



МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР
ГЛАВСВЯЗЬПРОЕКТ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТ
ПО ИЗЫСКАНИЯМ И ПРОЕКТИРОВАНИЮ СООРУЖЕНИЯ СВЯЗИ
ГИПРОСВЕЗЬ

ВЕДОМСТВЕННЫЕ НОРМЫ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Проводные средства связи
Станции и узлы телеграфные и
передачи данных

ВНП 113-86

Минсвязи СССР

Москва, 1986 г.

Разработаны институтом Гипросвязь Министерства связи СССР
Исполнитель Г.Ф.Знаменская

Внесены Главсвязьпроектом Министерства связи СССР

Зам. начальника Главсвязьпроекта М.А.Фоменко

Утверждены и введены в действие Приказом Министерства
связи СССР от 2 июля 1986 года № 300 по согласованию с
Госстроем СССР и ГКНТ от 30 декабря 1985 года № 45-1244



МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР
ГЛАВСВЯЗЬПРОЕКТ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТ
ПО ИЗЫСКАНИЯМ И ПРОЕКТИРОВАНИЮ СООРУЖЕНИЯ СВЯЗИ
ГИПРОСВЯЗЬ

ВЕДОМСТВЕННЫЕ НОРМЫ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Проводные средства связи
Станции и узлы телеграфные и передачи данных

ВНПП НГЗ-86

Минсвязи СССР

Главный инженер института
Главный инженер проекта
Начальник технического
отдела

С.И.Белов
Г.Ф.Знаменская
Р.С.Гренадеров

Москва, 1986



МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР
ГЛАВСВЯЗЬПРОЕКТ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТ
ПО ИЗЫСКАНИЯМ И ПРОЕКТИРОВАНИЮ СООРУЖЕНИЯ СВЯЗИ
ГИПРОСВЯЗЬ

ВЕДОМСТВЕННЫЕ НОРМЫ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Проводные средства связи
Станции и узлы телеграфные
и передачи данных

ВНТП II3-86
Минсвязи СССР

Утверждены
Министерством связи СССР
Приказ №300 от "2" июля 1986г.
по согласованию с Госстроем СССР и ГКНТ
№ 45-І244 от 30.12.85 г.

Москва, 1986

Министерство связи СССР (Минсвязи СССР)	Ведомственные нормы технологического про- ектирования. Проводные средства связи. Станции и узлы теле- графные и передачи данных	ВНТП II3-86 Минсвязи СССР Времен ВНТП II3-79
---	---	---

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.1. Настоящие ведомственные нормы технологического проектирования (ВНТП) обязательны к применению при проектировании нового строительства, расширения и реконструкции действующих узлов и станций телеграфных и низкоскоростной передачи данных общегосударственной сети связи. Нормы определяют также требования к подоместическим сетям связи, подключенным к узлам и станциям телеграфным и передачи данных общегосударственной сети связи в части сопряжения этих сетей с общегосударственной сетью связи.

I.2. Настоящие нормы обязательны также при проектировании оконечного оборудования пунктов передачи и приема газет по каналам связи.

I.3. Настоящие нормы не распространяются на проектирование временных, уникальных и специальных сооружений связи, а также на проекты внутрипроизводственных сетей связи, не выходящих за сеть ЕАСС.

Внесены Государственным институтом по изысканиям и проектированию сооружений связи "Гипросвязь" Минсвя- зи СССР	Утверждены Министерством связи СССР " 2 " 07 1986г. № 300	Срок введения в действие "I" 09 1986 г.
---	---	---

А. СТАНЦИИ И УЗЛЫ ТЕЛЕГРАФНЫЕ И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

2. Определение и классификация

2.1. Телеграфная сеть – вторичная сеть ЕАСС.

Станции и узлы телеграфные и передачи данных, являются комплексом технических средств, предназначенных для организации связи сети общего пользования, абонентского телеграфирования, передачи данных, арендованных и факсимильных связей и размещаются в республиканских, краевых, областных и районных центрах страны.

2.2. Станции и узлы телеграфные и передачи данных являются комплексом технических средств, обеспечивающих : организацию телеграфных каналов магистральной и зоновой сети связи; телеграфных переговоров по сети абонентского телеграфирования (АТ); соединение оконечных пунктов ОП (ГОС или PVC) для передачи телеграмм по сети общего пользования; организацию передачи данных (ПЦ-200); передачу фототелеграфной информации.

2.3. Станции и узлы телеграфные и передачи данных классифицируются в зависимости от места на сети : узлы коммутации I-го класса – территориальные-(У-1), размещаются в ТАУК и включают в себя станции коммутации каналов транзитные (СКТ) сети абонентского телеграфирования, передачи данных и автоматические узлы коммутации сообщений сети общего пользования (АУКС) ; узлы коммутации 2-го класса зоновые – (У-2) включают в себя станции коммутации каналов оконечные (оконечно-транзитные) сети абонентского телеграфирования, передачи данных и прямых соединений, автоматические узлы коммутации сообщений (АУКС) ; узлы коммутации 3-го класса местные -(У-3), размещаются в районных узлах связи, выделенных городах и включают в себя подстанции

ции коммутации каналов ПСК сети абонентского телеграфирования, передачи данных, прямых соединений, а также концентраторы коммутации сообщений. До введения на сети всех узлов У-1 их роль должны выполнять существующие главные узлы (ГУ), размещаемые в наиболее крупных административных и промышленных центрах.

2.4. Телеграфные узлы также классифицируются по объему продукции по группам :

I группа -	объем продукции выше 3,5 млн.руб. в год ;
II группа -	-" - " - от 1,4 до 3,5 млн.руб. в год ;
III группа -	-" - " - от 1,0 до 1,4 млн.руб. в год ;
IV группа -	-" - " - от 0,5 до 1,0 млн.руб. в год ;
V группа -	-" - " - от 0,25 до 0,5 млн.руб. в год.

2.5. При проектировании классификацию телеграфных узлов КК допускается осуществлять по числу каналов магистральной и воновой сети связи и абонентских линий :

станции малой емкости	- до 400 ;
станции средней емкости	- 401-800 ;
станции большой емкости	- 801-1400 ;
крупные станции	- 1501-2500 ;
крупнейшие станции	- выше 2500 .

Автоматические узлы коммутации сообщений, в составе телеграфных узлов, классифицируются по производительности :

АУКС	- до 3 сообщ/с ;
АУКС	- более 3 сообщ/с.

2.6. Узлы телеграфные могут быть выделенные и невыделенные. Невыделенные телеграфные узлы должны входить в состав

те телефонно-телеграфной (ТТС) или почтово-телеграфной (ПТС) станций.

2.7. Технологическое оборудование и емкость кабелей соединительных линий с МТС и АТС должны предусматриваться в проекте с учетом развития в течение 5 лет от года ввода в эксплуатацию. Телеграфные и факсимильные аппараты проектируются, при необходимости, на год ввода станции в эксплуатацию.

2.8. Перспективная емкость узла, от которой зависит объем проектируемого здания, определяется укрупненным расчетом с учетом ожидаемого развития связи на период 15-20 лет, считая от года ввода в эксплуатацию. Площади для развития должны предусматриваться, под перспективное оборудование.

2.9. Организация соединительных линий до АТС и ОП должна выполняться, как правило, на базе аппаратуры оборудования дискретных каналов.

2.10. Технологическое оборудование узлов телеграфных должно быть следующих типов :

- станций коммутации каналов типа АТ-ПС-ПД, ЭСК ;
- подстанций коммутации каналов типа ПТС-К, АТК-20У ;
- автоматических узлов коммутации сообщений (АУКС), на базе ЕС ЭВМ, СМ ЭВМ, микро ЭВМ, типа ЦКС-Т2, ЦКС-М и концентраторов коммутации сообщений типа ЭТК-КС, АК-КС ;
- аппаратуры образования дискретных каналов типа ТТ-144, ТТ-24, ТВУ-15, ДАТА-2, МОСТ и т.д. ;
- телеграфных аппаратов типа Т-63, Т-100, РТА-80 и т.д. ;
- факсимильных аппаратов типа "Изотоп-2", "Штрих", "Термофакс", "Автофакс" и т.д.

- аппаратура передачи газет типа "Газета"-2;
- импортных поставок (в отдельных случаях).

3 НОМЕНКЛАТУРА ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ЦЕХОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

3.1. Состав цехов (участков) телеграфных узлов приведен
в табл. I.

Таблица I.

№ пп	Цехи и участки	Узлы коммутации		
		1-го класса	2-го класса	3-го класса
I	2	3	4	5
<u>I. Основные производ- ственные цехи, участки</u>				
I	Цех телеграфных каналов (ЦТК) на узле с числом ТГ каналов более 400 или участок каналов (УК) контрольно-измери- тельный участок (КИУ) на узле с числом пультов ПКИ-2 более 2-х или центр контроля и испытаний (ЦКИ)	+	+	Совмещается с ЛАЦ МТС

Продолжение табл. I

1	2	3	4	5
<p>в новых зданиях.</p>				
	В существующих зда- ниих-исходя из местных условий .			
<p>ремонтный участок РУ</p>				
	на узле с числом ка- налов более 1000 .	+	+	Совмещается с соответ- ствующим участком ЛАЦ МТС
2	<u>Цех коммутации каналов</u> <u>(ЦКК) координатных</u> <u>станций</u>			
	стативная	+	+	Совмещается со станциями коммутации
	при емкости станции свыше 250 АП+ПУ			АТС, МТС
	контрольно-измеритель- ный участок (КИУ)	+	+	--
	при наличии аппарата- ры ПТ, ТАКТ, АРТ, РИТМ, КИА-А			
	ремонтный участок (РУ)	+	+	Объединенный с АТС и МТС

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5
3	<u>Автоматический узел</u> <u>коммутации сообщений</u> <u>(АУКС)</u>			
	участок вычислительного комплекса (УВК)	+	+	-
	участок сопряжения с каналами связи (УС)	+	+	-
	УВК и УС могут быть объединены в одном помещении.			
	участок накопителей на магнитной ленте (ИМЛ), дисках (ИМД) и хранения архива КСС	+	+	-
	служба индексации телеграмм (СИТ)	+	+	-
	служба диспетчера (СД)	+	+	-
	служба технического контроля (СТК)	+	+	-
	СД и СТК могут быть в одном помещении.			
	регулировочная и ЗИП	+	+	-
	контрольно-справочная служба (КСС), включая аппараты журнала ОВТ.	+	+	-

1	2	3	4	5
4	<u>Цех (участок) аппаратно-коммутаторный (ЦАК, УАК)</u>			
	коммутаторный			
	участок КОК	-	+	-
	участок оконечной аппаратуры и КНС	-	+	+
	регулировочная	-	+	+
5	<u>Цех (участок) факсимильных связей (ЦФС, УФС)</u>			
	УФС, как правило, совмещается с ЦТК.			
	Фотоаппаратная	+	+	+
	Фотолаборатория	+	+	+
6	<u>Кросс</u> (при емкости кабелей к АТС и МТС до 500 пар совмещается с ЦТК)	+	+	+
7	<u>Ремонтная мастерская</u> (необходимость уточняется в процессе сбора исходных данных)	+	+	+
8.	<u>Цех электропитания:</u>			
	выпрямительная	+	+	+
	аккумуляторная с кислотной и рабочим местом	-	-	-
	аккумуляторщика	+	+	+
	дистилляторная	+	+	+

Продолжение табл. I

1	2	3	4	5
	дизельная	+	+	+
	щитовая	•	•	•
	трансформаторная	+	+	+
	подстанция	•	•	•
9.	комната дежурного электромеханика (может совмещаться с диспетчерской по управлению инженерными сетями здания).	+	+	-
	<u>Линейно-кабельный цех:</u>			
	помещение ввода кабелей	+	+	+
	компрессорная	•	•	•

3.2. В цехе (участке) телеграфных каналов (ЦТК или УК) должна предусматриваться магистральная, внутризоновая и городская аппаратура образования дискретных каналов (АОДК).

3.3. В цехе (участке) коммутации каналов (ЦКК или УКК) должны предусматриваться электронные или координатные станции или подстанции коммутации каналов (СКК или ПСК).

3.4. В автоматических узлах коммутации сообщений (АУКС) должно предусматриваться оборудование центров или концентраторов коммутации сообщений (типа ЦКС-Т2, ЦКС-М, ЭЛК-КС, АК-КС).

3.5. В цехе (участке) аппаратно-коммутаторном (ЦАК или УАК) должна предусматриваться установка коммутаторов и станционных телеграфных аппаратов.

3.6. В цехе (участке) факсимильных связей должны устанавливаться оконечные факсимильные аппараты.

4. НОРМЫ ОБОРУДОВАНИЯ

Общие положения

4.1. Количество оборудования по отдельным цехам и участкам телеграфного узла должно определяться в соответствии с требованиями настоящего раздела и нормативами, приведенными в табл.2+10.

4.2. Количество измерительной аппаратуры следует определять согласно таблиц II+22 настоящих норм. Нормы потребности не учитывают измерительную аппаратуру, поставляемую в комплекте оборудования.

4.3. При реконструкции действующей телеграфной станции состав измерительной аппаратуры должен определяться с учетом имеющейся на месте.

4.4. Сопротивление шлейфа абонентской линии для отечественных телеграфных аппаратов, включаемых по 2^X проводной схеме, должно быть не более 1500 Ом, а для аппаратов импортных поставок 1800 Ом.

4.5. Сопротивление шлейфа для любого типа аппаратов при включении по 4^X проводной схеме, через соответствующие согласующие устройства (типа Т-57, ВПЭ-У, ИСУ-ТА-3) должно соответствовать требованиям ГОСТ 22937-78.

4.6. Передача информации по связям вне здания телеграфного узла должна осуществляться только двухполюсным способом. Допускается передача по физическим цепям при сопротивлении шлейфа до 1000 Ом.

4.7. Для основных производственных помещений, в которых должна поддерживаться температура и относительная влажность в определенных пределах, следует предусматривать психрометры с термометрами и термографы с гигрографами по одному на каждое помещение.

4.8. Рядовое освещение должно предусматриваться в стационарной ЦКК и участке каналов ЦТК.

Цех телеграфных каналов

4.9. Количество аппаратуры образования дискретных каналов следует определять в соответствии с проектируемыми схемами

организации магистральных, внутризоновых и городских телеграфных связей.

4.10. Кроме аппаратуры образования дискретных каналов, в ЦТК устанавливается оборудование: вводно-коммутационное, контрольно-измерительное, служебной связи и переходные устройства.

4.11. Стойки типа ВКС-С-2 должны предусматриваться при емкости кабелей от АТС и МТС выше 80х2. При меньшей емкости должны использоваться боксы, междугородные типа ЕМ-1-2, устанавливаемые на ПСП.

4.12. Стойки типа СИМ должны предусматриваться при емкости ЦТК выше 480 каналов, а СКК - выше 240 каналов.

4.13. Пульты централизованного обслуживания каналов типа ПКИ-2 должны предусматриваться при емкости ЦТК выше 240 каналов.

4.14. Промежуточная стойка переключений (ПСП) или отдельные рамки штифтовые на ПСП должны предусматриваться для ЦТК (УК) емкостью выше 50 каналов.

4.15. Для организации служебной связи в ЦТК емкостью до четырех систем образование дискретных каналов должны использоватьсь рулонные телеграфные аппараты, устанавливаемые на передвижных столах, из расчета один аппарат на группу не более 50 телеграфных каналов, работающих в одном направлении.

4.16. Для организации служебной связи в ЦТК емкостью от четырех до десяти систем должны использоваться концентрирующие устройства.

4.17. Подключение однополюсных телеграфных аппаратов к аппаратуре образования дискретных каналов должно выполняться с помощью соответствующих переходных устройств (типа МОСТ-УА или ИСУ-ТА-3).

Цех коммутации каналов

4.18. Количество оборудования станции коммутации каналов определяется в зависимости от емкости станции и проектируемой нагрузки в ЧНН, рассчитанных в соответствии с утвержденными инструкциями и методическими руководствами по проектированию.

Нормы для расчета оборудования станций и подстанций коммутации каналов и запасных плат приведены в табл.2,3.

Таблица 2

Нормы для расчета оборудования станций и подстанций коммутации каналов координатных и электронных

№ п/п	Параметры	Единица измерения	Значение величины
1	2	3	4
1.	Потери сообщений по каналам к смежным станциям и подстанциям	%	I
2.	Потери сообщений к линиям РУС и ГОС	%	до 30
3.	Потери на линиях РУС при числе их более 10	%	2
4.	Потери сообщений по линиям к стационарным аппаратам приема (аппараты избыточного, неиндексированного и внешнего обмена, аппараты ИГ)	%	2
5.	Среднее значение нагрузки в ЧНН на одну соединительную линию к ГОС и РУС	эрл.	0,3
6.	Среднее значение нагрузки в ЧНН на одну абонентскую линию АТ-50	эрл.	0,2
7.	Среднее значение нагрузки в ЧНН на одну соединительную линию ПД-200	эрл.	0,3
8.	Количество линий к каждому		

продолжение табл.2

I	2	3	4
	ГОС и РУС должно быть не менее	шт.	2
9	Использование линий одностороннее при количестве линий более,	шт	3
10	Минимальный обмен по линии к ОИ, включаемой в станцию,	т-1000	20-30
II	Коэффициент концентрации для магистральных каналов	сутки	0,1
	для оконечных линий к ГОС с обменом до 200 телеграмм в сутки		или по данным п.9 табл.4
	для оконечных линий к ГОС и РУС с обменом более 200 телеграмм в сутки	-	0,15
	для КНС и стационарных аппаратов	-	0,09
12	Рост годового обмена ПС,	%	Уточняется по материалам обследования потоков
13	Среднее значение времени занятия линии соединением (включая установление соединения)	мин	
	для ПС входящим соединением		1,2
	для ПС исходящим соединением		1,7
	для ПС двухсторонним соединением		1,5
	для АТ		4,5
	для ПД-200		1,5

1	2	3	4
14	Двустороннее использование магистральных каналов допускается на связях при нагрузках к станицам с декадно-шаговым оборудованием, до	врл	20
	к станицам с координатным оборудованием, до		40
15	Коэффициент, учитывающий потерю визуы по линиям:		
	двустворонним		I,15
	исходящим		I,22
	входящим		I,075
16	Коэффициент, учитывающий всякого рода спутки		I,05
17	Коэффициент потерь регистра:		
	Клот.рег.ЛС		I,4
	Клот.рег.АТ		I,9
	Клот.рег.ПД		I,9
18	Время занятия регистра,	с	
	рег. ЛС		12
	рег. АТ		15
	рег. ПД		15
19	Коэффициент месячной неравномерности		
	Кмес.		I,3
20.	Коэффициент суточной неравномерности		
	Ксут.		I,5

продолжение табл.2

1	2	3	4
21	Норматив по передаче телеграмм, с набором номера, час	т-ма	19,0
	То же, без набора номера	-"	47,0
22	Количество подстанций, включаемых в опорную станцию:	шт	
	в подстанции включены абоненты АТ-50 и ПД-200 (отсутствуют окончные пункты ПС)	В пределах номерной емкости опорной станции	
	в подстанцию включены все категории абонентов и ПС	-"	Не более пяти на один номер опорной станции
23	Норматив (общесоюзный) численности абонентских установок АТ-50 в год на 1 тысячу работающего населения на 1990 г	шт	1,05
24	Допустимые нагрузки на подстанцию, типа	зрл.	
	ПТС-К 40/24, 80/36 ^к		24
	ПТС-К 120/48		33
	ПТС-К 160/60		42

^к Включение линий АТ, ПС, ПД в любом сочетании.

Таблица 3

Нормы запасных плат станции АТ-ПС-ПД

№ п/п	Наименование и единицы измерения	Количество	
		комплектов	плат
1	Запасные платы МРИ (на 10 стативов РИ)	1	2
2	Запасные платы МГИ (на 10 стативов ГИ)	1	6
3	Запасные платы ИАИ (на 10 стативов АИ)	1	6

4.19. В состав каждой станции типа АТ-ПС-ПД должен также входить комплекс автоматической контрольно-измерительной аппаратуры. Объем этой аппаратуры определяется в зависимости от ее значения, типа и емкости станции.

4.20. Стационарные станции координатного типа должны быть оборудованы контрольно-измерительными щитами (ХИШ), обеспечивающими измерение напряжение в целях питания, а также токораспределение и защиту цепей питания регистрового оборудования.

4.21. Электронная станция коммутации каналов должна комплектоваться специализированным управляющим вычислительным комплексом (СУНК), коммутационным оборудованием (КО) и эксплуатационным оборудованием.

4.22. Емкость коммутационного поля электронной станции наращивается модулемно. Объем оборудования управляющего вычислительного комплекса станции меняется ступенчато в зависимости от емкости станций:

от 512 до 2048 точек подключения (линий и каналов)
от 2048 до 6144 -"-" -"-" -"-" -"-"

Автоматический узел коммутации сообщений

4.23. Оборудование АУС выполнено, в основном, на базе технических средств ЕС ЭВМ, СМ ЭВМ, микро ЭВМ и должно комплектоваться следующими основными функциональными элементами: вычислительного комплекса (ВК); устройств сопряжения с каналами связи (УС); эксплуатационного оборудования, а также математического обеспечения.

4.24. Количество оборудования по каждому виду определяется в зависимости от пропускной способности ВК, канальной емкости, среднесуточного обмена узла, рассчитанных в соответствии с утвержденными инструкциями и методическими руководствами.

Нормы для расчета оборудования АУС приведены в табл.4.

Таблица 4

Нормы для расчета оборудования
автоматических узлов коммутации сообщений

п/п	Н о р м и	Величина измерения	Значение
1	2	3	4
I	Среднее число знаков в телеграмме, входящей в АУС-Т,		

Продолжение табл.4

1	2	3	4
	о учетом знаков формата	знак	300
2	Среднее число знаков в телеграмме, исходящей из ЦКС-Т, о учетом знаков формата	-"-	335
3	Время обработки телеграмм по категории срочности:	мин.	
	"Р" - передача в разрез	-"-	до 2
	"А" - авиателеграмма	-"-	до 6
	"С" - срочная телеграмма,	-"-	до 20
	"П" - простая телеграмма	-"-	до 40
	"Б" - поздравительная телеграмма	-"-	до 24 ч.
4	Категория обработки телеграмм:	-	"В" - высшая; "К" - криптоGRAMМА; "П" - дипломатический перевод; "Ц" - циркулярная
5	Допустимые сочетания индексов категорий в предзаголовке телеграмм		А, С, П, Б, РК, РВ, РКЦ, РВЦ, АК, АВ, АП, АЦ, АКЦ, АВЦ, СК, СВ, СИ, СЦ, СКЦ, СВЦ, ПК, ПВ, ПЦ, ПП, ПКЦ, ПВЦ

1	2	3	4
6	Годовой обмен сети ОП	т-мн	Приимается по материалам по-следнего обсле-дования потоков
7	Суточный норматив обмена для включения:		
	– ОП в СКК узла установки АУКС;	т-мн	до 200
	– ОП в АУКС своего узла;	–"–	свыше 201
	– ОП в СКК других зон АУКС	–"–	до 300
	– ОП в АУКС других зон	–"–	свыше 301
8	Число линий к ОП:		
	а) некоммутируемых (ОП-АУКС)		
	с обменом в ЧИИ, телеграмм:		
	– до 50	шт	I исходящая и I входящая
	– свыше 51	шт	определяется расчетом
	б) коммутируемых (ОП-СКК)		
	с обменом в сутки, телеграмм:		
	– до 200	шт	I исходящая и I входящая
9	Коэффициенты:		
	– использования канала в ЧИИ		
	К чин. кан.	–	0,8
	– часовой концентрации нагруз- ки для оконечных участков		
	К чин. кан.	–	0,1

Продолжение табл.4

<u>I</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>
	- часовой концентрации нагрузки для магистральных участков <i>ЧЧИИ маг.</i>	см.атлас маг.связей АТ и ПС(КОНДИС) или	
	-	-	0,1
	- теперь за счет повторных попы- ток для исходящей нагрузки из СКК в АУКС и для входящей нагрузки из АУКС в СКК	-	1,03
10.	Время передачи I телеграммы на участке		
	- АУКС-ОП	с	46,8
	- АУКС-АК-КС	-"-	50,6
	- АУКС-СКК (исходящая телеграм- ма передачи для ЦКС-Т)	-"-	67,25
	- АУКС-СКК (исходящая телеграм- ма для передачи телеграмм сериями для ЦКС-Т2)	-"-	60,7
	- СКК-АУКС (вы.т-ма пред.для ЦКС-Т)	-"-	78,8
	- СКК-АУКС - (выходящая телеграмма передачи телеграмм сериями для ЦКС-Т2)	-"-	67,5
	- АУКС-АУКС, АУКС-ЭТК-КС	-"-	45,0
II.	Норматив по передаче телег- рамм в час :		
	- по телеграфном аппарате, оборудованном КВЛ-3 (с учетом предварительной перио- дичности текста телеграммы)	т-ми	50
	- ОУКС-Т	-"-	55

1	2	3	4
I2.	Норматив по обработке, исходя из индексированной нагрузки на телеграфном аппарате в час	т-мм	140
I3.	Среднее число знаков в телеграмме:		
	- входящей от ОП в АУКС с учетом знака формата	знак	275
	- исходящей из АУКС в ОП с учетом знаков формата	-" -	312
	- исходящей и входящей на участке АУКС - АУКС	-" -	300
I4.	Коэффициент загрузки АУКС	-" -	0,9
I5.	Коэффициент справок	-" -	1,05

4.25. Помимо основного оборудования в состав каждого АУКС входит комплект кабелей, измерительной аппаратуры (для оборудования ВК и УС) и стендов.

Цех аппаратно-коммутаторный

4.26. Количество коммутаторов КОК, СК определяется расчетом в соответствии с утвержденными инструкциями и действующими методическими руководствами, а коммутаторов КНС в зависимости от количества аппаратно-программных комплексов телеграфных типа АПК-Т.

4.27. Количество стационарных телеграфных аппаратов, размещаемых в цехе аппаратно-коммутаторном, определяется в соответствии с утвержденными методическими руководствами для следующих групп аппаратов: коммутаторов КОК; КНС (приема индексированной нагрузки и передачи) или КНС сброса от АПК-Т; стола справок; диспетчера; начальника смены; техника (для приема заявок от других узлов и своих оконечных пунктов); приема телеграмм "АВИА" и "ШТОРМ" (транзитных); приема международных телеграмм; приема криптограмм; приема телеграмм от абонентов (аппараты ЦТ); последующей обработки телеграмм (СПОТ, КС); аппараты приема избыточной нагрузки (входящей, транзитно-магистральной и исходящей); приема внезональной нагрузки; передачи на сеть ИС; передачи СК; приема "не набором", передачи на сеть АТ; пунтировки телеграмм; обменных связей АТОЛ.

4.28. Телеграфные аппараты должны устанавливаться на соответствующих коммутаторах, приставных столиках к ним, специальных столах размером (ширина, глубина) 1000x600 мм

(один аппарат) или 1800x600 мм (два аппарата приема или один аппарат приема и один аппарат передачи) или в столах-конторках.

4.29. Для шнуровой коммутации линий и аппаратов АТОЛ допускается использование стоек СИМ с платами II типа, СКК, а для включения кабелей и кроссировок аппаратов АТОЛ и других стационарных аппаратов - стоек ПСП.

4.30. Подключение кабелей к рядам аппаратуры должно выполняться с помощью аппаратных боксов с клеммами.

Цех факсимильных связей

4.31. Количество и тип факсимильных аппаратов должны определяться в зависимости от объема обрабатываемой информации, продолжительности сеанса работы и времени передачи одного бланка.

4.32. Для ЦС емкостью свыше 10 комплектов шнуровую коммутацию каналов и аппаратов необходимо предусматривать на стойке СИМ с платами II типа.

4.33. Для включения кабелей от ЛАЦ МТС или АТС и кроссировок в ЦС (свыше 20 комплектов) должны использоваться выделенные штифтовые рамки или аппаратные боксы.

4.34. При наличии факсимильных аппаратов с закрытой записью в смежном помещении с фотоаппаратной должна быть оборудована фотолаборатория. Нормы потребности в оборудовании фотолаборатории приведены в табл. №5.

Нормы потребности
в оборудовании фотолаборатории

Таблица 5

п/п	Наименование	Количество, шт.		Примечание
		для емкости до 5	свыше 5	
I	Рабочее место для обработки фотобумаг, фотопластинок и пленок	1	1	Уточняются с учетом имеющихся на месте
2	Кюветы	3	3	
3	Электрофотоглянцеватель	1	1	
4	Фотофонарь	2	2	
5	Часы фотолабораторные сигнальные	1	1	
6	Фоторезак	1	1	
7	Набор химической посуды	1	1	
8	Термометр для измерения температуры растворов в пределах от -6 до +40°C	2	2	
9	Весы технические для предельной нагрузки до 1 кг	1	1	
10	Бутыли стеклянные	3	4	
11	Пинцет технический	1	1	
12	Чайник электрический	1	1	
13	Ножницы для резки бумаг	1	1	
14	Дистиллятор	1	1	

Кроссы

4.35. В кроссе должны устанавливаться оконечные устройства линейных кабелей с ЛАЦ МТС, АТС и других соединительных линий. (щиты с боксами, рамки с разделительными гнездами и др.)

4.36. Кроссы и универсальные испытательные измерительные столы АТС должны использоваться при емкости кабелей ов МТС и АТС выше 1000x2. При меньшей емкости должны использоваться стойки типа ВКС-С3.

4.37. В качестве линейных коммутаторов должны использоваться стойки СИМ с платами II типа.

Ремонтные участки ЦТК, ЦКК, регулировочное ЦАК,
АУКС. Ремонтная мастерская

4.38 Количество рабочих мест, стакнов и прочего оборудования должно определяться типом и количеством оборудования цеха (участка) по порядком проведения планового, непланового и капитального ремонтов, определяемого "Телеграфными правилами" часть II и действующими инструкциями по эксплуатации. Нормы потребности в рабочих местах для ремонтных участков, регулировочных и мастерской телеграфа приведены в табл.6.

Нормы потребности в рабочих местах для
ремонтного уч-ка цеха телеграфных каналов

Таблица 6.

№ п/п	Наименование	Количество рабочих мест	
		при количестве ТГ каналов 1001-3000	на каждые последующие 3000
1	Рабочее место планового ремонта	I	I
2	Рабочее место неплано- вого ремонта	I	I

окончание таблицы 6.

1	2	3	4
3.	Рабочее место среднего ремонта	I	I
4.	Рабочее место пайки на два паяльника	-	I

4.39. В ремонтном участке ЦТК должны размещаться стелы для проявления блоков аппаратуры.

4.40. При количестве телеграфных каналов от 40I до 1000 стелы должны размещаться в участке каналов ЦТК.

4.41. При количестве телеграфных каналов до 3000 должен использоваться стол пайки в ремонтном участке ЦТК.

4.42. Один стол пайки в ремонтном участке ЦТК должен предусматриваться при количестве каналов более 3000.

Нормы потребности

в рабочих местах для ремонтного участка цеха коммутации каналов

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Емкость станции (АП+ПУ)			
		до 400	40I- 800	80I- 1500	150I- 2500
1	Рабочее место планового ремонта	I	I	2	3
2	-" - непланового ремонта	I	I	2	3
3	Стол-верстак	I	I	2	2
4	Шкаф вытяжной для чистки приборов	-	I	I	I
5	Станок рядовой намотки	I	I	I	I

1	2	3	4	5	6
3	Рабочее место пайки на два паяльника	-	I	I	I

4.43. Комплект инструмента должен входить в состав каждой станции.

Таблица 8
Нормы потребности
в рабочих местах для регулировочной АУКС

№ п/п	Наименование	Количество для АУКС производительностью, соост:шн/с		
		3	6	10
1.	Рабочее место планового ремонта	I	2	2
2.	-"- непланового ремонта	I	2	2
3.	Стол-верстак	I	I	I

4.44. Комплект инструментов и принадлежностей должен входить в состав каждого АУКС.

4.45. В комплекте АУКС должны поставляться настольные и напольные стойки для проверки блоков.

4.46. При необходимости в АУКС должно использоваться станочное оборудование регулировочной ЦАК и шкаф чистки ЦКК.

Таблица 9.

Нормы потребности
в рабочих местах и станках для регулировочной цеха
аппаратно-коммутаторного

№ п/п	Наименование	Количество шт., для оконеч- ных телеграфных аппаратов		
		до 50	до 100	выше 100
<u>Рабочие места</u>				
1.	Настольно-токарного станка	I	I	2
2.	Настольно-сверлильного стакна и заточного станка	2	2	3
3.	Планового ремонта	2	3	6
4.	Непланового ремонта	2	4	8
<u>Станки и установки</u>				
5.	Станок настольно-токарный повышенной точности	I	I	2
6.	Станок настольно-сверлильный вертикальный	I	I	2
7.	Станок заточный электрический	I	I	I
8.	Наковальня однорогая	I	I	I
9.	Набор инструмента	I	I	I

4.47. В регулировочной мастерской ЦАК должны размещаться
стенды проверки электронных вызывных приборов, из расчета один
стенд на 300 электронных вызывных приборов.

Таблица 10

Нормы потребности
в рабочих местах и стаках для ремонтной мастерской
телефрафной станции

№ п/п	Наименование	Количество, шт. для обслуживаемых аппаратов		
		до 300	до 1000	свыше 1000
<u>Рабочие места</u>				
1	Капитальных ремонтных работ	2	5	7
2	Планового ремонта	7	10	12
3	Стол-верстак	1	1	1
4	Настольно-токарного станка	1	1	1
5	Настольно-сверлильного стака и заточного стака)	2	2	2
<u>Стаки и установки</u>				
6	Стакок токарно-винторезный пограничной точности	-	-	1
7	Стакок настольно-токарный пограничной точности	1	1	1
8	Стакок настольно-сверлиль- ный вертикальный	1	1	1
9	Стакок заточный электриче- ский	1	1	1
10	Электрическая печь лабора- торная	1	1	1
II	Машинка для электрической кон- тактной точечной сварки	-	-	1
12	Виброизолирующая опора (для стакка токарно-винторезного)	-	-	4
13	Наковальня однорогая	1	1	1

4.48. Ремонтная мастерская должна обеспечивать капитальный ремонт телеграфной аппаратуры, установленной на телеграфе, в городских отделениях связи и у абонентов.

Таблица II

Нормы потребности
в измерительной аппаратуре для цеха (участка) телеграфных каналов
(без учета аппаратуры уплотнения кабелей ГТС)

№ п/п	Наименование	Количество аппаратуры при числе каналов ГТ				
		до 50		51-200	201-400	401- 1000
		2	3	4	5	6
1.	Частотометр	-	-	2	3	2
2.	Магазин затухания	-	-	I	2	2
3.	Прибор измерительный	I	I	I	2	2
4.	Генератор	-	-	По 1 на станцию		
5.	Измеритель уровня	-	-	По 1 на станцию		
6.	Милливольтметр	-	-	По 1 на станцию		
7.	Измеритель краевых искажений	I	I	2	3	2
8.	Измеритель краевых искажений стартстоп- ных сигналов	-	I	I	I	I
9.	Электронный датчик испытательного текста	-	-	I	I	I
10.	Аппаратура передачи телеграфных сигналов	-	-	I	I	I

Окончание табл. II

1	2	3	4	5	6	7
II	Прибор выявления ошибок	-	-	I	I	I
I2	Счетно-регистрирующее устройство	-	I	I	I	I
I3	Анализатор спектра	-	-	I	I	-
I4	Оscиллограф	-	I	I	I	I
I5	Измеритель группового времени запаздывания и амплитудно-частотных характеристик	-	-	По I на станцию		
I6	Прибор быстродействующий самопишущий	-	-	I	I	I
I7	Прибор комбинированный, включая испытатель транзисторов	2	2	3	5	3
I8	Мегомметр	I	I	I	I	-
I9	Электронный размножитель телеграфных сигналов	-	2	2	2	-

Примечание: Нормы потребности при совмещении кросса с ЦПК должны быть дополнены приборами: мостом одинарным измерительным, кабельным прибором и омметром - по I ит.

4.49. Измерительные приборы, устанавливаемые в напольных пультах, не учтены в таблице II.

4.50. Измеритель группового времени запаздывания и амплитудно-частотных характеристик предусматривается в ЦТК для каналов ТЧ, используемых для организации факсимильных связей. Дополнительный измерительной аппаратуры при совмещении участка факсимильных связей с ЦТК не требуется.

Таблица 12

Нормы потребности

в измерительных приборах для аппаратуры обрезования дискретных каналов на кабелях ГТС

№ п/п	Наименование	Количество единиц при числе каналов			
		до 200	до 500	до 1000	свыше 1000
1.	2	3	4	5	6
1.	Частотомер	I	2	3	4
2.	Магазин затухания	-	I	2	3
3.	Прибор измерительный	-	I	2	3
4.	Генератор	I	I	I	2
5.	Измеритель уровня	-	По I на станцию		
6.	Милливольтметр	-	По I на станцию		
7.	Оscиллограф	I	I	2	3
8.	Измеритель уровня	I	I	2	3
9.	Измеритель краевых искажений	I	2	3	4
10.	Прибор выявления ошибок	-	I	2	2
II.	Электронный датчик испытательного текста I		I	I	2
12.	Аппаратура передачи телеграфных сигналов	I	I	I	I

окончание табл. 12

1	2	3	4	5	6
13	Счетно-регистрирующее устройство	I	I	2	2
14	Прибор комбинированный, включая испытатель транзисторов	3	6	8	II
15	Мегомметр	I	I	I	I
16	Прибор универсальный телеграфный	I	2	3	4

4.51. При установке аппаратуры уплотнения кабелей ГТС на АТС измерительные приборы должны заказываться с учетом указанных в таблице 12 настоящих Норм и имеющихся на АТС.

Таблица 13
Нормы потребности
в измерительной аппаратуре для ремонтного участка
дека телеграфных каналов

# п/п	Наименование	Количество единиц на каждую тысячу каналов II	
		1	2
1	Частотометр	3	
2	Магазин затухания	1	
3	Прибор измерительный	1	
4	Генератор	2	
5	Измеритель уровня	3	
6	Милливольтметр	По I на участок	
7	Оциллографы	3	

окончание табл. I3

I	2	3
8	Вольтметр универсальный	2
9	Измеритель искажений	2
10	Прибор комбинированный, включая испытатель транзисторов	6
11	Мост универсальный	1
12	Магазин сопротивлений	2
13	Реостаты сопротивлений ползунковые	4
14	Автотрансформатор	2

Таблица I4

Нормы потребности

в измерительной аппаратуре для цеха коммутации качалов
(с ремонтным участком) станций АТ-ПС-ЦД

н/п	Наименование	Емкость станий (АП+ПУ)				
		до 400	401-	801-	1501-	
			800	-1500	-2500	
I	2	3	4	5	6	
1	Измеритель краевых искажений	2	4	6	8	
2	Электронный испытатель телеграфных реле	1	1	2	2	
3	Прибор комбинированный, включая испытатель транзисторов	2	4	6	8	
4	Оscиллограф	1	1	2	2	

1	2	3	4	5	6
6	Измеритель интервалов времени	I	2	3	4
6	Ондулятор двухшлейфный	I	I	I	2
7	Аппаратура регистрации трафика			I комплект на станции	
8	Контрольно-испытательная автоматическая аппаратура (комплект)			По расчету	
9	Аппаратура автоматического контроля абонентских участков коммутируемых телеграфных сетей			По расчету	
10	Аппаратура автоматического контроля магистральных участков коммутируемых телеграфных сетей			По расчету	
11	Измеритель параметров номеронабирателей и реле	I	I	I	2
12	Прибор для дистанционного эксплуатационного контроля качества работы телеграфа			По расчету	

4.52. Измеритель нагрузки, автоматизированной испытательный прибор, автоматизированный испытательный прибор регистров, пульты техника должны входить в комплектацию станции АТ-ПС-Щ.

Таблица 15.

Нормы потребности
в измерительной аппаратуре для участка коммутации каналов
подстанции АТ, ПС, Щ

№ п/п	Наименование	Типы подстанций	
		АТК-20У	ПТС-К
1	2	3	4
1	Измеритель интервалов времени	I	I
2	Измеритель краевых искажений стартстопных сигналов	-	-
3	Измеритель краевых искажений	I	I
4	Электронный точкодаватель	I	I
5	Электронный испытатель телеграфных реле	-	I
6	Прибор универсальный телеграфный	I	I
7	Прибор комбинированный	I	I
8	Оциллограф	-	I
9	Аппаратура автоматического контроля оконечных участков районных узлов связи	--	I

1	2	3	4
10	Прибор для дистанционного контроля качества работы телеграфиста	-	I
II	Генератор	-	-
12	Частотомер	-	-

Таблица 16

Нормы потребности

в измерительной аппаратуре для цеха комплектации каналов
(с ремонтным участком) электронных станций ЭСК

№ п/п	Наименование	Емкость станции в точках под- ключеник (каналы+абонентские линии)		
		500-800	801-6400	столы 6400
1	2	3	4	5
I	Измеритель интервалов времени	2	2	2
2	Измеритель краевых искажений	2	3	5
3	Прибор комбинированный	2	2	4
4	Прибор универсальный телеграфный	4	4	4
5	Осциллограф	6	9	15
6	Генератор	6	6	7
7	Мегомметр	I	2	2
8	Частотомер	I	2	2
9	Стенд контроля ТЭЗ	I	2	3

1	2	3	4	5
10	Стенд имитации интерфейса	2	2	4
II	Стенд контроля блоков			
	питания	I	I	2
12	Стенд контроля ОЗУ	I	I	2

Примечание: Для электронных подстанций ЭСК-Б измерительные приборы не должны предусматриваться

Таблица I7

Нормы потребности
в измерительной аппаратуре для автоматического узла
коммутации сообщений (с регулировочной)

п/п	Наименование	Количество для АУКС			
		производительностью, сообщений/с	3	6	10
1	Оциллограф	I	I	I	I
2	Частотомер	I	I	I	I
3	Генератор	I	I	I	I
4	Измеритель краевых искажений	3	3	3	3
5	Электронный датчик испытательного текста	I	I	I	I
6	Измеритель интервалов времени	2	3	4	
7	Прибор комбинированный, включая испытатель тран- зисторов	2	3	5	

продолжение табл. I7

1	2	3	4	5
8	Ондулятор двухшлейфный	I	I	I
9	Электронный размножитель телеграфных сигналов	2	2	2

4.53. Норма потребности в приборах для АУКС (табл. I7), не учитывают приборы, поставляемые в комплекте с оборудованием.

Таблица I8

Нормы потребности
в измерительной аппаратуре для цеха аппаратно-коммутаторного

№ п/п	Наименование	Количество, шт., для аппаратных цехов с числом аппаратов	
		до 50	свыше 50
1	2	3	4
1	Прибор комбинированный	I	I
2	Мегоомметр	I	I
3	Измеритель краевых искажений стартстопных сигналов	I	2
4	Прибор универсальный телеграфный	I	2
5	Электронный испытатель телеграфных реле (предусматривается при наличии в обслуживании поляризованных телеграфных реле)	I	I

Нормы потребности
в измерительной аппаратуре для регулировочной цеха
аппаратно-коммутаторного

№ п/п	Наименование	Количество, шт., для оконечных телефрафных аппаратов		
		до 50	до 100	свыше 100
1	2	3	4	5
1	Прибор универсальный телефрафный		На каждые 30 аппаратов - I	
2	Мегомметр	I	I	I
3	Прибор комбинированный		На каждые 50 аппаратов - I	
4	Измеритель краевых иска- жений стартсопных сиг- налов	I	I	2
5	Испытатель транзисторов	I	I	I
6	Оscиллограф	I	I	2
7	Частотомер	I	I	2
8	Источник напряжения постоянного тока	3	3	6
9	Измеритель параметров номеронабирателей и реле	I	I	2
10	Электронный испытатель телефрафных реле	I	I	2

4.54. Испытатель транзисторов, осциллограф и частотомер должны предусматриваться при наличии в обслуживании электронного оконечного оборудования.

4.55. Источники напряжения постоянного тока должны предусматриваться в регулировочной мастерской, если невозможно использование стационарного напряжения градаций -24В, ± 60 В.

4.56. Испытатели телеграфных реле должны предусматриваться при наимчии в обслуживании поляризованных телеграфных редас

Таблица 20

Нормы потребности
в измерительной аппаратуре для цеха факсимильных связей

№ п/п	Наименование	Количество, шт., для фотоап- паратной, емкость, комплект	
		до 5	свыше 5
1	2	3	4
1	Прибор измерительный	I	I
2	Оscиллограф	I	2
3	Прибор комбинированный	I	I
4	Милливольтметр	I	I
5	Генератор	-	2
6	Частотометр	-	I

Таблица 21

Нормы потребности
в измерительной аппаратуре для кросса

№ п/п	Наименование	Количество, шт	
		1	2
1	Прибор измерительный	I	
2	Милликондуктометр	I	
3	Мост измерительный	I	
4	Прибор измерительный	I	
5	Кабельный прибор	I	
6	Омметр	I	
7	Стол испытательно-измери- тельный трехпанельный	I	

Таблица 22

Нормы потребности
в измерительной аппаратуре для ремонтной
мастерской телеграфной станции

№ п/п	Наименование	Количество, шт., для обслужива- емых аппаратов		
		до 300	до 1000	свыше 1000
I	2	3	4	5
1.	Прибор комбинированный	7	10	12
2.	Измеритель краевых иска- жений стартстопных сиг- налов	2	3	5
3.	Испытатель транзисторов	I	I	I
4.	Мегаометр	I	I	I
5.	Оscиллограф	I	2	2
6.	Частотомер-хронометр	I	2	2
7.	Источник напряжения постоянного тока	4	4	6
8.	Прибор универсальный телеграфный	7	10	12
9.	Электронный точкодава- тель малогабаритный	На каждые 15 аппаратов - оконечных пунктов - I шт.		
10.	Электронный испытатель телеграфных реле	2	3	4

4.57. Испытатель транзисторов, осциллограф и частото-
мер должны предусматриваться при наличии в обслуживании тел-
еграфа электронного оконечного оборудования.

4.58. Источники напряжения постоянного тока должны
предусматриваться, если невозможно использовать станционное

напряжение градаций -24V и $\pm 60\text{V}$.

4.59. Приборы универсальные телеграфные должны предусматриваться для участковых механиков, обслуживающих оборудование в оконечных пунктах.

4.60. Испытатели телеграфных реле должны предусматриваться при наличии в обслуживании поляризованных телеграфных реле.

5. Требования к технологической взаимосвязи цехов и участков и их взаимному размещению.

Выделенные телеграфы

5.1. Взаимное расположение цехов телеграфного узла должно определяться минимальной длиной станционных и силовых кабелей, технологическими связями, удобством эксплуатации, выполнением требований ГОСТ на цепи местные двухполюсные системы телеграфной связи и передачи данных, а также требований по прокладке обратного заземленного провода телеграфных цепей.

5.2. Электропитающая установка должна размещаться с учетом удобства подачи шин и фидеров в технологические помещения.

5.3. Вертикальные шахты в здании должны предусматриваться исходя из числа станционных и силовых кабелей, прокладываемых между этажами. Прокладка кабелей переменного тока напряжением 220 В и выше в одной вертикальной шахте со станционными кабелями должна осуществляться по разным воздушным желобам. Допускается прокладка станционных, силовых кабелей и шин при напряжении до 220 В на одном воздушном желобе.

5.4. Стативная ЦКК и цех аппаратно-коммутаторный должны размещаться, как правило, в смежных помещениях. Допускается размещение стативной ЦКК и аппаратно-коммутаторного цеха на смежных этажах в помещениях, расположенных

одно над другим.

5.5. Контрольно-измерительные участки ЦИК, ЦАК, ЦСИ должны размещаться соответственно в смежных помещениях с участком каналов ЦПК и стативной ЦИК.

5.6. Стативная ЦИК и участок каналов ЦПК должны размещаться, как правило, на смежных этажах.

5.7. Ремонтный участок и комната чистки должны размещаться в помещениях, смежных со стативной ЦИК.

5.8. Регулировочная ЦИК должна размещаться в смежном помещении с администраторско-коммутационным цехом.

5.9. Ремонтная мастерская должна размещаться в техническом здании или вне его с учетом удобства доставки всех телеграфных аппаратов, находящихся на ближайшей телеграфной станции.

5.10. Постоянное размещение цехов телеграфного узла должно выполняться с учетом следующих условий:

помещения для ввода кабелей, динамичаг, акумуляторных с кислотной, дистиллиерной, щелочной (помещения с не-постоянным пребыванием обслуживающего персонала) - подвалы-ные помещения или помещения на первом этаже; вресс, ремонтная мастерская, экспедиция, ИБС, ЦИК, ЦСИ, а также цехи с наличием большого количества персонала (ЦАК) - никакие этажи здания.

ЦИК и АУКС - последующие этажи здания.

Примечание: при размещении стативной ЦИК и ЦАК на различных этажах здания на верхнем этаже должна размещаться стативная ЦИК.

5.11. Возможное расположение технических помещений АУКС должно определяться с учетом принятой технологии обработки сообщений, а также требований к "Инструкции по проектированию зданий и помещений для электронно-вычислительных машин".

тельных машин".

5.12. Помещения СТК, СД, УС должны находиться в минимальном удалении от ЦК.

5.13. Помещения для оборудования эксплуатационных служб должны размещаться, как правило, в непосредственной близости друг от друга и помещений для оборудования ВК и УС.

5.14. Помещение КС должно размещаться в минимальном удалении от помещений для НИЛ и архива.

5.15. Помещение для распаковки оборудования размещается, как правило, на первом этаже рядом с грузовым лифтом.

5.16. Кабинеты начальников цехов должны размещаться рядом с производственными цехами.

Объединенные предприятия связи (телеграф-АТС
или телеграф - МТС)

5.17. При размещении цехов телеграфного узла на объединенных предприятиях связи цехи электропитания, линейно-кабельные, кроссы, регулировочные, ремонтные мастерские, участки, одноименные подсобно-производственные помещения, административно-хозяйственные, вспомогательные и инженерного обеспечения должны быть, как правило, объединенными. Однотипное оборудование АТС, МТС и телеграфа может размещаться в объединенных технологических службах.

5.18. В объединенных цехах (участках) состав вводно-коммутационной, токораспределительной, измерительной аппаратуры, а также мебели, инвентаря и инструмента, стационарного оборудования должен определяться с учетом проектируемых для ЛАЦ МТС, АТС, автозалов АТС, стативных МТС и др.

5.19. Требования по взаимному размещению телеграфных цехов и участков в объединенных предприятиях связи должны отвечать п.п. 5.1. + 5.16. настоящих ВНПП.

6. Нормы размещения оборудования.

Общие положения

6.1. Взаимное размещение оборудования в цехах и участках должно выполняться в соответствии с принятой схемой коммутации телеграфных связей, с учетом минимальных затрат кабеля на монтаж и дальнейшего развития цеха (участка).

6.2. Ряды аппаратуры должны комплектоваться, по возможности, однотипным оборудованием. Счет стоек в ряду должен вестись от главного прохода.

6.3. Первые стойки рядов, со стороны главного прохода, должны устанавливаться по одной линии, за исключением рядов, совпадающих с колоннами.

6.4. Ряды аппаратуры должны размещаться перпендикулярно оконным проемам. В помещениях шириной до 18 м - одностороннее размещение оборудования, ряды должны устанавливаться без центрального прохода с одним боковым главным и одним боковым эксплуатационным проходами; в помещениях шириной более 18 м - двустороннее размещение оборудования, ряды должны устанавливаться с одним центральным и двумя боковыми эксплуатационными проходами.

6.5. Размещение оборудования должно выполняться, как правило, с учетом вписывания колонн в ряды оборудования. При этом необходимо учитывать удобства эксплуатации и оборудования рядовых и магистральных воздушных желобов.

6.6. Оборудование образования дискретных каналов на кабелях ГТС должно размещаться на АТС в ЛАЦ, кроссах или в отдельных помещениях, что должно быть согласовано с эксплуатацией АТС.

6.7. Помещения с автоматическим коммутационным оборудованием, оборудованием ВК, УС, НИЛ, образования дискретных каналов не должны быть проходными.

Цех телеграфных каналов.

6.8. Аппаратура образования дискретных каналов с

односторонним обслуживанием должна размещаться, как правило, сдвоенными рядами в следующем порядке, считая от ряда коммутационного оборудования: магистральная, внутризоновая, городская.

6.9. Аппаратура образования дискретных каналов с двусторонним обслуживанием должна размещаться одинарными рядами.

6.10. Пульты контроля и испытания каналов ТГ типа ПКИ-2, при числе до двух, должны устанавливаться в помещении участка каналов около ряда коммутационного оборудования; при числе более двух пульты должны размещаться в смежном помещении с участком каналов – контрольно-измерительном участке, или в ЦКИ. При установке пультов ПКИ-2 в помещении КИУ или в ЦКИ стойки СПМ и СКК должны размещаться там же. При отсутствии ремонтного участка ЦТК в помещении КИУ размещаются также стелы проверки блоков аппаратуры.

6.11. Пульты ПКИ-2 должны устанавливаться задними сторонами вплотную друг к другу или к стене и торцевыми сторонами друг к другу.

6.12. Стойки СИП должны размещаться в рядах аппаратуры оборудования дискретных каналов или в отдельном ряду с учетом минимальной длины кабеля от ПСП.

6.13. Стойки СПМ и СКК в одном ряду размещаются в следующем порядке: со стороны главного прохода – стойки СПМ, далее стойки СКК.

6.14. Стойки ПСП, при комплектации ряда неоднотипным оборудованием, размещаются со стороны эксплуатационного прохода.

6.15. Счет рядов ведется от ряда коммутационного или контрольно-измерительного оборудования. При двусторон-

нем размещении счет рядов ведется по четным и нечетным сторонам, начиная от ряда коммутационного или контрольно-измерительного оборудования.

6.16. Гнездовое поле СИК должно нумероваться, независимо от счета стоек, слева направо.

6.17. Рядовые сигнальные транспаранты и устройства рядовой защиты при магистрально-рядовой токораспределительной сети (ТРС) должны устанавливаться на крайней стойке ряда со стороны главного прохода. При радиальной и магистрально-радиальной ТРС устройства защиты должны устанавливаться в щитах с автоматическими выключателями в ЭПУ или ЦТК.

6.18. Размеры эксплуатационных проходов должны соответствовать данным табл. 23

Таблица 23

р п/п	Участок 2	Минимальные размеры проходов, м (в свету) 3
1.	Главный проход при одностороннем и двустороннем размещении стоечного оборудования в цехах	1,2 ^м ; 1,6
2.	Проход между рядами стоечного оборудования при размещении ли- цевыми сторонами друг к другу	1,1 ^м ; жд
3.	То же, при размещении монтажными сторонами	0,7 ^м
4.	То же, при размещении разноимен- ными сторонами (лицевой и мон- тажной) друг к другу	0,9 ^м
5.	Проход между лицевой стороной	

I	2	3
	ряда пультов ПКИ-2 и монтажной стороной ряда коммутационного оборудования	1,5 м (без учета столиков)
6.	Проход между лицевой стороной ряда пультов ПКИ-2 и лицевой стороной ряда коммутационного оборудования	1,8 (без учета столиков)
7.	Проход между лицевыми сторонами ряда пультов ПКИ-2	2,8 (без учета столиков)
8.	Проход между лицевой и монтажной сторонами рядов пультов ПКИ-2	2,0 (без учета столиков)
9.	Проход между стеной и монтажной стороной ряда стоечного оборудования: без вводно-коммутационной аппаратуры с вводно-коммутационной аппаратурой	0,7 0,9
10.	Проход между стеной и лицевой сто- роной ряда	0,9
II.	Проход между промежуточной стойкой переключения и лицевой стороной ряда	1,3
12.	То же, до монтажной стороны ряда	1,0
13.	Проход между рядами стоек аппаратуры и лицевой стороной выпрямителей	1,2
14.	Расстояние между торцами рядов аппа- ратуры и выступающими частями поме- щений или отопительных приборов: при центральном отоплении при печном отоплении	0,4 0,8
15.	Расстояние между рядами аппаратуры и выступающими частями отопительных приборов при печном отоплении: до монтажной стены до лицевой стороны	0,8 0,9

- Ширина главного прохода 1,2 м допускается при числе рядов до трех.
- При размещении служебных аппаратов в рядах аппаратуры ЦТК допускается проход 1,2 м.
- Для возможности вписывания рядов оборудования в колонны допускается увеличение указанных размеров в пределах до 15%.

Цех коммутации каналов.

6.19. Автоматическое коммутационное оборудование СКИ и аппаратно-программные комплексы телеграфные типа АПК-Т, а так же СУВК и КО должны устанавливаться в помещении стативной.

6.20. Стативное оборудование должно располагаться одинарными рядами с учетом двустороннего обслуживания стоек. Первые стойки со стороны главного прохода должны располагаться по одной линии, за исключением рядов, совпадающих с колоннами.

6.21. Стол датчиков (Д) должен располагаться в стативной в непосредственной близости от коммутационно-испытательных стоек КИ или в КИУ. В ЦКИ, при установке в узле станций АТ-ПС-ПД, должны размещаться пульты техники, стойки КИ и аппаратура ТАКТ.

Оборудование ЕС ЭВМ для электронных станций должно размещаться в отдельных от стативной помещениях.

6.22. Основные принципы размещения оборудования стативной должны быть приняты следующие: координатные станции
- стативы КИ, АП, ПУ должны размещаться в непосредственной близости от рабочих мест техника или КИУ. Причем, стативы КИ для АП и стативы КИ для ПУ должны размещаться соответственно рядом со стативами АП и ПУ;

- стативы К-2 в рядах основного оборудования устанавливаются на одном уровне с лицевыми сторонами стативов;
- стативы К-2 размещаются, как правило, со стороны эксплуатационного прохода;
- шкафы для хранения запасных съемных плат МИ, МРИ, МАИ должны размещаться в одном ряду с резервируемым оборудованием со стороны главного прохода и в ремонтном участке ЦИК, плата РС для общестанционной сигнализации должна устанавливаться рядом с рабочими местами техника.

Электронные станции

- стативы СУБК должны размещаться в отдельном ряду;
- стативы КО должны размещаться с учетом дальнейшего развития станции;
- щит распределения электропитания должен размещаться с учетом выполнения требований к магистрально-радиальной проводке.

6.23. Счет рядов ведется от ряда, в котором расположены стативы КИ или АП. При двустороннем размещении счет рядов ведется по четной и нечетной сторонам, начиная от ряда контрольно-измерительного оборудования или АП. В стативной электронных станций - от ряда СУБК.

6.24. Рядовые сигнальные транспаранты должны размещаться со стороны главного прохода, а устройства рядовой защиты в стативной под магистральным воздушным желобом.

6.25. Контрольно-измерительный щит стативной должен размещаться вблизи стативного контрольно-измерительного оборудования.

6.26. Размеры эксплуатационных проходов между рядами стоечного оборудования должны определяться конструкцией оборудования, воздушных желобов и креплений, поставляемых в комплекте станции.

6.27. Размеры эксплуатационных проходов в стативной должны соответствовать данным таблицы 24.

Таблица 24.

№ п/п	Участок	Минимальные размеры проходов, м (в свету)
1	2	3
1.	Главный проход при одностороннем и двустороннем размещении стоечного оборудования в цехах	1,2 ^м ; 1,6
2.	Проход между рядами стоечного оборудования при размещении разноименных сторонами (лицевой и монтажной) друг к другу	0,95 ^м
3.	Проход между стеной и лицевой (монтажной) стороной стоечного ряда оборудования	1,0 ^м
4.	Проход между монтажной стороной стола Д и лицевой стороной ряда стоечного оборудования	1,3
5.	Проход между стеной и столом Д	1,1
6.	Расстояние между торцами рядов и выступающими частями помещения или отопительных приборов:	
	при центральном отоплении	0,4
	при печном отоплении	0,8
7.	Расстояние между рядами аппаратуры и выступающими частями отопительных приборов при печном отоплении:	
	до монтажной стороны	0,8
	до лицевой стороны	0,9

- 14 Ширина главного прохода 1,2 м допускается при числе рядов до трех.
- 15 Для возможности вписывания рядов оборудования в колонны допускается увеличение указанных размеров в пределах до 15%.

Автоматический узел коммутации сообщений

6.28. Размещение оборудования БК должно быть произведено с учетом монтажного чертежа завода-поставщика.

6.29. Размещение оборудования СБНУ должно выполняться по нормам, принятым для участка оконечной аппаратуры ЦАК.

Цех аппаратно-коммутаторный.

6.30. Коммутаторы КОК размещаются в коммутаторном участке ЦАК. Станционные аппараты и коммутаторы КНС размещаются в участке оконечной аппаратуры и КНС ЦАК.

6.31. Основные принципы размещения оборудования в соответствующих помещениях цеха аппаратно-коммутаторного (ЦАК) должны быть приняты следующие:

- коммутаторы КОК ПС размещаются, как правило, общим полем максимально из двух коммутаторов;
- коммутаторы КОК АТ должны размещаться индивидуально с оборудованием каждого коммутатора двумя аппаратами оператора или общим полем максимально из двух коммутаторов;
- коммутаторы КНС размещаются, как правило, по три коммутатора в ряду, исходя из высоты статива КН;
- схемные коммутаторы должны размещаться у рабочего места начальника смены;
- аппараты передачи на сеть ПС должны размещаться, как правило, рядом с группой аппаратов избыточной исходящей и транзитной нагрузки и группой аппаратов "не набором";
- коммутаторы КОК ПС, АТ, ПД должны размещаться

одинарными рядами.

6.32. Столы с аппаратами должны размещаться, как правило, одинарными рядами с учетом естественного освещения с левой стороны. При этом должны предусматриваться механизируемые устройства для транспортировки телеграмм.

Примечание: Допускается установка оконечных аппаратов сдвоенными рядами.

6.33. Всесдно-коммутационное оборудование ПСП, СКК, СПМ должно выноситься в отдельный ряд и устанавливаться в начале или середине участка оконечной аппаратуры и КНС ЦАК со стороны ввода кабелей с учетом удобства эксплуатации.

6.34. Аппаратные боксы должны размещаться в торце ряда со стороны стены.

6.35. Размеры эксплуатационных проходов должны соответствовать данным таблицы 25.

Таблица 25.

№ п/п	Участок	Минимальные размеры проходов, м (в свету)
I	2	3
1.	Главный проход при размещении оборудования	
	одностороннем	1,2 ^м ; 1,5
	двустороннем	1,6 ^м ; 2,0
2.	Проход между боковыми сторонами коммутаторов КОК	1,3
3.	Проход между стеной и боковой стороной коммутатора КОК	1,0
4.	Проход между лицевыми сторонами коммутаторов КНС (с откинутыми столешницами)	1,0 ^м

продолжение таблицы 25.

1	2	3
5.	Проход между лицевыми сторонами коммутаторов КОК	1,8 (без учета столиков)
6.	Проход между лицевой и монтажной сторонами рядов коммутаторов КОК	1,5 (без учета столиков)
7.	Расстояние между выступающими частями помещения и торцами ставов КН	0,4
8.	Проход между стеной и монтажной стороной коммутаторов	0,8
9.	Проход между одинарными рядами стационарных аппаратов	1,1
10.	Проход между сдвоенными рядами стационарных аппаратов	1,6
11.	Расстояние между торцом ряда стационарных аппаратов и выступающими частями помещения	0,4
12.	Проход между лицевой и монтажной стороной коммутаторов КНС (с откинутой столешницей)	1,0
13.	Проход между лицевой стороной коммутаторов КНС (с откинутой столешницей), СК и стеной	1,0
14.	Проход между стеной и передней стороной ряда	1,1
15.	Расстояние между стеной и задней стороной ряда	0,15
16.	Проход между стеной и монтажной стороной ряда вводно-коммутацион-	

окончание таблицы 25.

I	2	3
ной аппаратуры		0,7
I7. Расстояния между торцами столов- -конторок		0,3
I8. Расстояние между монтажными стороны- ми столов-конторок		0,5

* Ширина главного прохода 1,2 м; 1,6 м допускается при
числе рядов до трех.

** Коммутаторы КНС устанавливаются торцевыми сторонами вилот-
ную друг к другу.

Цех факсимильных связей.

6.36. Факсимильные настольные и напольные аппараты должны
размещаться в фотоаппаратной одинарными рядами на специ-
альных столах размером (ширина, глубина) 1000 x 600 мм
(один аппарат) или 1800 x 600 мм (два аппарата - приемник
и передатчик).

6.37. Лабораторный стол с кюветами должен размещаться
рядом с раковиной в помещениях с актиничным и неактиничным
освещением.

6.38. Коммутационное оборудование должно устанавливаться
в начале фотоаппаратной в отдаленном ряду.

6.39. Аппаратные боксы рядов должны размещаться в торце
стола со стороны стены.

6.40. Размеры эксплуатационных проходов должны соответ-
ствовать данным таблицы 26.

Таблица 26

№ пп	Участок	Минимальные размеры проходов, м (в свету)
1	Главный проход	1,2; 1,5 ^{х)}
2	Проход между одинарными рядами	0,9
3	Проход между одвоенными рядами	1,4
4	Расстояние между торцами рядов аппаратуры и выступающими час- тями помещения.	0,4

х) Ширина главного прохода 1,2 м допускается при числе рядов до трех.

Крося

6.41. Щиты с боксами и рамками штифтовыми, а также рамки с разделяльными гнездами должны помещаться вдоль стен или параллельными рядами перпендикулярно стенам и в зависимости от конструкции щитов в удобства эксплуатации.

6.42. Стойки СИМ размещаются рядом с испытательно-измерительными столами вдоль стены.

6.43. Испытательно-измерительные столы должны размещаться с учетом естественного освещения с левой стороны.

6.44. Размеры эксплуатационных проходов должны соответствовать данным табл. 27.

Таблица 27

№ пп	Участок	Минимальные размеры проходов, м (в свету)
1	2	3
I.	Проход между лицевыми сто-	

1	2	3
	ронами щитов с боксами	1,5
2.	Проход между монтажной стороной щита с боксами и стеной	1,2
3.	Боковой проход между торцами щитов с боксами	0,8
4.	Проход между монтажной стороной испытательно-измерительного стола и стеной	0,8
5.	Проход между лицевой стороной испытательно-измерительного сто- ла и рядом оборудования	1,5
6.	Расстояние от выступающих частей помещения до торца испытательно- измерительного стола при наличии бокового прохода с другой стороны стола	0,2
7.	Расстояние между испытательно-из- мерительными столами	0,6
8.	Проход между монтажной стороной стойки СИМ и стеной	0,7
9.	Проход между лицевой стороной стойки СИМ и лицевой стороной ряда оборудования	1,5
10.	Проход между лицевой стороной стойки СИМ и монтажной стороной ряда оборудования	1,0
II.	Расстояние от торца стойки СИМ до выступающих частей помещений	0,4

Ремонтные участки ЦК, ЦКК, регулировочные ЦАК,
ДУКС, ремонтная мастерская

6.45. Настольные стаки должны размещаться вдоль стен на специальных столах. Напольные станки должны устанавливаться на вибропрокладках.

6.46. Для ремонтных работ должны использоваться столы-веротаки.

6.47. Рабочие места в мастерских должны размещаться одинарными или одвоечными рядами.

6.48. Шкафы для хранения съемных плат должны размещаться вдоль стен и крепиться к стене.

6.49. Шкафы для чистки съемных плат должны размещаться в отдельной комнате чистки с учетом удобства подключения вытяжной вентиляции.

6.50. Столы пайки должны размещаться с учетом удобства подключения вытяжной вентиляции.

6.51. Аппаратные боксы рядов должны размещаться в торце ряда столов-веротаков со стороны стены.

6.52. Машина контактной точечной сварки должна размещаться с учетом удобства подключения холодной воды и канализации.

6.53. Размеры эксплуатационных проходов должны соответствовать данным табл. 28

Таблица 28

№ п/п	Участок	Минимальные размеры проходов, м (в свету)
I	2	3
I	Главный проход	1,2 ² ; 1,5

1	2	3
2	Проход между сдвоенными рядами рабочих мест	1,6
3	Проход между одинарными рядами рабочих мест	1,1
4	Расстояние между торцами рядов столов-верстаков и выступающими частями помощников	0,4
5	Проход между рядами стакнов и столов-верстаков	1,6
6	Проход между торцами стакнов напольного типа	1,0
7	Проход между торцами столов со стакнами	0,5
8	Расстояние между торцами ряда столов со стакнами и стеной	0,2
9	Расстояние между торцами станка напольного типа и стеной	0,5
10	Расстояние от стены до стола со стакном	0,1
II	Расстояние от стены до монтажной стороны станка напольного типа	0,8
12	Проход между столами со стакнами и машиной контактной точечной сварки	1,0
13	Расстояние от стены до стола с муфельной печью	0,1

1	2	3
I4	Расстояние от стены до маткии электрической кон- тактной точечной сварки	0,8
I5	Расстояние от рабовины до маши- ны электрической контактной то- чечной сварки	0,2

*) Ширина глянного прохода 1,2 м допускается при числе рядов до трех.

7. Укрупненные нормы расходы площади на единицу оборудования

7.1. Укрупненные нормы потребности площади на единицу емкости стенции типа АТ-ПС-ПД допускается использовать для определения производственных и подсобно-производственных площадей телеграфных станций при разработка ТЭО.

7.2. Нормы потребной площади на единицу оборудования станции типа АТ-ПС-ПД приведены в табл. 29.

Таблица 29

Ном	Емкость теле- графных станций типа АТ- ПС-ПД (АП-ПУ)	Норма				Процент площадей, нормирован- ных в табл. 33 (I-п.п.9- 12; I5, II-п. I-8) от пло- щадей, указан- ных в гр. 5, 6, 7	Норма рас- хода пло- щади, м ² , на I
		площадь, м ²	на I	на I	на I		
пп		площадь, м ²	на I	на I	на I		
I	2	3	4	5	6	7	8

I	2	3	4	5	6	7	8
1	40I- 800	0,3	0,35	0,68	0,12	50	1,4
2	80I-1500	0,3	0,32	0,62	0,12	40	1,4
3	I50I-2500	0,27	0,25	0,55	0,1	35	1,1

Примечание: Относительная ошибка приведенных норм составляет для: стативной- 12%; ЦАК- до 25%; (из-за наличия в части телеграфов большого количества силзей АТОЛ); ЦК-до 15%.

7.3. В нормах учтено следующее оборудование: станции типа АТ-ПС-ПД (без КИА); аппаратура уплотнения магистральных, внутризоновых и городских линий типа ТТ-48, ТТ-12, ТВУ-12, ДАТА.

7.4. Нормы площади на один номер цеха аппаратно-коммутаторного выведены с учетом емкости станции (АП+ПУ).

7.5. Нормы площади на один номер ЦКК выведены с учетом площадей стативной, контрольно-измерительного и ремонтного участков и емкости станции (АП+ПУ). Также учитывалось, что оборудование стативной размещено с проходами, как правило, 1100 мм, т.е. без раздвижения рядов.

7.6. Нормы площади на I канал ЦКК выведены с учетом площадей участка каналов, контрольно-измерительного и ремонтного участков, а также количества магистральных, зоновых и городских телеграфных каналов, включая каналы для арендуемых связей. В нормах учтено, что оборудование УК размещено с проходами, как правило, 1100-1300 мм между лицевыми сторонами оборудования.

7.7 В нормах на один номер телеграфной станции учтены площади, которые использовались при расчете норм площадей на один номер ЦКК+ЦАК и один канал ЦКК, а также площади кросса,

ЦФС, ремонтной мастерской и площади производственных подсобно-производственных помещений в соответствии с табл. 33 настоящих ВНПП (I-шл. 9-12, 15; II-шл. I-8). В нормах не учтены площади цеха № 3 и радиобюро, так как исходные данные для проектирования этих цехов должны выдаваться заказчиком. Также не учтены площади цеха электропитания, линейно-кабельного цеха, административно-хозяйственных помещений, вспомогательных помещений, помещений инженерного обеспечения.

8. Требования к электропитанию установкам.

8.1. Параметры питаний напряжений и допустимые пределы колебаний должны соответствовать действующему ГОСТ 5237-43.

8.2. Расчет потребляемого аппаратурой связи тока должен выполняться для ЧН с учетом коэффициентов одновременности работы технологического оборудования и коэффициентов спроса нагрузки.

8.3. Требования к ЭПУ для импортного оборудования должны приниматься по данным, согласованным заказчиком с фирмами-поставщиками оборудования.

8.4. Требования к ЭПУ для оборудования отечественного производства должны приниматься в соответствии с действующими техническими условиями на аппаратуру.

9. Нормы расхода тока и мощности на единицу

емкости станции.

9.1. Нормы расхода тока и мощности на единицу емкости станции АТ-ПС-ЦД допускается использовать для расчета емкости электропитающих установок телеграфных станций при разработке ТЭО.

9.2. Нормы расхода тока и мощности на единицу емкости цеха коммутации каналов станции типа АТ-ПС-ЦД приведены в табл. 30.

Таблица 30

№ п/п	Емкость станици типа АТ-ПС-ПД (АП+ПУ)	Расход тока А. на один номер при напряжении		Расход мощности, Вт, на один номер при напряже- нии, В		
		+60	-60	~220	~220	~127
1	2	3	4	5	6	7
1	40I-800	0,07	0,3	0,7	1,2	8,5
2	80I-1500	0,07	0,3	0,5	1,2	7,4
3	150I-2500	0,07	0,3	0,3	1,2	5,0

Примечание. Относительная ошибка приведенных норм до 15%

9.3. Нормы включают расходы тока в ЧНН на стативную ЦКК и цех аппаратно-коммутаторный станции типа АТ-ПС-ПД и не включают аппаратуру КИЛ и АПК-Т.

9.4. Нормы выведены с учетом емкости станции (АП+ПУ), коэффициентов одновременности работы оборудования (по данным разработчиков) и коэффициентов использования ($K=0,8$) источников электропитания.

9.5. Расходы тока на оборудование ЦКК, ЦФС, АУКС, регулировочных и ремонтных мастерских, а также измерительную аппаратуру должны приниматься по данным расходов тока на единицу оборудования с учетом коэффициентов использования электропитательных установок. Для регулировочных и ремонтных мастерских, а

также для измерительной аппаратуры должны учитываться козф-
фициенты одновременности.

9.6. В нормах учтено, что гарантированным переменным
током питается следующее оборудование: регистры, стол Д и
аппараты КОК. Исторы других телеграфных аппаратов (ленточ-
ных и рулонных) питаются негарантированным переменным током.

**10. Фонды времени и режимы работы оборудования и
обслуживающего персонала.**

10.1. Оборудование автоматических станций коммутации ка-
налов, узлов коммутации сообщений, аппаратуры образования
дискретных каналов имеет круглосуточный и круглогодичный ре-
жим работы.

10.2. Обслуживающий персонал телеграфной станции имеет
четырех сменный график работы.

10.3. Основной метод эксплуатации, который должен про-
ектироваться на перспективу в цехе коммутации каналов - кон-
трольно-корректирующий метод (ККМ).

10.4. Перспективным способом технической эксплуатации
в ЦПК должен быть контрольно-восстановительный метод (КВМ),
внедрение которого должно быть обеспечено оснащением сети
аппаратурой типа РИТМ, ОМЗ-ПК, "Шлейф".

10.5. Перспективным способом обслугивания механичес-
кой оконечной телеграфной аппаратуры должен быть планово-
предупредительный метод (ППМ).

Техническая эксплуатация электронной оконеч-
ной аппаратуры должна осуществляться путем диагностики неис-
правных блоков и их замены на мостах.

10.6. Техническая эксплуатация городских и сельских
телеграфных связей должна осуществляться путем автоматичес-
кого контроля со стороны телеграфов и районных узлов связи за

состоинием связей. Восстановление работоспособности этого оборудования должно выполняться на месте эксплуатации путем замены съемных блоков выездными бригадами телеграфов и РУС.

10.7. Нормативы численности обслуживающего персонала (включая телеграфистов станции коммутации каналов) на единицу ёмкости (АП+ПУ) станции АТ-ЛС-ПЛ для определения количества персонала на станции разработки ТЭО приведены в табл. 31

Таблица 31.

№ пп	Ёмкость станции (АП+ПУ)	Нормативы штата на единицу ёмкости (при четырехсменном графике работы) 1990г.
1	2	3
1	до 400	0,15
2	401-800	0,13
3	801-1500	0,12
4	1501-2500	0,09

Примечания. 1. Нормативы подлежат уточнению по данным разработчиков перспективной аппаратуры.

2. Нормативы включают телеграфный производственный персонал, персонал, ЭПУ, линейно-кабельного цеха, административно-хозяйственный персонал и персонал инженерного обслуживания здания.

10.8. Количество обслуживающего персонала по отдельным цехам и участкам телеграфной станции или узла, с учетом квалификации, в проекте должно определяться по действующим нормативам расчета штата для проектируемых сооружений. На основании указанных нормативов определяются эксплуатационные затраты и

объемы санитарно-технических и бытовых помещений.

10.9. Среднемесячная норма рабочего времени при 7 часовом рабочем дне должна приниматься равной 173 часа.

II. Технологические требования

К помещениям

II.1. Помещения автоматических узлов коммутации сообщений и электронных телеграфных станций должны проектироваться в соответствии с инструкцией по проектированию зданий и помещений для электронно-вычислительных машин и исходными данными, разработчиков.

II.2. Помещение, связанные с непосредственным обслуживанием населения (касса телеграфа), не допускается размещать в зданиях телеграфов.

II.3. Помещения общественного питания, размещаемые непосредственно в технических зданиях телеграфных станций, должны быть, как правило, закрытого типа без свободного доступа в них посторонних.

II.4. Для хранения обуви и личных вещей телеграфисток, при наличии гардеробной для уличной одежды, должна предусматриваться отдельная гардеробная с запирающимися ячейками размером 500x330x400 мм (глубина, ширина, высота).

Нижний ряд ячеек должен располагаться не ниже 500 мм от пола. Количество ячеек должно приниматься равным списочному составу телеграфисток при количестве ярусов не более четырех.

II.5. Помещения фотолаборатории, регулировочных, ремонтных участков и ремонтной мастерской должны быть обеспечены водоснабжением горячей и холодной водой.

II.6. Размеры дверных проемов, технологических помещений, лестничных клеток и коридоров должны приниматься с учетом габаритных размеров технологического оборудования и условий

безопасности эвакуации лодей.

II.7. При размещении коммутационного оборудования и аппаратуры образования дискретных каналов в помещениях с односторонним естественным освещением эти помещения, как правило, следует ориентировать на север или северо-запад. При ориентации на солнечную сторону защиту от инсоляции необходимо выполнять в следующих помещениях телеграфных станций: стативная ЦКК, участок каналов ЦТК, аккумуляторная, кросс.

II.8. Значение коэффициента естественного освещения (КЕО) для неизолированного естественного освещения и для естественного освещения при совмещенном освещении для производственных помещений телеграфных станций и узлов принимать по табл. 32.

Таблица 32.

№ п/п	Помещение	КЕО при боковом освещении, % не менее	
		1	2
1	Участки каналов ЦКК, стативные ЦКК, АУКС, (ВКиУС, КМЛ и НМД)	0,1 в главном проходе	
2	КИУ, ЦТК, ЦКК, РУ, ЦКК, ЦТК; ремонтные мастерские, фотоаппаратные, лаборатории, аппаратные магнитосчетных станций и вычислительных центров, участки последующей обработки телеграмм и контроля криптограмм (СТК, СД, СИТ, КСС)		1,5
3	Регулировочные		2,0

1	2	3
4	Кроссы, комнаты чистки, экспедиция, касса	I,0
5	Аккумуляторные, дизельные, дистилляторные, помещения ввода кабелей, компрессорные, архив, склады, щитовые, фотолаборатории, помещение для распаковки	Допускается проектировать без естественного освещения
6	Аппаратно-коммутарные цехи, аппаратные приема телеграмм по телефону	I,5
7	Участок контроля и спроводок, участок обслуживания и развития абонентской сети, эксплуатационно-технический отдел, техническая библиотека и кабинет, учебная комната	I,0

Примечания. 1. КЕО для помещений, не указанных в таблице, принимать в соответствии со СНиП по проектированию естественного освещения.

2. Данные КЕО указаны с учетом наличия оборудования в помещениях.

II.9. В цехах телеграфных станций и узлов должно быть предусмотрено аварийное освещение для продолжения работ и эвакуации людей, которое должно проектироваться в соответствии с инструкцией по проектированию искусственного освещения предприятий связи.

II.10. Технические помещения должны оснащаться сетью розеток для подключения измерительной аппаратуры, переносных ламп

и паяльников. В технических помещениях (помещения с повышенной опасностью) должны устанавливаться розетки с номинальным напряжением не более 42 В переменного тока. При необходимости могут предусматриваться розетки на напряжение 220 В переменного тока, имеющие дополнительный контакт для заземления корпуса прибора (трехштырьковые розетки). Розетки должны устанавливаться на стенах или на торцах рядов аппаратуры со стороны эксплуатационного прохода.

II.II. Светильники рядового освещения должны крепиться к элементам крепления рядов стативов ЦКК и участка каналов ЦТК.

II.I2. Светильники аварийного освещения должны устанавливаться над местами эвакуации людей и продолжения работ.

II.I3. При проектировании стативных ЦКК и участков каналов ЦТК должны предусматриваться пылезащитные мероприятия.

II.I4. При проектировании производственных помещений телеграфных станций и узлов должны выполняться требования ГОСТ по безопасности труда в части шума и ведомостных норм допустимого шума на предприятиях проводной связи.

II.I5. Все применяемые для отделки помещений материалы не должны выделять вещества, вредно влияющих на аппаратуру (паров соединений серы, хлора, фтора). Такие же требования предъявляются к материалам звукоизолирующего покрытия потолков и стен.

II.I6. Номенклатура и нормы площадей производственных галерей, участков, подсобно-производственных, административно-хозяйственных и вспомогательных помещений, помещений инженерного обеспечения телеграфных станций и узлов приведены в табл. 33.

II.I7. Изменение площадей, указанных в табл. 33, допускается в случаях, если это обусловлено требованиями основных по-

ложений по унификации типовых габаритных схем, архитектурных объемно-планировочных и конструктивных решений, принятых в проекте, и удовлетворяет требованиям технологии.

Таблица 33.

№ пп	Помещения	Размеры помещений, м ² , или рекомендации по определению площади для станций ёмкостью (АП+ПУ)				Приме- чание
		до 400	401- -800	801- 1500	1501- 2500	
		2	3	4	5	6

I. Производствен-
ные помещения

I	Цех телеграфных каналов (ЦТК):	Площадь определяется в соответствии с РТМ I.004-4-86 и таблицей 23 настоящих ВНТП
	a) участок каналов (УК)	б) контрольно-измерительный участок (КИУ) или ЦКИ
	б) ремонтный участок (РУ)	
2	Цех коммутации каналов (ЦКК):	Площадь определяется в соответствии с РТМ-I.004-4-86 и таблицей 24 настоящих ВНТП
	а) стативная	
	б) контрольно-измерительный	
	участок (КИУ)	

	1	2	3	4	5	6	7
3							
	в) ремонтный участок						
3	Автоматический узел коммутации сообщений (АУКС):						
	а) участок вычисли- тельный комплекса (УВК)						
	б) участок сопряже- ния с каналами свя- зи (УС)						
	в) участок накопи- телей на магнитных лентах (НМЛ) и хране- ния архива КСС						
	г) служба индекса- ции телеграмм (СИТ)	Площадь определяется в соответствии с РТМ.1.004-4-86, монтажным чартером					
	д) контрольно-спра- вочная служба (КСС) табл. 25 настоящих ВНТП и ОВТ	завода ЭВМ, требованиями НИЦ ЭВТ и					
	е) служба техни- ческого контроля и диспетчера (СТК и (Д))	вочных					
	ж) регулировочная						
4	Линии факсимильных связей (ЛФС):	Площадь определяется в соответствии с РТМ.1.004-4-86 и табл.26 настоящих ВНТП					
	а) фотоаппаратная						

I	2	3	4	5	6	7
5	Цех аппаратно-коммутаторный (ЦАК):					
	а) коммутаторный	То же, табл.25 настоящих ВНПП				
	участок МОК (КУ)					
	б) участок оконечной аппаратуры и КНС					
	в) регулировочная					
6	Цех электропитания:					
	а) выпрямительная	Площадь определяется в соответствии				
	б) дизельная	с ПУЭ				
	в) аккумуляторная с кислотной и рабочим местом аккумуляторщика					
	г) дистилляторная					
	д) щитовая					
	е) комната дежурного электромеханика	-	I2	I2	I2	Может смещаться с диспетчерской по управлению инженерными сетями здания. Площадь помещения при этом

1	2	3	4	5	6	7
						определя- ется сос- тавом и раз- мещением оборудова- ния
х) трансформатор- иаг подстанции						
7 Кросс						Площадь определяется в соответствии с РТМ-1.004-4-86 и табл.27 настоящих ВНПП
8 Линейно-кабельный цех:						
а) помещение ввода кабелей						Площадь определяется в соответствии с ВНПП 116-80
б) компрессорная						
9 Ремонтная мастер- ская						Площадь определяется в соот- ветствии с РТМ.1,004-4-86 и табл.28
						Может раз- мещаться вне техни- ческого зда- ния
10 Аппаратная приема телеграмм по те- лефону	15	20	35	40		
11 Участок контроля и справок	15	20	30	35		
12 Участок последую- щей обработки те- леграмм	15	20	30	35		

I	2	3	4	5	6	7
I3	Касса		Площадь определяется в соответствии с РТМ.1.004-4-86			Должна раз- мещаться вне техни- ческого здания
I4	Экспедиция		То же			
I5	Участок контроля криптограмм	10	10	10	10	
II. <u>Подсобно-производственные</u>						
<u>Помещения</u>						
I	Производственная ла- боратория, включая службу метрологии	15	25	55	55	
2	Участок обслуживания развития абонентской сети	15	20	25	30	
3	Эксплуатационно-тех- нический отдел	20	30	50	60	
4	Учебная комната	15	30	2x25	2x26	Может раз- мещаться вне техни- ческого зда- ния
5	Архив	15	20	30	35	
6	Помещение для рас- паковки оборудова- ния	30	30	30	30	
7	Техническая библио-					

1	2	3	4	5	6	7
	тека	15	20	30	35	
8	Помещение для сум- ки и краски лент	—	4	8	12	
9	Комната обслужива- ющего персонала					Для АУКС- производи- тельность: 3 сообщ/с. - 30 м ² ;
	АУКС					6 сообщен/с -40 м ² ; 10 сообщений/с- -50 м ²
<u>Ш.Административно- хозяйственные помещения</u>						
I	Кабинет начальника					
	станции	15	20	20	35	Может раз- мещаться вне техни- ческого зда- ния
2	Кабинет главного инженера станции	—	15	15	15	То же
3	Приемная и секре- тарь начальника					
	станции	—	10	10	18	То же
4	Кабинет начальника					
	станции	—	15	15	15	То же
5.	Кабинеты начальни- ков цехов	—	15	15	15	

I	2	3	4	5	6	7
6	Кабинеты главных					
	механиков и энергети- ков	-	-	-	15	
7	ВОХР и бюро пропус- ков	-	24	32	40	
8	Бухгалтерия		16	20	24	Может
9	Плановый отдел	40	12	20	24	размещаться
10	Отдел кадров		8	12	16	вне техни- ческого зда- ния
II	Административно- хозяйственный					
	отдел	-	8	12	16	
I2	Первый отдел	15и 10	20и 10	2по 15и 10 и 10	2по20	
I3	Технический склад	20	30	50	70	
I4	Склад эксплуата- ционных материалов	15	20	30	35	
I5	Монтерская участка развития абонентской сети	-	10	15	20	
<u>IV. Вспомогательные помещения</u>						
	Принимаются в соответствии с СНиП по проектированию вспомогательных зданий и помещений промышленных предприятий и проектируются общими для выделенных и объединенных предприятий связи в одном здании					
1	Красный уголок	-	Один на станцию			
2	Комната отдыха телеграфистов	-	Площадь определяется по коли- честву телеграфисток, работающих в максимальной смене и длинах планов			

I	2	3	4	5	6	7
<p>СНиП по проектированию вспомо- гательных зданий и помещений промышленных предприятий</p>						
<p><u>У. Помещение инженерного обеспечения</u></p>						
<p>1 Помещение ввода Площадь принимается в соответствии со теплоносителя (теп- СНиП II-33-75^Х) ловой ввод и бой- лерная, при необ- ходимости)</p>						
<p>2 Помещение ввода водопровода</p>						
<p>3 Насосная</p>						
<p>4 Венткамеры</p>						
<p>5 Диспетчерская, пункт сантех- устройств</p>						
<p>6 Мастерская слесаря сантехника</p>						
<p>7 Холодильная станция</p>						

Примечания. 1. Дополнительные производственные и подсобно-производственные помещения, при необходимости, должны отражаться в исходных данных к зданию на проектирование.

2. Площадь помещений, в которых не выполняется размещение оборудования и которые должны быть объединенными с МТС и АТС, при размещении этих предприятий в одном здании должна применяться по данным выделенной МТС при совмещении телеграфа с МТС

и по данным выделенной телеграфной станции при совмещении телеграфа с АТС.

3. Состав участков ЦИК на базе электронных станций уточняется по данным разработчиков.

4. Экспедиция входит в состав телеграфной станции только при подчиненности ее телеграфу.

II.18. Технологические требования к помещениям телеграфной станции приведены в табл.34.

Таблица 34

Помещение	Высота, необходи- мая для ус- тановки и монта- жа тех- нологиче- ского обрудо- вания, не менее, мм	Нормативная временная раз- номерно-распре- делительная нагрузка, кгс/м ²	Покрытие пола	Требования Рекоменда- ции	Отделка стен и потолков	Требования Рекоменда- ции		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>I. Производствен- ные помещения</u>								

Цех телеграфных каналов ЦТК: 3200 800 90 Не накаплива-
ющее пыли, статического Линолеум Ненакаплива-
ющая пыли и не содержащая Высокока-
чественная масляная участок каналов(УК)

Продолжение табл.34

2	3	4	5	6	7	8	9
				электричес- та и не со- держащее па- ров и газов, вызывающих оживание ме- таллических частей		паров и газов, окраска вызывающих оживание ме- таллических частей	
				Не накапливаю- щее пыли, стати- ческого электри- чества и не со- держащее паров и газов, вызывающих оживание металли- ческих частей	Линолеум	Отделка стен, не накапливаю- щая пыли, ста- тического эле- ктричества и не содержащая па- ров и газов, вызывающих оживание ме- таллических частей	Масляная окраска до- потолка и клеевая ок- раска по- толка
контрольно-из- мерительный глазок (ИМУ) для щит	3200	200	100				

Продолжение табл.34

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ремонтный участок (РУ)	См. п.II.22	100	100	Не накапливающее пыли и статичес- кого электричест- ва	Линолеум	Отделка стен, не накаплива- ющая пыли	Масляная окраска $h=2,1,$ клеевая окраска стен выше панели и потолка
2	Цех коммутации каналов (ЦКК) станции АТ-ПС-ПД: стatischeя	3200	550	90	Не накапливающее пыли, статическо- го электричества и не содержащее паров, вызывающих ржавление металли- ческих частей	Линолеум	Не накаплива- ющая пыли, ста- тического эле- ктричества и не содержащая паров и газов, вызывающих ржав- ление металли- ческих частей	Высокока- чественная масляная окраска

Продолжение табл.34

I	2	3	4	5	6	7	8	9
контрольно-из- мерительный участок (КИУ) или ЦКИ	3200	530	90	Не накапливающее пыли, статическо- го электричества и не содержащее паров и газов, вы- зывающих ржавление металлических частей	Линолеум	Не накапливаю- щая, пыли, ста- тического элек- тричества и не содержащая па- ров и газов, вы- зывающих ржав- ление металли- ческих частей	Масляная окраска до потол- ка, kleева- я окраска потолка	
ремонтный уча- ток, включая комнату чистки	См. п.II.22	100	100	Не накапливающее пыли и статичес- кого электри- чества	Линолеум	Отделка стен, не накапливаю- щая пыли	Масляная панель $h = 2,1\text{м}$, kleевая окраска выше пане- ли и по- толка	18 17

Продолжение табл.34

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Стативные ЦКИ, испытательные центры станций "Никола-Тесла"	3600	910	90	Не накапливающее пыли, статического электричества и не содержащее паров и газов, вызывающих ржавление металлических частей	Линолеум	Не накапливающая пыли и статического электричества и не содержащая паров и газов, вызывающих ржавление металлических частей	Высококачественная масляная краска
	Автоматический звук коммутации сообщений АУКС:							
	участок вычислительного комплекса (УВК)	3000	600	90	В соответствии с требованиями действующей Инструкции по проектированию зданий и помещений для электронно-вычислительных машин			
	участок сопряжения с каналами связи (УС)	3000	350	90	В соответствии с требованиями действующей Инструкции по проектированию зданий и помещений для электронно-вычислительных машин			

Продолжение табл.34

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Участок накопите-								
лей на магнитных								
лентах (НМЛ),								
дисках (НМД) и								
хранения архива								
КСС	3000	860	90					
Служба индексации								
телеграмм (СИТ),	3000	100	100	Не накапливающее	Ликеле-	Обеспечивающая	Акынгран,	
контрольно-спра-				пы и статического ум	пы и	звукопоглощение	акминит и	
зочная служба				электричества			др.	8
(КСС) и ОВТ								9
служба техничес-	3000	200	100	Не накапливающее	Ликеле-	Обеспечивающая	Акынгран,	
кого контроля и				пы и статичес-	ум	звукопоглощение	акминит и	
диспетчера (СТК и				кого электричес-			др.	
СД)				ва				
регулировочная и	См.	100	100	Не накапливающее	Ликеле-	Отделка стен, не	Масляная	
ЭИП	п.II.22			пы и статичес-	ум	накапливающая	панель $h =$	
				кого электричес-		пы	2,1м, кле-	
				ва			евая окраска:	

Продолжение табл.34

1	2	3	4	5	6	7	8	9
								стен выше панели и потолка
5	Цех факсимильных связей (ИФС):							
	фотоаппаратная	См. п.II.22	100	100	Не накаливающееся и статического электричества	Линолеум или плиточное	Отделка стен, не накаливающее пыли	Масляная панель $h=2,1\text{м}$, kleевая окраска стен выше панели и потолка
	фотолаборатория							
6	Цех аппаратно-коммутаторный (ЦАК):				Не накаливающееся и статического электричества	Линолеум	Обеспечивающая звукопоглощение	Акмигран, акминит и др.
	коммутаторный участок КОК(КУ)	3000	340	90	ва			

Продолжение табл.34

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	участок оконечной аппаратуры и КНС	3000	200	100	Не накапливающее пыли и статического электричества	Линолеум	Обеспечивающая звукопоглощение	Акмигран, акминит и др.
	регулировочная	См. п.II.22	100	100	Не накапливающая пыли и статического электричества	Линолеум	Отделка стен, не накапливающая пыли	Масляная панель $h = 2,1$, kleевая окраска стен выше панели и потолка
7	Цех электропитания: выпрямительная	3000	Определяется в зависимости от устанавливающегося оборудования	-	Плиточное	Не накапливающая пыли	Масляная окраска	16

Продолжение табл.34

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	дизельная	По типу	Определяется в зависимости от устанавливаемого оборудования	Стойкое к воздействию горючесмазочных материалов	Плиточное	Отделка стен, не накапливающая пыли	Масляная панель $h=2,1m$, kleевая окраска стен выше панели и потолка	
	аккумуляторная с кислотной и рабочим местом аккумуляторника	2800	Определяется в зависимости от устанавливаемого оборудования	Кислотоупорное	Плиточное или асфальт	Кислотоупорная	Масляная окраска $h=2,1m$, kleевая окраска потолка	
	дистилляторная	2300	Определяется в зависимости от устанавливаемого оборудования	Гидроизоляционное	Плиточное	Отделка стен, не накапливающая пыли	Масляная панель $h=2,1m$, kleевая окраска стен выше панели и потолка	

Продолжение табл.34

1	2	3	4	5	6	7	8	9
щитовая		2800	Определяется в зависимости от статического эле- ктричества	Не накапливающее установляемо- го оборудования	Линоле- ум	Отделка стен, не накаплива- ющая пыли	Масляная па- нель $h = 2,1\text{м}$, клеевая ок- раска стен выше панели и потолка	
комната дежурного электромеханика	См. п.II.22	100	50	Не накапливающая пыли	Линоле- ум	Отделка стен, не накаплива- ющая пыли	Масляная па- нель $h = 2,1\text{м}$, клеевая ок- раска стен выше панели и потолка	193-1
трансформаторная подстанция	Опреде- жляется в зависимости от зависимости устанавливаемого от устанав- ливаемого оборо- удования- ния	Определяется в зависимости от установляемого оборо- удования- ния		Плиточ- ное	Не накаплива- ющая пыли	Масляная ок- раска		

Продолжение табл. 34

I	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Кросс	3000	200	100	Не накапливающее пыли, статическо- го электричества и не содержащее паров и газов, вызывающих ржа- вление металли- ческих частей	Линоле- ум	Не накапливаю- щая пыли, не содержащая па- ров и газов, вызывающих ржавление ме- таллических частей	Масляная окраска
9	Линейно-кабельный цех:							-6-
	помещение завода кабелей	3200	560	90	-	Асфальт	-	Известковая побелка
	компрессорная	2800	100	100	-	Шлита- ное	-	То же
10	Ремонтная мастер- ская	См. п. II.22	400	90	Не накапливающее пыли и статическо- го электричества	Линоле- ум.	Отделка стен, не накапливаю- щая пыли	Масляная па- нель $h = 2,1\text{м}$, клеевая ок- раска стен выше панели и потолка

Продолжение табл.34

1	2	3	4	5	6	7	8	9
II	Аппаратная приема См. телеграмм по теле- п.И.22 фону, участок кон- троля и справок, участок последую- щей обработки те- леграмм, касса, экспедиция, участок контроля криптограмм <u>П. Подсобно-производ- ственные помещения</u>		100	100	Не накапливающее пыли	Линоле- ум	Отделка стен, не накаплива- ющая пыли	Масляная па- нель $h = 2,1$ м хлеевая ок- раска стен выше панели и потолка
I	Производственная лаборатория, вклю- чая службу метрологии,							65-

Продолжение табл. 34

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	участок обслужива- ния и развития або- ментской сети экс- плуатационно-тех- нический отдел учебная комната	См. п.II.22	100	100	Не накапливающая пыли	Линоле- ум	Отделка стен, не накаплива- ющая пыли	Масляная па- нель $h = 2,1$ м, клеевая ок- раска стен выше панели и потолка
2	Архив	См. п.II.22	450	50	-	Линоле- ум	-	Клеевая ок- раска стен $1,6$ и потолка
3	Помещение для рас- паковки оборудова- ния	3000	700	-	Не накапливающее пыли	Линоле- ум	Не накаплива- ющая пыли	Масляная ок- раска
4	Техническая библио- тека	См. п.II.22	450	50	Не накапливающее пыли	Линоле- ум	Отделка стен, не накаплива- ющая пыли	Масляная па- нель $h = 2,1$ м, клеевая ок- раска стен выше панели и потолка

Продолжение табл.34

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Помещение для суш- См. ки и краски лент, п.II.22 комната обслужива- ющего персонала. АУКС		100	100	Не накапливающее пыли	Линоле- ум	Отделка стен, не накапливаю- щая пыли	Масляная па- нель $h=2,1$ м, клеевая ок- раска стен выше панели и потолка
<u>Ш. Отдельные администра- тивно-хозяйственные и вспомогательные помещения</u>								
I	Технический склад См. п.II.22	450	50	-		Линоле- ум	-	Клеевая ок- раска стен и потолка
2	Склад эксплуатаци- См. онных материалов п.II.22	450	50	-		Линоле- ум	-	Клеевая ок- раска стен и потолка

Окончание табл.34

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Комната отдыха телеграфисток, мон-п. II.22	См.	100	50	Не накапливающееся пыли	Линолеум	Отделка стен, не накапливающая пыли	Масляная панель $h = 2,1$ м, kleевая раска стен выше панели и потолка

II.19. Технологические требования к помещениям для импортного оборудования должны уточняться по данным фирм-поставщиков оборудования.

II.20. Высота, необходимая для установки и монтажа стоечного оборудования, должна приниматься из условия прокладки кабелей по воздушным желобам или решетке и до выступающих конструктивных элементов потолка. При отсутствии выступающих частей эта высота должна быть увеличена на 200 мм. Полная высота помещения должна определяться с учетом прокладки необходимых инженерных коммуникаций (венткоробов, трубопроводов и т.д.).

II.21. Высота помещений по п.п.4,6 табл.34 должна приниматься до низа плит перекрытия без учета выступающих частей конструкций.

II.22. Высота помещений, в которых устанавливается оборудование на столах, определяется в соответствии с требованиями СНиП по проектированию производственных зданий и санитарных норм проектирования промышленных предприятий.

II.23. При необходимости высота помещения в аккумуляторных и выпрямительных может быть уменьшена в зависимости от расположения линий проводки и венткоробов.

II.24. Высота помещения в реконструируемых зданиях может уточняться в зависимости от количества кабелей и металлоконструкций для их крепления.

II.25. В реконструируемых зданиях нормативная нагрузка на перекрытие определяется в каждом конкретном случае в зависимости от массы, планов расстановки оборудования, количества кабелей, металлоконструкций для крепления оборудования и прокладки кабелей.

II.26. При проектировании новых зданий высота помещений и нормативная нагрузка на перекрытие должны приниматься с учетом перспек-

тия юго развития узла, т.е. обеспечения возможности установки технологического оборудования на площадях, занимаемых подсобно-производственными помещениями, а также вспомогательными, размещаемыми на одних перекрытиях с основными технологическими помещениями.

II.27. При проектировании новых типов оборудования, нормативная нагрузка на перекрытия должна определяться соответствующим расчетом.

II.28. При расчете длительно действующей нагрузки должна учитываться масса: оборудования и мебели, металлоконструкций воздушных желобов, кабелей, укладываемых в воздушные желоба. При расчете кратковременной нагрузки должна учитываться масса людей и ремонтных материалов в зонах обслуживания и ремонта оборудования.

II.29. Нагрузка на перекрытия в ЦКК и ЦТК при установке в этих помещениях оборудования ЭПУ (выпрямителей) должна быть уточнена соответствующим расчетом.

II.30. При строительстве новых зданий для АУКС нагрузка на перекрытия должна уточняться в соответствии с требованиями действующей Инструкции по проектированию зданий и помещений для электронно-вычислительных машин.

II.31. Масса металлоконструкций для крепления стоек и прокладки кабелей должна приниматься для ЦКК (станция АТ-ПС-ПД)-30 кг на 1 м² площади (без учета всех проходов, кроме рядовых); в ЦТК (системы ЧВТ-2, ТТ-1 II, ТТ-48, ТТ-12, ДАТА, ТВУ-12)-15 кг на 1 м² площади (без учета всех проходов, кроме рядовых). Масса кабеля, прокладываемая на 1 м² площади (без учета всех проходов, кроме рядовых) в ЦКК (станция АТ-ПС-ПД), ~ 50 кг; без учета всех проходов кроме рядовых в ЦТК (для систем указанных выше)- 15 кг.

II.32. Применение липолеума для покрытия полов допускается до массового освоения промышленностью антистатичных материалов.

II.33. Требования основного технологического оборудования к температурно-влажностному режиму приведены в табл.35.

При проектировании указанные требования должны уточняться по действующим ТУ на оборудование.

Таблица 35

№ п/п	Оборудование	Режим	
		температура, °C	влажность, %
1	2	3	4
1	Станции координатные типа АТ-ПС-ДД	от +10 до +40	от 50 до 80
2	Подстанция координатная типа ПТС-К	от +5 до +40	от 45 до 80
3	Станции электронные типа ЭСК	от +15 до +20	до 80
4	Апаратура образования дискретных каналов типа: TT-I44	от +5 до +40	до 95
	TT-24	от +5 до +40	до 95
5	Оборудование ЕС АЭМ и СМ ЭВМ	от +15 до +25	от 50 до 80

1	2	3	4
6	<u>ЦАК</u>		
	Телеграфные аппараты	от 0 до +45	от 50 до 80
7	<u>ЦФС</u>		
	Факсимильные аппараты	от +5 до +40	от 50 до 80

II.34. Норма потерь потребляемой мощности на тепловыделение по цехам телеграфной станции приведена в табл. 36.

Таблица 36

№ п/п	Цех (участок)	Процент потерь потребляемой мощности на тепловыделение (коэффициенты одновременности работы оборудования и спроса нагрузки не учтены)
1	2	3
1	<u>ЦКК:</u>	
	стационарная	75
	КИУ	75
2	АУКС	85
3	<u>ЦТК:</u>	
	участок каналов	95
	КИУ	95
4	<u>ЦФС</u>	95
5	<u>ЦАК</u>	75
6	Регулировочные, ремонт- ные участки, мастерские	75

Примечания:

1. Нормы потерь, потребляемой мощности на тепловыделение для импортного оборудования должны приниматься по данным фирм-поставщиков.

2. При расчете мощности, переходящей в тепло, следует исходить из величины потребляемой мощности по различным напряжениям с учетом коэффициентов одновременности работы оборудования и спроса нагрузки.

II.35. Помещения телеграфных узлов и станций должны быть телефонизированы, радиофицированы, часофицированы; помещения без постоянного пребывания обслуживающего персонала, а также помещения ВК и УС, НМЛ и НМД АУКС, должны быть оборудованы автоматической пожарной сигнализацией.

II.36. Нормы количества телефонных аппаратов, извещателей тревожной сигнализации, вторичных электрочасов и абонентских устройств сети проводного вещания даны в табл. 37.

Таблица 37

№ п/п	Помещение	Количество													начальника			главного инженера		извещателей тревож- ной сигнализации		пожарной (автомати- ческих)		дверичных настенных электроуказов		абонентских		устройств сети ПВ (точек)	
		телефонных аппаратов				городской АТС при емкости станций				Служебной АТС при емкости станций				начальника			главного инженера		извещателей тревож- ной сигнализации		пожарной (автомати- ческих)		дверичных настенных электроуказов		абонентских		устройств сети ПВ (точек)		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26				
<u>I.Производствен- ные помещения</u>																													
I	Цех телеграфных каналов ЦТК: участок каналов (УК)	I	I	I	2	I	I	I	2	-	I	-	I	2															
	контрольно-изме- рительный участок																												
	(КИУ) или ЦКИ	I	I	I	2	I	2	2	2	-	I	-	I	2															

Продолжение табл.37

	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2	I3	I4	I5	
			ремонтный участок (РУ)	I	I	I	2	I	2	2	2	-	I	-	I	I
2	Цех коммутации каналов (ЦКК) координатных стан- ций:															
	стационарная контрольно-измери- тельный участок (КИУ)	I	I	2	2	2	2	4	4	-	I	-	I	2		
	ремонтный участок комнаты чистки приборов	I	I	I	I	I	I	I	I	-	-	-	I	I		
3	Цех факсимильных связей (ЦФС)	I	I	I	I	I	I	I	I	-	I	-	I	I		
4	Цех аппаратно-ком- мутаторный (ЦАК)	3	3	4	5	3	3	4	5	2	2	-	2	4		

Продолжение табл.37

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13	14	15
5	Регулировочная	I	I	I	I	I	I	I	I	-	-	-	I	I
6	Кросс	I	I	I	I	I	I	I	I	-	-	-	I	I
7	Цехи электропри- тания:													
	выпрямительная	-	-	-	-	I	I	I	I	-	I	-	I	I
	дизельная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	дым	-	-
	щитовая	-	-	-	-	I	I	I	I	-	-	дым	-	-
	комната дежурно- го электромеханика	-	I	I	I	-	I	I	I	-	I	-	I	I
	трансформаторная													
	подстанция	-	-	-	I	-	-	-	I	-	-	дым	-	-
8	Линейно-кабельный цех:													
	помещение ввода													
	кабелей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	дым	-	-
	компрессорная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	дым	-	-
9	Ремонтная мастер- ская	I	I	I	I	I	I	I	I	-	-	-	I	I

Продолжение табл. 37

107

Продолжение табл.37

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	чая службу метро- логии		I	I	2	2	2	2	2	3	-	I	-	I	I
2	Участок обслу- живания и разви- тия абонентской сети		I	2	3	4	I	I	I	I	-	I	-	I	I
3	Эксплуатацион- но-технический отдел		I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	-	I	I
4	Учебная комната	-	-	-	-	I	I	I	I	I	-	-	-	I	I
5	Техническая библиотека		I	I	I	I	I	I	I	I	-	-	-	I	I
<u>III. Административно- хозяйственные по- мещения</u>															
I	Кабинет начальни- ка станции	2	2	2	2	I	I	I	I	I	комму- татор	-	-	I	I

Продолжение табл.37

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13	14	15
2	Кабинет главного инженера станции	2	2	2	2	I	I	I	I	I	комму- татор	-	I	I
3	Приемная и секретарь начальника станции	I+2	I+2	I+2	I+2	I	I	I	I	I	-	I	I	
4	Кабинет зам. начальника	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	I	I	101- 69
5	Кабинеты начальников цехов, главных механиков и энергетиков	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	I	I	
6	ВОХР и бюро пропусков	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	I	I	
7	Бухгалтерия	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	-	I	I
8	Плановый отдел	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	-	I	I
9	Отдел кадров	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	-	I	I

Окончание табл.37

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13	14	15
10	Административно-хозяйственный отдел	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	-	I	I
II	Первый отдел	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	I	I
12	Монтерская участка													
	развития абонентской сети	-	I	I	I	I	I	I	I	-	I	-	-	I
14	<u>Вспомогательные помещения</u>													
I	Красный уголок	-	-	-	-	I	I	I	I	-	-	-	-	2
2	Комната отдыха телеграфистов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-
У	<u>Помещения инженерного обеспечения</u>													
I	Диспетчерский пункт сантехустроитств	I	I	I	I	I	I	I	I	-	I	-	I	I

II.37. Телефонный аппарат секретаря должен быть запарал-
лелен с аппаратом начальника и главного инженера стации.

II.38. Телефонный аппарат в ТП устанавливается по требова-
нию электроснабжающей организации, выдавшей технические условия
на присоединение объекта.

II.39. Вторичные электрочасы не должны предусматриваться
для помещений, где проектируются выносные табло аппаратуры ЧАС,
которая управляет электрическими часами и выносными табло. Пере-
вичные часы в этом случае не требуются.

II.40 Количество автоматических извещателей пожарной сиг-
нализации определяется при конкретном проектировании.

II.41. Количество извещателей в ТП принимать по числу тран-
сформаторов и дополнительно по два извещателя в распределитель-
ных устройствах напряжением 6-10 кВ и щитовой.

II.42. Все помещения, размещаемые на первом этаже здания,
должны быть оборудованы автоматической охранной сигнализацией на
разбитие стекол, входная дверь в здание на открывание.

II.43. Помещение первого отдела и касса должны быть оборудо-
ваны автоматической охранной сигнализацией на открывание дверей
и разбитие оконных стекол независимо от того, на каком этаже
они находятся.

II.44. Перечень технологических помещений, в которых должны
устанавливаться извещатели охранной сигнализации, принимается
в соответствии со специальными нормативными документами, утвер-
жденными Министерством связи СССР.

II.45. Требования по телефонизации, часофункции и другие для
помещений электронных станций и автоматических узлов коммутации
сообщений, должны быть соответствовать требованиям, предъявляе-
мым к помещениям с ЭВМ.

II.46. Требования по телефонизации, часофициации и другие для помещений СФКУ АУКС должны соответствовать требованиям, предъявляемым к помещениям ЦАК.

I2. Требования по автоматизации и механизации технологических процессов

I2.1. При проектировании телеграфных узлов необходимо учитывать, что автоматизация сети общего пользования должна осуществляться в ХI пятилетке по принципу КС+КК, а сети абонентского телеграфа по принципу КК.

Автоматизация низового звена телеграфной сети ОИ должна предусматриваться с помощью факсимильных аппаратов "Термофакс", "Автофакс", рулонных телеграфных аппаратов типа РТА-80 и оконечных установок коммутации сообщений типа ОУКС-Т.

I2.2. Проектирование станций типа АТ-ПС-ЦД должно осуществляться с учетом аппаратно-программных комплексов телеграфных типа АПК-Т, обеспечивающих автоматизацию обработки перепринимаемых телеграмм.

I2.3. Автоматизация процессов эксплуатации станции коммутации каналов должна выполняться для следующих участков телеграфной сети: межстанционных (аппаратура типа РИТМ); оконечных участков (аппаратура типа ТАКТ) для станций типа АТ-ПС-ПД, (аппаратура типа КАПТ) для станций типа "Никола-Тесла", (аппаратура типа КОМПУР) для подстанций ПТС-К.

I2.4. Переход от планово-предупредительного к контрольно-корректирующему методу эксплуатации на станциях коммутации каналов должен осуществляться при внедрении автоматической контрольно-измерительной аппаратуры КИА.

I2.5. Проектирование электронных станций коммутации каналов и автоматических узлов коммутации сообщений должно выполняться с

учетом использования в них программных средств контроля и диагностирования.

12.6. При проектировании телеграфных узлов в новых зданиях должна предусматриваться технология централизованного оперативно-технического обслуживания связей и каналов.

12.7. Виды механизируемых устройств и направление их действия следует определять в соответствии с намечаемыми потоками телеграмм на проектируемой станции.

12.8. Вдоль рядов с оконечными телеграфными аппаратами, при необходимости, должны предусматриваться узколенточные транспортеры с лентой шириной 26мм; для сборных транспортеров – с лентой шириной 235 мм.

13. Нормы и требования внутристанционной проводки и заземлений

13.1. Для монтажа телеграфной станции должны использоваться типы кабелей и проводов, рекомендуемые для объектов связи. Кабели и провода должны выбираться при проектировании в соответствии с их назначением и с учетом введения максимального единобразия их марок и сечения.

13.2. Прокладка кабелей на телеграфном узле может осуществляться по воздушным или напольным желобам, решетке или в фальшполу в зависимости от типа, конструкции оборудования и количества кабелей.

13.3. Прокладка кабелей в аппаратно-коммутаторных цехах должна осуществляться по напольным желобам. При необходимости допускается прокладка кабелей в этих помещениях в подпольных каналах. Прокладка кабелей в трубах допускается при соответствующем обосновании.

13.4. Требования к монтажу и комплектации кабелями импортного оборудования должны приниматься по данным фирм-/поставщиков.

13.5. Прокладка кабелей в участке каналов ЦТК должна выполняться по воздушным желобам открытого типа. Каналы ТЧ (ПРД и ИРМ) от ЛАЦ МТС должны подаваться в ЦТК в разных кабелях.

13.6. Прокладка кабелей в стативной ЦКК станции типа АТ-ПС-ПД должна выполняться по воздушным желобам закрытого типа, поставляемым в комплекте со станцией и по решетке.

13.7. В регулировочных, ремонтных участках, ремонтных мастерских, ЦСС в связи с наличием в них одиночных кабелей или небольших пакетов кабелей допускается крепление кабелей непосредственно к стенам, перегородкам и к плинтусам.

13.8. Прокладка кабелей в помещениях НК, НМЛ, НМД, АУКС должна выполняться в соответствии с требованиями прокладки кабелей в помещениях с ЭВМ, прокладка кабелей в помещениях СФКУ должна выполняться в соответствии с требованиями, изложенными в п.13.3 настоящих Норм.

13.9. Прокладка кабелей в кроссе должна выполняться по воздушным желобам к штам с боксами и рамками с разделительными гнездами и по напольному желобу к испытательно-измерительным столам.

13.10. Для подачи питающих напряжений по рядам стоечного оборудования ЦКК должны использоваться фидеры.

В качестве фидеров должны применяться изолированные алюминиевые провода, натягиваемые внутри рядовых желобов на специальных креплениях, входящих в комплект рядового желоба станции АТ-ПС-ПД.

13.11. Для подачи питающих напряжений по рядам стоечного оборудования ЦТК должны использоваться алюминиевые шины прямые-

угольного сечения, изолированные от металлоконструкций, или при сечении до 50 мм² – изолированные алюминиевые провода, натягиваемые вдоль рядовых желобов на специальных креплениях. При радиальной проводке должны использоваться изолированные алюминиевые провода.

13.12. Для ответвления на стойки от рядовых фидеров должны использоваться изолированные алюминиевые провода, подключаемые к фидерам с помощью зажимов типа У.

13.13. Для ответвления на стойки от рядовых шин должны использоваться алюминиевые провода, подключаемые к шине через болт.

13.14. Защита рядовых фидеров должна выполняться в стативной ЦКК на платах рядовой защиты, входящих в комплект станции АТ-ПС-ПД; в участке каналов ЦКК – на щитах с автоматическими выключателями.

13.15. Контроль за питающими напряжениями стативной ЦКК и защита питания регистров станции АТ-ПС-ПД должны осуществляться на КИЩ.

13.16. Контроль за питающими напряжениями аппаратно-коммутаторного цеха и защита моторных цепей питания должны осуществляться на КИЩ.

13.17. Расчет токораспределительной сети (ТРС) постоянного тока должен выполняться на минимум расхода проводникового материала по допустимым нормам падения напряжения. Проектирование ТРС для аппаратуры, критичной к изменению напряжения в нестационарных режимах, необходимо выполнять в соответствии с ВИПЛ-332-81(ВСН). Расчет ТРС переменного тока должен выполняться по длительно допустимым нагрузкам на силовые кабели и провода.

13.18. Выбор уставок автоматических выключателей и предохранителей должен выполняться из расчета защиты питающих фидеров

от перегрузок.

13.19. Включение кабелей на аппаратуре образования дискретных каналов должно производиться, как правило, из расчета максимально возможной емкости оборудования индивидуальными кабелями на каждую стойку. Емкость коммутационного оборудования, при этом предусматривается под расчетное количество каналов ТЧ и ТГ.

13.20. Включение кабелей в стативной ЦКК должно выполнять-ся без промежуточных участках: кросс - КИ; ПСП ЦТК - КИ; КИ-АП; КИ-ПУ; Р-П; Р-Р (запараллеливание стативов).

13.21. При определении длин кабелей, прокладываемых по волнистым желобам, необходимо руководствоваться постоянными данными, являющимися дополнением к измеренной величине длины кабеля, которые приведены в табл.38.

Таблица 38

№ пп	Оборудование	Постоянная величина куска кабеля, м
1	2	3
<u>I. Цех коммутации каналов ЦКК</u>		
1	КИ, АП, ИШК, ГИ, ПУ, РИ, Р, ОК, АИ	1,2
2	К ₁ , К ₂	2,4
3	Стол Д, СК	4,0
4	КИ	4,4
5	КОК	5,3
6	КИС	1,5
<u>II. Цех телеграфных каналов ЦТК</u>		
7	ТТ-144, ТТ-24, ТВУ-15 СУ, СКК	1,2
8	ПСП, ИКС, СИШ, СПМ	2,4
9	ПКС-2	5,3

13.22. Кроссировочные таблицы для промышленов ЦТК проектом не предусматриваются. Они выполняются силами эксплуатации по мере задействования каналов ТЧ и ТГ.

13.23. Подача "точек" и испытательного текста в ЦАК, в регулировочные и ремонтные мастерские должна производиться от объединенных датчиков ЦТК.

13.24. Телеграфная станция должна быть оборудована заземляемыми устройствами согласно ГОСТ "Заземление для стационарных установок проводной связи и станций радиотрансляционных узлов" и "Инструкции по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках".

13.25. Все металлические корпуса и каркасы оборудования должны быть подсоединенны к цельносварным шинам защитного заземления (рядовой - сечением 20х3, магистральной - 25х4), которые должны быть не изолированы от металлоконструкций.

Прокладка защитного заземления должна быть выполнена в стативной ЦКК, УК ЦТК - вдоль магистральных и рядовых воздушных желобов, а в ЦАК - вдоль напольных желобов и по рядам оборудования.

Соединение шин должно выполняться с помощью сварки.

Б. ПУНКТЫ ПЕРЕДАЧИ И ПРИЕМА ГАЗЕТ ПО
КАНАЛАМ СВЯЗИ (ОКОНЕЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ)

1. Определение и классификация

1.1. Пункты передачи и приема газет – часть системы передачи изображения газетных полос по каналам связи фотоэлектрическим методом для их децентрализованного печатания в местных типографиях, которая является самостоятельной вторичной сетью ЕАСС.

1.2. Пункты передачи и приема газет являются комплексом средств, обеспечивающих передачу и прием изображения газетных полос фотоэлектрическим способом по спутниковым и наземным каналам связи для децентрализованного печатания в местных типографиях.

1.3. В зависимости от места на сети пункты передачи и приема газет классифицируются следующим образом:

- пункт передачи центральных газет;
- пункты приема центральных газет;
- пункты приема республиканских газет;
- пункты передачи республиканских газет;
- пункты приема центральных и передачи республиканских газет;
- пункты приема центральных и республиканских газет.

1.4. Проектирование пунктов передачи и приема газет должно выполняться по исходным данным заказчика и нормативным материалам по проектированию.

2. Номенклатура основных и вспомогательных производственных участков и нормы оборудования

2.1. Пункт передачи газет должен иметь следующую номенклатуру основных и вспомогательных участков: фотоаппаратная пере-

датчиков; фотоаппаратная контрольных приемников; ЛАЦ; фотолаборатория; ремонтная мастерская; измерительная; участок приема и раскладки оригиналлов.

Примечание. В пунктах передачи республиканских и приема центральных газет аналогичные участки могут совмещаться.

2.2. Пункты приема центральных, республиканских газет или совмещенные пункты должны иметь следующую номенклатуру основных и вспомогательных участков: фотоаппаратная; фотолаборатория; приготовления фиксажа и регенерации серебра; приготовления проявителя; извлечения серебра из отработанной пленки; кладовая химиковатов; хранения серноватистокислого натрия (гипосульфита); хранения эксплуатационного запаса пленки и ЗИП; склад пленки.

2.3. Резервирование окончного фототелеграфного оборудования должно выполняться исходя из следующих данных: один резервный аппарат передачи на два основных; один резервный аппарат приема на два основных в объединенном пункте приема центральных и республиканских газет; 100-процентный резерв в пункте приема центральных газет.

2.4. Передающее фототелеграфное оборудование в здании, где располагается пункт передачи, должно размещаться, как правило, вблизи от наборного цеха.

2.5. Приемное оборудование должно размещаться в типографии децентрализованного печатания газет рядом с цехом изготовления печатных форм с фотокопий, принятых по фототелеграфу.

2.6. Нормы основного оборудования пунктов передачи и приема газет на базе аппаратуры типа "Газета-2" приведены в табл.39.

Таблица 39

№ п/п	Наименование	Место установки в типографии	Коли- чество	Назна- чение
I	2	3	4	5
I	Фототелеграфный передатчик ФТ ДК	Пункт передачи	Три аппарата на два на- правления передачи, в том числе один резерв- ный	Передача газет
2	Фототелеграфный приемник ФТ ПК	Пункт приема	Два на связь, Приемник в том числе газет резервный	
		Пункт передачи	Один на лю- бую группу приема	Контроль передатчиков газет
3	Стойка задающих генераторов с дву- мя блоками опор- ных частот	Пункт пере- дачи и приема	Одна стойка, Автономная укомплектова- нная двумя или генераторами на десять пе- редатчиков или два приемника	синхрониза- ция

Продолжение табл.39

I	2	3	4	5
4	Монтажный стол ФМС-66	Пункт переда- чи и приема	Два в ти- пографии пункта	Контроль, монтаж ретушь приема и один в ти- пографии передающего пункта
5	Проявлочное устройство 2РПУ-50	Пункт приема	Два на пункт приема газет, как в том числе одно резерв-	Фотохимичес- кое обработ- ка и сумка пленки
6	Проявлочное устрой- ство РПУ-70	Пункт передачи	Одно устройство	Фотохимичес- кое обработ- ка фотопленок
7	Установка РЭС-1	Пункт приема	Две уста- новки	Одна для из- влечения се- ребра из от- работанных растворов; од- на для извле- чения серебра из отработан- ной пленки

Продолжение табл.39

1	2	3	4	5
8	Лицензионное оборудование Г-301с (обеспечивает передачу газет че- рез ИСЗ)	Пункт передачи и пункт приема	Комплект	Передача газет анало- говым спосо- бом в одном стволе с те- левидением (система "Ор- бита", Москва)
9	-" Г-302С (-")	-" -"	-" -"	Передача газет цифровым методом (система "Орби- та - РВ")

2.7. Количество измерительной аппаратуры для аппаратуры "Газета-2" должно определяться согласно табл.40.

Таблица 40

Нормы потребности

в измерительной аппаратуре для типографии пунктов пере-
дачи и приема газет по каналам связи (оконечное обору-
дование)

№ п/п	Наименование	Количество, шт., для типогра- фии приема
1	2	3
1	Приемник точных частот	I
2	Оscиллограф	I

I	2	3
3	Милливольтметр переменного тока	I
4	Вольтметр универсальный	I
5	Испытатель транзисторов	I
6	Прибор комбинированный	I
7	Фотоэлектрический денситометр	I
8	Измерительный микроскоп	I
9	Магазин сопротивлений	I
10	Мегаомметр	I
II	Сенситометр	I

2.8. Количество измерительных приборов должно предусматриваться в целом для типографии пункта приема газет по спутниковым и наземным каналам связи с учетом имеющихся в ШПГ .

2.9. Для совмещенных ШПГ количество измерительных приборов увеличивается вдвое.

2.10. Количество измерительной аппаратуры для типографии пункта передачи газет должно определяться при конкретном проектировании совместно с разработчиками аппаратуры.

3. Нормы размещения оборудования

3.1. Оконечное фототелеграфное оборудование должно размещаться в помещении фотоаппаратной.

3.2. Проявочное оборудование должно размещаться в помещении фотолаборатории.

3.3. Оборудование для приготовления проявителя, фиксажа, для регенерации фиксажа должно размещаться в помещениях составительской.

3.4. Размещение оборудования пунктов передачи и приема

газет должно выполняться исходя из технологической схемы фототелеграфной передачи и децентрализованного печатания газет.

3.5. Проявочная машина должна размещаться с учетом минимальных затрат времени на доставку фотопленки из бункера приемного аппарата.

3.6. Силовое оборудование должно размещаться в максимальном удалении от оконечного фототелеграфного оборудования.

3.8. Размеры эксплуатационных проходов должны соответствовать данным табл. 4I.

Таблица 4I

№ п/п	Участок	Минимальные размеры проходов, м (в свету)
I	2	3
I	Расстояние от монтажной стороны приемника до стены	0,8
2	Расстояние между приемниками	0,8
3	Расстояние от стены до монтажной стороны стойки задающих генераторов	0,9
4	Расстояние между проявочными установками	1,4
5	Проход между входом(выходом) проявочной установки и стеной	1,0
6	Проход между проявочной установкой и монтажным столом	1,0
7	Проход между лицевой стороной приемника и пультом служебной связи	1,5
8	Проход между лицевой и монтажной сторонами передатчиков	1,0

4. Требования к электропитанию установкам

4.1. Параметры питающего напряжения и допустимые пределы должны соответствовать действующим ТУ на оборудование.

4.2. Фототелеграфное и канальное оборудование пункта передачи газет должно питаться от двух фидеров ТП (основной и резервный), оборудованных устройством АВР.

4.3. Для питания фототелеграфной и канальной аппаратуры пункта приема газет и объединенных пунктов должен быть подан фидер от трансформаторной подстанции типографии пункта приема газет.

4.4. Для питания проявочного оборудования, электролизной установки и сушильного шкафа пункта приема газет или объединенного пункта должен предусматриваться фидер от токораспределительных устройств типографии.

5. Режим работы оборудования и обслуживающего персонала

5.1. Режим работы оборудования некруглосуточный и зависит от графика выхода газет, объема передаваемой информации, времени предоставления широкополосных каналов для передачи газет. Продолжительность сеанса работы зависит от количества передаваемых газетных полос с учетом повторов.

5.2. Перспективным способом технической эксплуатации для аппаратуры "Газета" должен быть планово-предупредительный метод (ШПМ) для механических устройств и контрольно-корректирующий метод (ККМ) для электронных устройств.

5.3. Количество обслуживающего персонала смен пунктов приема газет должно устанавливаться по действующим нормативам.

5.4. Обслуживание оборудования составительской должно осуществляться во внесяансное время.

6. Технологические требования к помещениям

6.1. В зданиях типографий необходимо для аппаратуры "Газета-2" выделять помещения максимально удаленные от источников повышенной вибрации (печатных цехов, вентиляционных камер, прессовых и т.д.). По чувствительности к гармоническим колебаниям аппаратура "Газета-2" относится к классу "высокочувствительная аппаратура", поэтому выделенные для нее помещения должны соответствовать требованиям ТУ на аппаратуру "Газета-2" по допустимой вибрации перекрытий.

6.2. Вход в фотолабораторию должен быть оборудован тамбуром со светонепроницаемыми дверьми и шторами.

6.3. По пожарной опасности помещения фотоаппаратной, фотолаборатории, комнаты хранения и склада пленки должны относиться к категории "В" в связи с использованием в технологическом процессе пленки на триацетатной основе.

6.4. Класс взрывопожароопасности помещений фотоаппаратной, фотолаборатории, комнаты хранения пленки по ПУЭ - нормальные.

6.5. Работники ППГ по санитарным характеристикам производственных процессов должны относиться к группе Iб.

6.6. Размеры дверных проемов технологических помещений должны обеспечивать внос оборудования в фотоаппаратную и фотолабораторию.

6.7. Значение КЕО в фотоаппаратной при боковом освещении не менее 1,5%, в фотолаборатории и комнате хранения пленок - 0,1%.

6.8. Помещение фотолаборатории должно быть оборудовано сетью фонарей общего и местного неактического освещения с фильтрами.

Включение неактивичного освещения должно исключать возможность включения белого освещения. Над входом в фотолабораторию должно быть установлено световое табло "Вход воспрещен", включенное в сеть неактивичного освещения.

6.9. Помещения фотоаппаратной, фотолаборатории должны оснащаться сетью розеток для подключения измерительной аппаратуры и паяльников. В технических помещениях должны размещаться розетки с номинальным напряжением не выше 42В переменного тока. При необходимости могут предусматриваться на стене розетки на напряжение 220В переменного тока, имеющие дополнительный контакт для заземления корпуса (трехштырьковые розетки).

6.10. Для пункта приема газет должна быть оборудована постоянно действующая выделенная система приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением, обеспечивающая превышение притока над вытяжкой не менее чем на 10%. Содержание кварцевой пыли в воздухе не должно превышать 1 мг/м3. Должно быть исключено попадание в помещении ППГ вредных изов: сероводорода, аммиака, ацетилена, паров ртути.

6.11. Фотолаборатория должна быть оборудована водоснабжением горячей и холодной водой.

6.12. Промывная вода, сливавшаяся в канализацию из проявочной установки и несущая компоненты проявителя и фиксатора, должна иметь концентрацию гидрохинона при минимальной протоке 10 л/мин не более 0,2 мг/л, концентрацию фенилдона - около 0,003 мг/л.

6.13. Над сушильными камерами установок 2РПУ-50 должна быть оборудована зонты вытяжные производительностью 800 м3/ч.

6.14. Потолки, стены фотоаппаратной, фотолаборатории и комнаты хранения пленки должны быть окрашены масляной краской. Пол в фотоаппаратной, комнате хранения пленки должен быть покрыт

липолеумом.

6.15. Пол в фотолаборатории должен быть покрыт метлахской плиткой или крошкой гранитной на кислотоупорном цементе. Должна быть предусмотрена гидроизоляция и фиксажезоляция пола в помещении фотолаборатории.

6.16. В фотолаборатории стены на высоту 1,5м должны быть облицованы кафелем или плиткой светлых тонов.

6.17. Номенклатура и нормы площадей участков, вспомогательных помещений пункта приема газет:

фотоаппаратная: 60 м² для пункта приема центральных газет, 80м² для пункта приема центральных и республиканских газет;

фотолаборатория: 40 м² для пункта приема центральных газет, 60 м² для пункта приема центральных и республиканских газет;

составительская: для приготовления проявителя - 25 м², фиксажа и регенерации серебра - 18 м²;

комната хранения эксплуатационного запаса пленки и ЗИП - - 15 м²;

комната хранения серноватокислого натрия (тикосульфита) - 10 м²;

комната извлечения серебра из отработанной пленки - 15 м²;

склад пленки - 20 м²;

кладовая химикатов - выделяется в здании типографии.

6.18. Площади основных и вспомогательных участков пункта передачи газет определяются составом и размещением оборудования.

6.19. Изменение производственных площадей ППГ допускается в случаях, если это обусловлено требованиями основных положений по унификации типовых габаритных схем, архитектурных,

объемно-планировочных и конструктивных решений, принятых в проекте и удовлетворяет требованиям технологии.

6.20. Температурно-влажностный режим должен соответствовать следующим параметрам:

Эксплуатация аппаратуры: температура от +10 до +40°С; относительная влажность 65 ±10%. Допускается кратковременное повышение влажности воздуха до 85% при температуре не выше 25°С.

Кратковременное хранение пленок ФТФ-2 сроком до 10 дней: температура от +5 до +35°С; относительная влажность 50-70%.

Длительное хранение пленок сроком более 1 мес.: температура +14-+22°С; относительная влажность 50-70%.

Указанные параметры при проектировании должны уточняться по действующим ТУ на оборудование и пленку.

6.21. Нормы потерь потребляемой мощности на тепловыделение по участкам пунктов передачи и приема газет принимать следующие: фотоаппаратная - 95%; фотолаборатория - 70%; ЛАЦ - 95%.

Примечание: При расчете мощности, переходящей в тепло, следует исходить из величины потребляемой мощности по различным напряжениям.

6.22. Высота помещений для размещения оборудования пунктов передачи и приема газет должна быть не менее 3,2 м от пола до выступающей части помещения.

6.23. Перекрытия в помещениях цехов передачи и приема газет должны быть рассчитаны на фактическую массу аппаратуры (масса приемника, передатчика - по 800 кг, проявиточной, с растворами и водой, установки - 670 кг.

6.24. Конструкция перекрытий должна быть рассчитана на проекцию труб для линейной и питательной проводок диаметром 48 мм.

6.25. Для пункта приема газет должна предусматриваться телефонная связь с телеграфом своего города и с цехами местной типографии по сети АТС данного города.

6.26. В помещении фотоаппаратной должна быть предусмотрена абонентская точка проводноговещания.

6.27. Автоматической пожарной сигнализацией с извещателями на дым должны быть оборудованы комната хранения и склад пленки.

6.28. Должна предусматриваться часофиксация помещения фотоаппаратной.

7. Требования по автоматизации и механизации производственных процессов

7.1. Виды механизирующих устройств и направление их действия определяются в соответствии с технологической схемой фототелеграфной передачи и децентрализованного печатания газет.

7.2. Соединение фототелеграфного приемника с фотолабораторией должно предусматриваться с помощью бункера приемного аппарата.

7.3. Передача обработанной в установке 2РПУ-50 пленки из фотолаборатории в фотоаппаратную должна предусматриваться через шлюз.

7.4. Оперативная сигнализация о работе аппарата и налипания экспонированной пленки в бункере должна предусматриваться на блоке телеконтроля.

8. Нормы качественных показателей для пунктов передачи и приема газет по каналам связи, славаемых в эксплуатацию

8.1. Нормы времени на общее занятие канала аппаратурой типа "Газета-2" даны в табл. 42.

Таблица 42

№ п/п	Скорость работы строк/мин	Плотность линий раз- вертки, лин/мм	Время приема, мин.	Время перезаряд- ки,мин.	Общее вре- мя занятия канала,мин.
1	2	3	4	5	6
1	3000	15,5	2,12	0,5	2,62
2	3000	24,5	3,38	0,5	3,88
3	2400	15,5	2,65	0,5	3,15
4	2400	24,5	4,22	0,5	4,72

8.2. Время полной обработки в установке 2РПУ-50 (машинное время) для пленки ФТФ-2 - 7 мин., ФТФ-3 - 9 мин.

9. Нормы и требования к внутристационарной проводке и заземлению

9.1. Для монтажа оконечного оборудования пунктов передачи и приема должны использоваться коаксиальные кабели с разъемами, рекомендуемые для объектов связи, с учетом однообразия марок для всего оборудования ППГ.

9.2. Прокладка линейных и питания кабелей должна выполняться по максимально разнесенным трассам в трубах.

9.3. Токораспределительное оборудование в пункте приема газет должно предусматриваться раздельное для оборудования, подключаемого непосредственно к трансформаторной подстанции и к токораспределительным устройствам типографии.

Щиты с автоматическими выключателями должны быть оборудованы вводными автоматическими выключателями.

9.4. В качестве защитного заземления должно использоваться защитное заземление типографии. Оборудование фотоаппаратной должно подключаться напрямую к шине контура заземления. Установки 2РПУ-50 и РЭС-І могут подключаться к заземляющим фидерам типографии.

9.5. Трубы для прокладки кабелей должны быть соединены между собой первымичкой на сварке и подключены к щиту заземления в соответствии с действующей Инструкцией по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках.

Приложение I.

Перечень

сокращенных наименований, встречающихся в ВНТИ

АВР	- устройство автоматического ввода резерва
АИ	- абонентское искание
АРТ	- аппаратура регистрации трафика
АП	- абонентская панель
АТ	- абонентский телеграф
АТС	- автоматический телефонная станция
АУКС	- автоматическая узел коммутации сообщений
АТОЛ	- система автоматизированной обработки телеграмм с отрывом и переносом ленты
ВК	- вычислительный комплекс
ВНТИ	- ведомственные нормы технологического проектирования
ГИ	- групповое искание
ГОС	- городское отделение связи
ГТС	- городская телефонная сеть
ЕАСС	- Единая автоматизированная сеть связи
ЗИП	- запасные инструменты и принадлежности
ИШК	- исходящий шнуровой комплект
КАНТ	- аппаратура автоматического контроля абонентских участков станций "Никола-Тесла"
КВО	- коэффициент естественной освещенности
КИ	- контрольно-измерительный статив
КИА	- контрольно-измерительная аппаратура
КИУ	- контрольно- измерительный участок
КИЩ	- контрольно-измерительный щит
КНС	- коммутатор низовой связи
КО	- коммутационное оборудование
КИМ	- контрольно-корректирующий метод

КОК	- коммутатор особой корреспонденции
КОНТУР	- аппаратура автоматического контроля оконечных участков районных узлов связи
КС	- коммутация сообщений
КСС	- контрольно-справочная служба
КУ	- коммутаторный участок
ЛАЦ	- линейно-аппаратный цех
МТС	- междугородная телефонная станция
НМД	- накопители на магнитных дисках
НМЛ	- накопители на магнитных лентах
ОК	- особая корреспонденция
ОП	- оконечный пункт
П	- пересчетчик
ПД	- передача данных
ПКИ	- пульт контрольно-измерительный
ППГ	- пункт приема газет
ПС	- прямые соединения
ПСК	- подстанция коммутации
ПСП	- промежуточная стойка переключений
ПТД	пульт телеграфный диспетчера
ПТС	- почтово-телеграфная станция
ПТСП	- пульт телеграфных служебных переговоров
ПТУС	- производственно-техническое управление связи.
ПТЦ	- пульт телеграфной циркуляторной передачи
ПУЭ	- правила устройства электроустановок
Р	- регистр
РИТМ	- аппаратура автоматического контроля магистральных участков коммутируемых телеграфных сетей.
РИ	- регистровое исключение

РМ	- рабочее место
РМД	- рабочее место диспетчера
РМТК	- рабочее место технического контроля
РМ КСС	- рабочее место КСС
РС	- рядовая сигнализация
РУ	- ремонтный участок
РУС	- районный узел связи
СД	- служба диспетчера
СИТ	- служба индексации телеграмм
СКК	- стойка коммутации каналов
СКО	- станция коммутации оконечная
СКТ	- станция коммутации транзитная
СИиП	- строительные нормы и правила
СОВТ	- служба особо важных телеграмм
СОП	- сеть общего пользования
СПМ	- стойка промежуточных манипуляций
СПОТ	- служба последующей обработки телеграмм
СТК	- служба технического контроля
СФКУ	- служба функционального контроля и управления
ТАУК	- территориальный автоматизированный узел управления и коммутации
ТАКТ	- аппаратура автоматического контроля абонентских участков коммутируемых телеграфных сетей
ТРС	- токораспределительная сеть
ТГ	- телеграфный канал
ТП	- трансформаторная подстанция
ТТС	- телефонно-телеграфная станция
ТЧ	- канал тональной частоты
ТЭЗ	- типовой элемент замены
ТЭО	- технико-экономические обоснования

УК-1-ТГ	- узел коммутации телеграфный 1-го класса
УВК	- участок вычислительного комплекса
УК	- участок каналов
УС	- участок сопряжения с каналами связи
УЭК	- участок эксплуатационного контроля
ЦАК	- цех аппаратно-коммутаторный
ЦКС	- цех коммутации сообщений
ЦКО-Т	- центр коммутации сообщений телеграфный
ЦКК	- цех коммутации каналов
ЦКИ	- Центр контроля и испытаний
ЦТ	- центральный телеграф
ЦТК	- цех телеграфных каналов
ЦФС	- цех факсимильных связей
ЧНН	- час наибольшей нагрузки
ЭВМ	- электронно-вычислительная машина
СФКУ	- служба функционального контроля и управления
ЭПУ	- электропитаящая установка
ЭСК	- электронная транзитная станция коммутаций
ЭСК-А	- электронная станция коммутации оконечная
ЭСК-Б	- электронная подстанция коммутации оконечная

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общие положения.....	3
A. Станции и узлы телеграфные и передачи данных	
2. Определение и классификация.....	4
3. Номенклатура основных производственных цехов и оборудования.....	7
4. Нормы оборудования и.....	12
Общие положения.....	12
Цех телеграфных каналов.....	13
Цех коммутации каналов.....	15
Автоматизированный узел коммутации сообщений.....	21
Цех аппаратно-коммутаторный.....	26
Цех факсимильных связей.....	27
Кросс.....	29
Ремонтные участки ЦТК, ЦКК, регулировочные ЦЛК, АУКС, ремонтная мастерская.....	29
5. Требования к технологической взаимосвязи цехов и участков и их взаимному размещению.....	47
Выделенные телеграфы.....	47
Объединенные предприятия связи (телеграф – АТС или телеграф – МТС).....	49
6. Нормы размещения оборудования	
Общие положения.....	50
Цех телеграфных каналов	50
Цех коммутации каналов	54
Автоматический узел коммутации сообщений.....	57
Цех аппаратно-коммутаторный	57
Цех факсимильных связей	60

Кросс	61
Ремонтные участки ЦТК, ЦКК, регулировочные ПАК, АУКС, ремонтная мастерская.....	63
7. Укрупненные нормы расхода площади на единицу оборудования.....	65
8. Требования к электропитающим установкам	67
9. Нормы расхода тока и мощности на единицу оборудования	67
10. Формы времени и режимы работы оборудования и обслуживающего персонала.....	69
II. Технологические требования к помещениям.....	71
12. Требования по автоматизации и механизации технологических процессов	112
13. Нормы и требования внутристанционной проводки и заземлений	113

Б. Пункты передачи и приема газет по каналам связи
(оконечное оборудование)

I. Определение и классификация.....	118
2. Номенклатура основных и вспомогательных произ- водственных участков и нормы оборудования.....	118
3. Нормы размещения оборудования	123
4. Требования к электропитающим установкам.....	125
5. Режим работы оборудования и обслуживающего персонала	125
6. Технологические требования к помещениям	126

7. Требования по автоматизации и механизации производственных процессов.....	130
8. Нормы качественных показателей для пунктов передачи и приема газет по каналам связи, сдаваемых в эксплуатацию	131
9. Нормы и требования внутристанционной проводки и заземлений	131
Приложение I. Перечень сокращенных наименование, встречающихся в ВНТИ	133
Содержание	137

Формат 60x84/ 16
Тираж 400 Заказ № 1779
Цена 60коп.
Москва, Гипросвязь, 3-я Хорошевская 9