонд	матер. и зап. части	электроэнергия со стороны	прочие расходы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Абонентская сеть мощностью: 5000 №№ (всего)	44,3	221,4	70,08	25,93	76,78	23,6	7,75	3,27	14,02
в т.ч. линия	- 22,7	113,5	48,48	17,94	24,60	9,7	3,10	-	9,70

Наименование сооружений	Удельные затраты по экспл. на 1000 №№ (в т.р.)	Годовые затраты по эксплуатации, тыс. руб							
		всего	заработная плата	отчисления на соц. страх	амортиз. отчисл.	ремонтный фонд	матер. и зап. части	электроэнергия со стороны	прочие расходы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
- станция	21,6	107,9	21,60	7,99	52,18	13,9	4,65	3,27	4,32
мощностью: 10000 №№ (всего)	42,9	428,9	140,16	51,86	143,08	43,6	15,5	6,55	28,83
в т.ч. - линия	21,6	216,1	96,96	35,86	41,21	16,4	6,2	-	19,4
- станция	21,3	212,7	43,20	15,98	101,87	27,2	9,3	6,55	8,63

## НОРМАТИВЫ ЗАТРАТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Абонентские сети ГТС

АТСКУ районированные сети с УВС и с УИС

Таблица 3.6

Наименование сооружений	Удельные затраты по экпл. на 1000 №№ (в т.р.)	Годовые затраты по эксплуатации, тыс. руб							
		всего	заработная плата	отчисления на соц. страх	амортиз. отчисл.	ремонтный фонд	матер. и зап. части	электроэнергия со стороны	прочие расходы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Абонентская сеть: мощностью 5000 №№ (всего)	37,35	186,75	52,8	19,5	71,54	21,6	7,75	2,96	10,6
в т.ч. - линия	18,08	90,41	38,4	14,2	19,31	7,7	3,10	-	7,7
- станция	19,27	96,34	14,4	5,3	52,23	13,9	4,65	2,96	2,9
мощностью: 10000 №№ (всего)	36,10	360,99	105,6	39,0	134,06	39,7	15,50	5,93	21,2
в т.ч. - линия	17,20	172,01	76,8	28,4	32,81	12,7	6,20	-	15,4
- станция	18,90	188,98	28,8	10,6	101,55	27,0	9,30	5,93	5,8

## НОРМАТИВЫ ЗАТРАТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Абонентские сети ГТС

Электронные станции МТ-20

Таблица 3.7

Наименование сооружений	Удельные затраты по экспл. на 1000 №№ (в т.р.)	Годовые затраты по эксплуатации, тыс. руб							
		всего	заработная плата	отчисления на соц. страх	амортиз. отчисл.	ремонтный фонд	матер. и зап. части	электроэнергия со стороны	прочие расходы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Опорная АТСЭ мощностью: 10000 №№ (всего)	52,49	524,88	103,2	38,18	255,2	77,7	15,5	14,5	20,6
В т.ч. - линия	16,79	167,91	76,8	28,41	29,4	11,7	6,2	-	15,4
- станция	35,70	356,97	26,4	9,77	225,8	66,0	9,3	14,5	5,2
Опорная АТСЭ мощностью 10000 №№ с 50% емкости на удален. п/ст. всего	53,55	535,50	113,5	42,0	254,5	72,8	15,5	14,5	22,7
в т.ч. - линия	17,41	174,10	84,5	31,3	25,7	9,5	6,2	-	16,9
- станция	36,14	361,4	29,0	10,7	228,8	63,3	9,3	14,5	5,8

Наименование сооружений	Удельные затраты по экспл. на 1000 №№ (в т.р.)	Годовые затраты по эксплуатации, тыс. руб							
		всего	заработная плата	отчисления на соц. страх	амортиз. отчисл.	ремонтный фонд	матер. и зап. части	электроэнергия со стороны	прочие расходы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Опорная АТСЭ мощностью 10000 №№ с 100% емкости на удален. п/ст. всего	54,95	549,50	123,9	45,8	253,6	71,4	15,5	14,5	24,8
в т.ч. - линия	18,14	181,40	92,2	34,1	21,4	9,1	6,2	-	18,4
- станция	36,81	368,10	31,7	11,7	232,2	62,3	9,3	14,5	6,4

### НОРМАТИВЫ ЗАТРАТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Межстанционные сети районированных ГТС без УВС для АТС координатного типа

Таблица 3.8

Наименование сооружений	Удельные затраты по экспл. на 1000 №№ (в т.р.)	Годовые затраты по эксплуатации, тыс. руб							
		всего	заработная плата	отчисления на соц. страх	амортиз. отчисл.	ремонтный фонд	матер. и зап. части	электроэнергия со стороны	прочие расходы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
МСС районированных ГТС без УВС для АТСК:									
мощностью 10000 №№	11,95	119,51	20,74	7,67	63,71	21,21	-	2,03	4,15
в т.ч. - линия	5,47	54,73	16,13	5,97	20,74	8,66	-	-	3,23
- станция	6,48	64,78	4,61	1,70	42,97	12,55	-	2,03	0,92
мощностью: 20000 №№ (всего)	10,81	216,15	39,21	14,50	113,43	37,11	-	4,06	7,84
в т.ч. - линия	4,70	93,90	31,82	11,77	31,05	12,9	-	-	6,36
- станция	6,11	122,25	7,39	2,73	82,38	24,21	-	4,06	1,48

## НОРМАТИВЫ ЗАТРАТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Межстанционные сети районированных ГТС с УВС для АТС координатного типа

Таблица 3.9

Наименование сооружений	Удельные затраты по экспл. на 1000 №№ (в т.р.)	Годовые затраты по эксплуатации, тыс. руб							
		всего	заработная плата	отчисления на соц. страх	амортиз. отчисл.	ремонтный фонд	матер. и зап. части	электроэнергия со стороны	прочие расходы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
МСС районированных ГТС без УВС для АТСК:									
С учетом открытия нового узлового района мощностью 10000 №№	16,19	161,87	19,82	7,33	97,03	30,38	-	3,35	3,96
в т.ч. - линия	5,19	51,86	14,06	5,20	21,57	8,22	-	-	2,81
- станция	11,0	110,01	5,76	2,13	75,46	22,16	-	3,35	1,15
мощностью 20000 №№	9,13	182,64	36,82	13,62	90,67	27,48	-	6,69	7,36
в т.ч. - линия	4,26	85,12	27,60	10,21	35,19	6,60	-	-	5,52
- станция	4,88	97,52	9,22	3,41	55,48	20,88	-	6,69	1,84
без учета открытия нового узлового района	11,24	112,36	19,14	7,2	59,65	19,15	-	3,35	3,85

Наименование сооружений	Удельные затраты по экспл. на 1000 №№ (в т.р.)	Годовые затраты по эксплуатации, тыс. руб							
		всего	заработная плата	отчисления на соц. страх	амортиз. отчисл.	ремонтный фонд	матер. и зап. части	электроэнергия со стороны	прочие расходы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
мощностью 10000 №№									
в т.ч. - линия	4,50	44,98	14,06	5,20	16,22	6,69	-	-	2,81
- станция	6,74	67,38	5,18	1,92	43,43	12,46	-	3,35	1,04
мощностью 20000 №№									
в т.ч. - линия	3,80	76,08	27,60	10,21	27,38	5,37	-	-	5,52
- станция	5,82	116,35	8,06	2,98	84,96	12,05	-	6,69	1,61

## НОРМАТИВЫ ЗАТРАТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Межстанционные сети районированных ГТС с УВС и УИС для АТС координатного типа (г. Санкт-Петербург)

Таблица 3.10



Наименование сооружений	Удельные затраты по экспл. на 1000 №№ (в т.р.)	Годовые затраты по эксплуатации, тыс. руб							
		всего	заработная плата	отчисления на соц. страх	амортиз. отчисл.	ремонтный фонд	матер. и зап. части	электроэнергия со стороны	прочие расходы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
МСС районированных ГТС с УВС и УИС для АТСК мощностью свыше 100000 №№ (г. Санкт-Петербург)	25,50	2550,7	478,5	177,0	1279,2	389,1	-	31,5	95,7
в т.ч. - линия	6,13	613,3	121,4	44,9	293,3	104,1	-	-	24,3
- станция	19,37	1937,4	357,1	132,1	985,9	285,0	-	31,5	71,4

## НОРМАТИВЫ ЗАТРАТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Межстанционные сети районированных ГТС для АТС электронного типа

Таблица 3.11

Наименование сооружений	Удельные затраты по экспл. на 1000 №№ (в т.р.)	Годовые затраты по эксплуатации, тыс. руб							
		всего	заработная плата	отчисления на соц. страх	амортиз. отчисл.	ремонтный фонд	матер. и зап. части	электроэнергия со стороны	прочие расходы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
МСС районированных ГТС для АТСЭ:									
мощностью до 10000 №№	21,8	218,3	21,9	8,1	119,77	60,9	-	3,3	4,4
в т.ч. - линия	5,9	59,4	17,9	6,6	22,31	9,0	-	-	3,6
- станция	15,9	158,9	4,0	1,5	97,45	51,9	-	3,3	0,8
мощностью 20000 №№ и выше	16,9	337,7	42,6	15,8	186,84	77,4	-	6,6	8,5
в т.ч. - линия	4,4	88,7	35,7	13,2	18,85	13,8	-	-	7,1
- станция	12,5	249,0	6,9	2,6	167,99	63,6	-	6,6	1,4

## НОРМАТИВЫ ЗАТРАТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## Абонентские сети ГТС

## Подстанции координатного типа

Таблица 3.12

Наименование сооружений	Удельные затраты по экспл. на 1000 №№ (в т.р.)	Годовые затраты по эксплуатации, тыс. руб							
		всего	заработная плата	отчисления на соц. страх	амортиз. отчисл.	ремонтный фонд	матер. и зап. части	электроэнергия со стороны	прочие расходы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПСК-1000 всего	27,2	27,2	8,2	3,0	9,43	2,8	1,55	0,54	1,64
в т.ч. - линия	13,0	13,0	5,8	2,1	2,40	0,9	0,62	-	1,16
- станция	14,2	14,2	2,4	0,9	7,03	1,9	0,93	0,54	0,48

## НОРМАТИВЫ ЗАТРАТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Аппаратура повременного учета стоимости телефонных переговоров (АПУС)

Таблица 3.13

Наименование сооружений	Удельные затраты по экспл. на 1000 №№ (в т.р.)	Годовые затраты по эксплуатации, тыс. руб							
		всего	заработная плата	отчисления на соц. страх	амортиз. отчисл.	ремонтный фонд	матер. и зап. части	электроэнергия со стороны	прочие расходы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Аппаратура повременного учета стоимости телефонных									

Наименование сооружений	Удельные затраты по экспл. на 1000 №№ (в т.р.)	Годовые затраты по эксплуатации, тыс. руб							
		всего	заработная плата	отчисления на соц. страх	амортиз. отчисл.	ремонтный фонд	матер. и зап. части	электроэнергия со стороны	прочие расходы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
переговоров (АПУС):									
для АТС типа АТСКУ									
3000	3,08	9,23	1,20	0,44	1,79	0,80	4,65	0,11	0,24
5000	3,11	15,53	2,40	0,89	2,61	1,20	7,75	0,20	0,48
10000	2,83	28,32	3,80	1,41	4,46	2,00	15,50	0,39	0,76
для ПСК-1000К или УАТС	2,56	2,56	0,40	0,15	0,23	0,10	1,55	0,03	0,10

Территориальные коэффициенты к стоимости затрат по эксплуатации

Таблица 3.14

№№ п/п	Наименование областей	Территориальный коэффициент
1	2	3
1	Амурская	1,20
2	Архангельская севернее Полярного круга	1,46
	нижнее Полярного круга	1,44
3	Астраханская	1,0
4	Белгородская	1,0
5	Брянская	1,0
6	Владимирская	1,0
7	Вологодская	1,01
8	Волгоградская	1,01
9	Воронежская	1,0
10	Вятская	1,0
11	Екатеринбургская	1,1
12	Ивановская	1,0

№№ п/п	Наименование областей	Территориальный коэффициент
1	2	3
13	Калининградская	1,01
14	Калужская	1,0
15	Кемеровская	1,15
16	Костромская	1,0
17	Курганская	1,07
18	Курская	1,0
19	Ленинградская	1,01
20	Санкт-Петербург	1,01
21	Липецкая	1,01
22	Магаданская	1,49
23	Московская	1,01
24	Мурманская	1,23
25	Новгородская	1,01

№№ п/п	Наименование областей	Территориальный коэффициент
1	2	3
26	Новосибирская	1,09
27	Нижегородская	1,0
28	Омская	1,08
29	Оренбургская	1,08
30	Орловская	1,0
31	Пензенская	1,0
32	Пермская	1,1
33	Псковская	1,01
34	Ростовская	1,01
35	Рязанская	1,0
36	Самарская	1,01
37	Саратовская	1,0
38	Смоленская	1,0

№№ п/п	Наименование областей	Территориальный коэффициент
1	2	3
39	Тамбовская	1,01
40	Тверская	1,0
41	Томская	1,1
42	Тульская	1,01
43	Тюменская	1,14
44	Ульяновская	1,0
45	Челябинская	1,08
46	Читинская	1,17
47	Ярославская	1,01
	Республики	
48	Башкирская	1,01
49	Дагестанская	1,01
50	Кабардино-Балкарская	1,01



№№ п/п	Наименование областей	Территориальный коэффициент
1	2	3
51	Калмыцкая	1,01
52	Карельская	-
53	Коми	-
54	Марийская	1,0
55	Мордовская	1,0
56	Северо-Осетинская	1,01
57	Татарская	1,0
58	Тувинская	1,16
59	Удмуртская	1,07
60	Чечено-Ингушская	1,01
61	Чувашская	1,0
62	Якутская	1,51
	Края	

№№ п/п	Наименование областей	Территориальный коэффициент
1	2	3
63	Алтайский	1,1
64	Краснодарский	1,01
65	Красноярский	1,15
66	Приморский	1,16
67	Ставропольский	1,0
68	Хабаровский	1,22

## СОДЕРЖАНИЕ

[Приложение 1 Нормативы материалоемкости на единицу мощности предприятий и сооружений связи ГТС](#)

[Приложение 2 Укрупненные нормативы численности производственного штата для гтс](#)

[приложение 3 Нормативы удельных эксплуатационных расходов на единицу мощности по гтс](#)

### **№ 70 от 16.04.98 «Об установлении технологических норм резервной емкости линейных и стационарных сооружений местных телефонных сетей».**

С целью обеспечения эффективного и надежного функционирования местных телефонных сетей с учетом потребностей населения в скорейшем удовлетворении потребностей в базовых услугах телефонной связи приказываю:

1. Установить следующие объемы резервной емкости линейных и станционных сооружений местных телефонных сетей:

1.1. Резерв емкости АТС, подстанций, выносных концентраторов - 2% монтированной емкости станций с учетом проверочных номеров.

1.2. Резерв емкости систем радиодоступа, включая многоканальные радиоудлинители и системы типа «point-to-multipoint» - 2% технической емкости системы при вероятности отказа в радиоканале 5% в час наибольшей нагрузки.

1.3. Резерв емкости кабельной сети на абонентском участке согласно таблице:

Наименование сети	Участок сети		Проектируемый запас, % от емкости кабеля (системы передачи)
	от	до	
1	2	3	4
Магистральная	Станции	Распределительного шкафа или кросса УПАТС	2
	Станции	Оконечных устройств (распредкоробок, кабельных ящиков)	2
Распределительная	Распределительного шкафа I класса	Распределительного шкафа II класса	2
	Распределительного шкафа	Оконечных распределительных устройств (распредкоробок, кабельных ящиков)	10

2. Производить использование резервной емкости в следующих случаях:

2.1. Для удовлетворения потребностей в телефонной связи важных общественно-политических и специальных мероприятий - на время проведения мероприятий, но не более 3 месяцев.

2.2. Для компенсации поврежденных устройств и пар кабеля - на время ремонта, но не более 3 месяцев.

2.3. Для предоставления доступа к телефонной сети в соответствии с п. 30 «Правил оказания услуг телефонной связи», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 26.09.97 № 1235 - на постоянной основе с последующей компенсацией за счет внепланового освобождения номеров, емкости сетей радиодоступа или кабельных пар или при реконструкции сооружений местной телефонной сети.

2.4. По заявкам органов и подразделений МО России, МВД России, ФСБ России, ФАПСИ России, МЧС России, Федеральной пограничной службы России, Федеральной службы налоговой полиции России при заключении соответствующих договоров - на постоянной основе с последующей компенсацией за счет внепланового освобождения номеров, емкости сетей радиодоступа или кабельных пар или при реконструкции сооружений местной телефонной сети.

2.5. В иных случаях, кроме указанных в [п.п. 2.1 - 2.4](#), при обязательном согласовании с УЭС Госкомсвязи России.

3. УЭС (Рокотян), АО «Гипросвязь» (Вронец) учесть указанные в [п. 1](#) нормы при коррекции ВНТП 112-98 «Городские и сельские телефонные сети».

4. Руководителям организаций при эксплуатации местных телефонных сетей и удовлетворении заявлений граждан о заключении договоров об оказании услуг телефонной связи руководствоваться указанными в [п. 1](#) настоящего приказа нормами резервной емкости и изложенным в [п. 2](#) порядком ее использования.

5. Главгоссвязьнадзору (Логинов) при проверке лицензируемой деятельности операторов местной телефонной связи осуществлять контроль за выполнением требований настоящего приказа.

6. Контроль за выполнением приказа возложить на УЭС (Рокотян).

Председатель Госкомсвязи России

А.Е. Крупнов