

**Приказ Министерства информационных технологий и связи РФ от 16 мая
2006 г. N 60
"Об утверждении Правил применения оконечных установок телеграфной
связи"**

В соответствии с пунктом 4 Правил организации и проведения работ по обязательному подтверждению соответствия средств связи, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 13.04.2005 г. N 214 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, N 16, ст. 1463), и статьей 41 Федерального закона от 07.07.2003 г. N 126-ФЗ "О связи" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, N 28, ст. 2895) приказываю:

1. Утвердить прилагаемые Правила применения оконечных установок телеграфной связи.

2. Направить настоящий приказ на государственную регистрацию в Министерство юстиции Российской Федерации.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Министра информационных технологий и связи Российской Федерации Б.Д. Антонюка.

Министр

Л.Д. Рейман

Зарегистрировано в Минюсте РФ 29 мая 2006 г.
Регистрационный N 7880

**Правила
применения оконечных установок телеграфной связи
(утв. приказом Министерства информационных технологий и связи РФ от 16
мая 2006 г. N 60)**

I. Общие положения

1.1. Настоящие Правила применения оконечных установок телеграфной связи (далее - Правила) разработаны в соответствии со статьей 41 Федерального закона от 07.07.2003 N 126-ФЗ "О связи" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, N 28, ст. 2895; N 51, (ч. I), ст. 5038; 2004, N 35, ст. 3607, N 45, ст. 4377; 2005, N 19, ст. 1752), в целях обеспечения целостности, устойчивости функционирования и безопасности единой сети электросвязи Российской Федерации.

1.2. Правила устанавливают требования к оконечным установкам телеграфной связи, предназначенным для использования в сети связи общего пользования, а также в технологических сетях связи и сетях связи специального назначения в случае их присоединения к сети связи общего пользования.

1.3. Правила распространяются на оконечные установки телеграфной связи (далее - ОУ), взаимодействующие с системами коммутации сообщений (далее -

СКС) и со станциями и подстанциями коммутации каналов сети Телекс.

1.4. ОУ подлежат обязательному подтверждению соответствия в форме декларирования.

II. Требования к оконечным установкам телеграфной связи

2.1. Электрические параметры телеграфных цепей и сигналов в рабочих и критических режимах при четырехпроводном включении ОУ соответствуют приложению 1 к Правилам.

2.2. Электрические параметры телеграфных цепей и сигналов в рабочих и критических режимах при двухпроводном включении ОУ соответствуют приложению 2 к Правилам.

2.3. Временные параметры и структура телеграфных сигналов соответствуют приложению 3 к Правилам.

2.4. Временные параметры и структура сигналов взаимодействия ОУ со станциями и подстанциями коммутации каналов сети Телекс соответствуют приложению 4 к Правилам.

2.5. Процедуры при установлении соединения ОУ со станциями и подстанциями коммутации каналов сети Телекс соответствуют приложению 5 к Правилам.

2.6. Функциональные характеристики и режимы работы ОУ со станциями и подстанциями коммутации каналов сети Телекс соответствуют приложению 6 к Правилам.

2.7. ОУ обеспечивают взаимодействие с СКС в режимах ручного и полуавтоматического управления.

2.8. Автоматизированная ОУ обеспечивает выдачу сообщений в СКС в форматах в соответствии с приложением 7 к Правилам.

2.9. ОУ обеспечивает прием, отображение и возможность распечатки сообщений на печатающем устройстве в форматах в соответствии с приложением 8 к Правилам.

2.10. ОУ обеспечивает долговременную архивацию переданных и принятых сообщений.

2.11. ОУ фиксирует в цепи приема напряжение стартовой полярности или "обрыв" длительностью не менее 2 сек. с включением аварийной сигнализации (визуальной и звуковой).

2.12. ОУ фиксирует поступление сигнала "ВЫЗОВ" (формат сообщения приведен в приложении 8 к Правилам) с включением аварийной сигнализации (визуальной и звуковой).

2.13. ОУ обеспечивает последовательную нумерацию переданных телеграмм в пределах цикла смены нумерации.

2.14. Автоматизированная ОУ обеспечивает контроль за порядковой нумерацией телеграмм, принятых от СКС.

2.15. ОУ обеспечивает возможность ручной коррекции порядковой нумерации входящих и исходящих телеграмм.

2.16. ОУ обеспечивает возможность ручного прекращения автоматической

передачи сообщений.

2.17. ОУ обеспечивает контроль за истечением свободной памяти для принимаемых от СКС сообщений с включением аварийной сигнализации (визуальной и звуковой).

2.18. ОУ обеспечивает контроль за наличием свободной памяти для вводимых сообщений с включением аварийной сигнализации (визуальной и звуковой).

2.19. ОУ обеспечивает контроль за наличием бумаги в принтере с включением аварийной сигнализации (визуальной и звуковой).

2.20. ОУ обеспечивает выдачу в канал связи сигнала "Вызов" (формат сообщения приведен в приложении 7 к Правилам).

2.21. ОУ обеспечивает прием криптограмм.

2.22. ОУ обеспечивает работу на канале связи в режиме одновременной передачи сообщений (далее - ОДП) или в режиме поочередной передачи сообщений (далее - ПДП).

2.23. ОУ обеспечивает в режиме ПДП автоматическую остановку передачи сообщения при приеме сигнала "Запуск телетайпа" (формат сообщения приведен в приложении 8 к Правилам).

2.24. ОУ обеспечивает в режиме ПДП возможность автоматической выдачи автоответа или кодограммы КГО (формат сообщения приведен в приложении 7 к Правилам) на поступление сигнала "Запрос автоответа" (формат сообщения приведен в приложении 8 к Правилам).

2.25. ОУ обеспечивает возможность установки типа автоответа на сигнал "Запрос автоответа" (автоответ или кодограмма КГО).

2.26. Формат автоответа соответствует требованиям приложения 7 к Правилам.

2.27. ОУ обеспечивает передачу сообщения длиной до 5000 знаков.

2.28. ОУ обеспечивает прием сообщений с интервалом между знаками до 30 с.

2.29. ОУ устойчиво работает, сохраняя свои характеристики, в диапазоне температур от +5 до +40°C; в условиях относительной влажности до 80% при температуре 25°C; при атмосферном давлении 450 - 800 мм рт.ст.

2.30. ОУ рассчитана на питание от электросети переменного тока напряжением 220 В и обеспечивает работоспособность при отклонении сетевого напряжения в пределах 187 - 242 В.

2.31. Исключен.

Приложение 1 к Правилам применения оконечных установок телеграфной связи

П.1. Требования к электрическим параметрам телеграфных цепей и сигналов при четырёхпроводном включении оконечной установки телеграфной связи

П.1.1. Требования к электрическим параметрам телеграфных цепей и сигналов при четырехпроводном включении ОУ приведены в таблице П.1.1.

Таблица П.1.1.

№ п/п	Параметр	Значение
1	Сопротивление выходного устройства постоянному току для сигналов положительной и отрицательной полярностей, Ом	≤ 500
2	Сопротивление входного устройства постоянному току для сигналов положительной и отрицательной полярностей, Ом	1000 ± 100
3	Напряжение срабатывания входного устройства по абсолютному значению для сигналов положительной и отрицательной полярностей, В	≤ 3
4	Абсолютное значение алгебраической суммы напряжений срабатывания входного устройства, В	≤ 1
5	Напряжение на выходе аппаратуры при активном сопротивлении нагрузки (1000 ± 100) Ом для сигналов положительной и отрицательной полярностей, В	17 - 25
6	Разность между абсолютными значениями напряжений сигналов положительной и отрицательной полярности при активном сопротивлении нагрузки 1000 Ом, %	≤ 7
7	Ток на выходе при коротком замыкании для сигналов положительной и отрицательной полярностей, мА	≤ 100
8	Ток на выходе при встречном включении оконечных установок для сигналов положительной и отрицательной полярностей, мА	≤ 100
9	Отношение эффективного значения напряжения пульсации сигналов на выходе к постоянной составляющей напряжения для сигналов положительной и отрицательной полярностей, %	≤ 3

**Приложение 2
к Правилам применения оконечных
установок телеграфной связи**

**П.2. Требования
к электрическим параметрам телеграфных цепей и сигналов при
двухпроводном включении оконечной установки телеграфной связи**

П.2.1. Требования к электрическим параметрам телеграфных цепей и сигналов при двухпроводном включении ОУ приведены в таблице П.2.1.

Таблица П.2.1.

№ п/п	Параметр	Значение
1	Ток покоя при любом направлении тока в линейной цепи, мА	3 - 10
2	Рабочий ток в линии при приеме стартового (бестокового) телеграфного сигнала, мА	2
3	Рабочий ток в линии при приеме стопового (токового) телеграфного сигнала, мА	20 - 70
4	Порог срабатывания защиты выходных цепей ОУ, мА	80 - 100
5	Ток утечки выходного устройства при формировании бестокового сигнала, мА	≤ 1
6	Сопротивление телеграфной цепи устройства в диапазоне изменения рабочего тока, Ом	≤ 300

**Приложение 3
к Правилам применения оконечных
установок телеграфной связи**

**П.3. Требования
к временным параметрам и структуре телеграфных сигналов**

П.3.1. Требования к временным параметрам и структуре телеграфных сигналов приведены в таблице П.3.1.

Таблица П.3.1.

№ п/п	Параметр	Значение
1	Длительность фронта сигнала на выходе устройства при работе токами двух направлений и активном сопротивлении нагрузки (1000 \pm 100) Ом при смене полярности сигнала, мс	$\leq 0,3$
2	Скорость модуляции телеграфных сигналов (телеграфирования), Бод	50, 100, 200
3	Отклонение скорости телеграфирования от номинального значения, %	$\leq \pm 0,1$
4	Длительность цикла передачи: на скорости 50 Бод, мс; на скорости 100 Бод, мс; на скорости 200 Бод, мс.	150 - 160 75 - 80 37,5 - 40
5	Длительность цикла приема: на скорости 50 Бод, мс; на скорости 100 Бод, мс; на скорости 200 Бод, мс.	130 65 32,5

6	Степень общего стартстопного искажения на выходе цепи передачи, %	≤ 2
7	Регистрация телеграфных сигналов с длительностью стартстопного цикла, равного 7 или 7,5 элементарных сигналов при взаимодействии с сетью коммутации каналов (Телекс), знаков без ошибок	≥ 400
8	Номинальная исправляющая способность по дроблениям, %	≥ 8
9	Номинальная исправляющая способность по крайевым искажениям при удлинении (+) и укорочении (-) стартового элемента, %	≥ 45
10	Интервал защиты от ложного старта, %: при регистрации сигналов интегральным способом; при регистрации сигналов стробирующим импульсом	≥ 20 ≥ 45

Приложение 4
к Правилам применения оконечных
установок телеграфной связи

П.4. Требования
к временным параметрам и структуре сигналов взаимодействия оконечных
установок телеграфной связи со станциями и подстанциями коммутации
каналов сети Телекс

П.4.1. Требования к временным параметрам и структуре сигналов взаимодействия оконечных установок телеграфной связи со станциями и подстанциями коммутации каналов сети Телекс приведены в таблице П.4.1.

Таблица П.4.1.

№ п/п	Параметр	Норма
1	2	3
1	Формирование кодовых комбинаций телеграфных сигналов и их соответствие кодовой таблице	Соответствие Международному телеграфному коду N 2 (МТК N 2)
2	Формирование сигналов "Исходное состояние" (ИС): при 2-проводном включении - в линии; при 4-проводном включении - в цепи передачи.	ток покоя при исходной полярности напряжения на линейных проводах отрицательная полярность
3	Формирование сигнала "Вызов":	

	<p>при 2-проводном включении - в линии;</p> <p>при 4-проводном включении - в цепи передачи</p> <p>Длительность сигнала "Вызов" при отсутствии сигналов "Приглашение к набору номера" (ПНН) и/или "Подключение", с</p>	<p>изменение тока покоя на рабочий ток</p> <p>изменение полярности на положительную</p> <p>≤ 20</p>
4	<p>Регистрация сигнала "Вызов":</p> <p>при 2-проводном включении - при изменении направления тока в линии, соответствующего сигналу ИС на противоположное;</p> <p>при 4-проводном включении - при изменении полярности сигнала ИС в цепи приема на положительную</p> <p>Временной интервал (ВИ) распознавания сигнала "ВЫЗОВ", мс</p>	<p>формирование сигнала "Подключение"</p> <p>формирование сигнала "Подключение"</p> <p>70-150</p>
5	<p>Формирование сигнала "Подключение" при приеме сигнала "Вызов":</p> <p>при 2-проводном включении - в линии;</p> <p>при 4-проводном включении - в цепи передачи.</p>	<p>изменение тока покоя на рабочий ток</p> <p>изменение полярности на положительную</p>
6	<p>Регистрация сигнала ПНН (сигнализация типа А) в виде:</p> <p>сигнала "Подключение";</p> <p>то же и служебного сигнала "Разрешение на передачу сообщения или номера вызываемой ОУ" (GA);</p> <p>то же и служебного сигнала GA с предшествующими сигналами текущего времени, сигналом "КТО ТАМ?" (КТ)</p> <p>ВИ подготовки к приему сигнала ПНН от начала приема сигнала "Подключение", мс</p>	<p>формирование сигнала "Набор номера" (НН)</p> <p>≤ 100</p>
7	<p>Регистрация сигнала ПНН в виде импульсного сигнала (при 2-проводном включении - бестокового, при 4-проводном включении - положительной полярности) длительностью 17,5 - 45 мс (сигнализация типа В)</p> <p>ВИ подготовки к приему сигнала ПНН от окончания приема сигнала "Подключение", мс</p>	<p>формирование сигнала НН</p> <p>≤ 100</p>
8	<p>Формирование сигнала НН в телеграфном коде (сигнализация типа А) (в каждом случае регистрации сигнала ПНН) при установлении</p>	

	<p>соединения с различным сочетанием типов сигнализации: вид сигнала при 2-проводном включении;</p> <p>вид сигнала при 4-проводном включении;</p> <p>структура сигнала;</p> <p>формат сигнала;</p> <p>межзнаковое время, с ВИ задержки выполнения этой операции от окончания приема сигнала ПНН, с</p>	<p>последовательность токовых и бестоковых сигналов</p> <p>последовательность сигналов токов двух направлений</p> <p>последовательность кодовых комбинаций по МТК N 2</p> <p>последовательность кодовых комбинаций, соответствующих номеру вызываемой ОУ</p> <p>0 - 5 <= 5</p>
9	<p>Формирование сигнала НН в декадном коде (сигнализация типа В) (в каждом случае выполнения регистрации сигнала ПНН) при установлении соединения с различным сочетанием типов сигнализации: вид сигнала при 2-проводном включении;</p> <p>вид сигнала при 4-проводном включении;</p> <p>структура сигнала номеронабирателя или генератора импульсов набора: частота, имп/с; импульсный коэффициент; межсерийное время, с; формат сигнала</p> <p>ВИ задержки выполнения этой операции от окончания приема сигнала ПНН, с</p>	<p>последовательность бестоковых сигналов</p> <p>последовательность сигналов отрицательной полярности</p> <p>9 - 11 1,5 - 1,6 0,7 - 5</p> <p>последовательность знаков номера вызываемой ОУ <= 5</p>
10	Формирование сигнала КТ	последовательность кодовых комбинаций N 30, N 4 МТК N 2
11	Регистрация сигнала КТ (в каждом случае его появления)	формирование сигнала "Автоответ" (АО)

12	Формирование сигнала АО автоматически (в каждом случае регистрации сигнала КТ) или вручную	последовательность кодовых комбинаций в соответствии с форматом АО
13	<p>Регистрация сигнала "Занято", за которым следует сигнал "Отбой", в виде: последовательности кодовых комбинаций служебных сигналов неэффективного вызова: "Вызываемая ОУ занята" (ОСС), "Отсутствие свободных каналов связи в направлении вызываемой ОУ" (НС) (сигнализация типа А);</p> <p>сигнала "Подключение" длительностью: при 2-проводном включении 60 - 260 мс; при 4-проводном включении 165 - 260 мс; (сигнализация типа В);</p> <p>сигнала "Подключение" длительностью ≥ 1500 мс и последовательности кодовых комбинаций служебных сигналов ОСС, НС (сигнализация типа В)</p> <p>ВИ между сигналами "Занято" и "Отбой", с: при 2-проводном включении: для сигнализации типа А; для сигнализации типа В; при 4-проводном включении</p>	<p>формирование сигнала "Подтверждение отбоя" (ПО) формирование сигнала ПО</p> <p>формирование сигнала ПО</p> <p>0,3 - 1,0 0,3 - 3,0 0</p>
14	<p>Регистрация служебных сигналов неэффективного вызова "Недоступность данной ОУ или запрет на связь с данной ОУ" (NA), "Повреждение ОУ или абонентской линии" (DER), "Несуществующий номер ОУ или ликвидация связи с ОУ" (NP), "Соединение невозможно" в автоматическом режиме (CI), "Изменение номера вызываемой ОУ" в автоматическом режиме (NCH), "ОУ временно отключена" (ABS), за которым следует сигнал "Отбой", в виде: последовательности кодовых комбинаций (сигнализация типа А); сигнала "Подключение" длительностью 165 - 260 мс или ≥ 1500 мс и последовательности кодовых комбинаций (сигнализация типа В)</p> <p>ВИ между служебными сигналами неэффективного вызова и сигналом "Отбой", с: при 2-проводном включении: для сигнализации типа А; для сигнализации типа В;</p>	<p>формирование сигнала ПО</p> <p>формирование сигнала ПО</p> <p>0,3-1,0 0,3 - 3,0</p>

	при 4-проводном включении	0
15	Формирование сигнала "Отбой": при 2-проводном включении; при 4-проводном включении	изменение рабочего тока на непрерывный бестоковый изменение полярности в цепи передачи на отрицательную
16	Регистрация сигнала "Отбой" ВИ выполнения этой операции от начала приема сигнала "Отбой", мс: при 2-проводном включении; при 4-проводном включении	формирование сигнала ПО 50 - 150 300 - 1000
17	Формирование сигнала ПО: при 2-проводном включении; при 4-проводном включении	Формирование сигнала ИС изменение рабочего тока на ток покоя изменение полярности в цепи передачи на отрицательную

Приложение 5
к Правилам применения оконечных
установок телеграфной связи

П.5. Требования
к процедурам при установлении соединения оконечной установки
телеграфной связи со станциями и подстанциями коммутации каналов сети
Телекс

П.5.1. Требования к процедурам при установлении соединения ОУ со станциями и подстанциями коммутации каналов сети Телекс приведены в таблице П.5.1.

Таблица П.5.1.

№ п/п	Параметр	Значение
1	2	3
Исходящее соединение		
1	Процедуры после передачи сигнала "Вызов"	
1.1	Подготовка ОУ к приему ответных сигналов	ожидание сигналов

	коммутационной станции в виде сигналов: "Подключение" (сигнализация типа А) или ПНН (сигнализация типа В) ВИ выполнения этой операции, мс	ПНН-ГА или переход в режим набора номера ≤ 70
1.2	Выполнение операции отбоя при отсутствии сигналов "Подключение" (сигнализация типа А) или ПНН (сигнализация типа В) ВИ ожидания сигналов "Подключение" (сигнализация типа А) или ПНН (сигнализация типа В) от начала передачи сигнала "Вызов", с	формирование сигнала "Отбой" 20
2	Процедуры после приема сигнала "Подключение" в ответ на сигнал "Вызов" (сигнализация типа А)	
2.1	Подготовка к приему сигнала ПНН в виде служебного сигнала ГА ВИ выполнения этой операции, с	переход в режим набора номера ≤ 1
2.2	Выполнение операции отбоя при отсутствии сигналов ПНН-ГА (сигнализация типа А) ВИ ожидания сигналов ПНН-ГА от начала приема сигнала "Подключение", с	формирование сигнала "Отбой" 4
3	Процедуры после приема сигналов "Подключение" (сигнализация типа А) или ПНН (сигнализация типа В): Выполнение операции набора номера, донабора или набора префикса для выхода на опорную станцию ВИ задержки выполнения этих операций от окончания приема сигналов "Подключение" или ПНН, с	переход в режим набора номера 0,5 - 5
4	Процедуры при отсутствии ответной реакции сети после передачи сигналов НН (донабора, набора префикса): Выполнение операции отбоя при отсутствии ответной реакции сети ВИ задержки выполнения этой операции, с: от окончания передачи номера национальной сети; от окончания передачи номера международной сети; от окончания передачи префикса подстанции	формирование сигнала "Отбой" 60 120 20
5	Общее количество попыток установления соединения с вызываемой ОУ при чередовании причин неэффективных вызовов	≤ 12
6	Процедуры при приеме сигнала "Подключение" после выполнения операции набора номера	
6.1	Передача служебного сигнала для опознавания ОУ КТ после приема сигнала "Подключение"	формирование сигнала КТ

	ВИ задержки выполнения этой операции от начала приема сигнала "Подключение" без служебных сигналов, с	5 - 30
6.2	Передача сигнала КТ после окончания приема сигналов текущего времени ВИ задержки выполнения этой операции, с	формирование сигнала КТ ≤ 2
7	Процедуры после передачи сигнала КТ в начале и конце обмена сообщениями	
7.1	Подготовка к приему опознавательного сигнала ОУ АО вызываемой ОУ ВИ выполнения этой операции, с	регистрация сигнала АО $\leq 0,45$
7.2	Повторная передача сигнала КТ при отсутствии сигнала АО вызываемой ОУ ВИ задержки выполнения этой операции от окончания передачи первого сигнала КТ при отсутствии сигнала АО, с	формирование сигнала КТ 6
7.3	Контроль поступления сигнала АО от вызываемой ОУ после выполнения повторной передачи сигнала КТ ВИ контроля поступления сигнала АО вызываемой ОУ от окончания выполнения операций, с Длительность включения аварийной сигнализации (визуальной и звуковой), с	переход в режим обмена сообщениями или включение аварийной сигнализации (визуальной и звуковой) 6 до отключения его вручную, но ≤ 30
7.4	Выполнение операции по идентификации сигнала АО вызываемой ОУ	установление соответствия АО
7.5	Передача сигнала АО после приема сигнала АО вызываемой ОУ и отсутствия запроса АО ВИ задержки выполнения этой операции от окончания приема сигнала АО вызываемой ОУ, с	формирование сигнала АО 5 - 10
7.6	Обмен телеграфными сообщениями	формирование кодовых комбинаций по Международному телеграфному коду N 2 (МТК-2)
7.7	Контроль наличия сигналов в цепи приема (встречная работа-прием не менее 3 кодовых комбинаций МТК-2 за время передачи сообщения или сигнал "Отбой") при передаче сообщений:	

	<p>в "Автоматическом режиме" - прекращение передачи сообщений, включение аварийной сигнализации (визуальной и звуковой) ОУ и "Отбой";</p> <p>в "Ручном режиме" - автоматическое прекращение передачи и визуализация причины остановки (сигналов встречной работы)</p>	<p>формирование сигналов АО и "Отбой" или сигнала ПО</p> <p>формирование кодовых комбинаций, соответствующих принимаемым сигналам</p>
8	Процедуры при нарушении процесса обмена автоответами	
8.1	<p>Выполнение операции отбой при отсутствии сигнала АО вызываемой ОУ после выполнения повторной передачи сигнала КТ при отсутствии сигнала АО вызываемой ОУ</p> <p>Повторная передача сигнала КТ через, с</p>	<p>формирование сигнала "ОТБОЙ" или переход на ручное управление ОУ</p> <p>6</p>
Входящее соединение		
9	Процедуры при поступлении сигнала "Вызов"	
9.1	<p>Передача сигнала "Подключение" после приема сигнала "Вызов"</p> <p>ВИ задержки выполнения этой операции от начала приема сигнала "Вызов", с</p>	<p>формирование сигнала "Подключение"</p> <p>0,07 - 2</p>
9.2	<p>Подготовка ОУ к приему сигнала КТ вызывающей ОУ после передачи сигнала "Подключение"</p> <p>ВИ выполнения этой операции от начала передачи сигнала "Подключение", с</p>	<p>идентификация сигнала КТ</p> <p>≤ 1</p>
9.3	ВИ задержки передачи сигнала АО от начала приема сигнала КТ, с	$\leq 0,6$
9.4	<p>Регистрация сигналов дистанционного управления работой дополнительных устройств ОУ при приеме определенной последовательности кодовых комбинаций</p> <p>ВИ задержки срабатывания исполнительного органа в цепи дистанционного управления, мс</p>	<p>включение/отключение устройств ОУ</p> <p>≤ 20</p>
10	Процедуры при отсутствии сигналов от вызывающей ОУ	
10.1	Выполнение операции отбоя при отсутствии сигналов:	формирование сигнала "Отбой"
10.1.1	<p>сигнала КТ после передачи сигнала "Подключение"</p> <p>ВИ задержки выполнения этой операции от начала поступления сигнала "Вызов", с</p>	□
10.1.2	сигнала АО или телеграфного сообщения от вызывающей ОУ после передачи сигнала АО вызываемой ОУ	

	ВИ задержки выполнения этой операции от начала поступления сигнала "Вызов", с включение аварийной сигнализации (визуальной и звуковой) при отсутствии от вызывающей ОУ каких-либо сигналов (АО, телеграфного сообщения или др.)	≥ 120
10.1.3	сигналов телеграфного сообщения в процессе обмена сообщениями ВИ задержки выполнения этой операции, с включение аварийной сигнализации (визуальной и звуковой) при длительном перерыве в передаче телеграфного сообщения вызывающей ОУ	≥ 120
11	Процедуры после передачи сигнала "Отбой"	
11.1	Ожидание сигнала ПО по цепи приема после передачи сигнала "Отбой" ВИ выполнения этой операции от начала передачи сигнала "Отбой", с	контроль цепи приема 10
11.2	Переход в исходное состояние после приема сигнала ПО ВИ выполнения этой операции от начала приема сигнала ПО, с	формирование сигнала ИС $\leq 0,35$
11.3	Регистрация повреждения на линии связи при отсутствии сигнала ПО и отказ от попыток установления соединений ВИ задержки выполнения этой операции, с	включение аварийной сигнализации (визуальной и звуковой) ОУ и указание времени ≥ 10
12	Процедуры установления соединения после передачи/приема сигнала ПО	
12.1	Выполнение операции установления исходящего соединения ВИ задержки выполнения этой операции от начала обмена сигналами ПО, с	формирование сигнала "Вызов" ≥ 2
12.2	Выполнение операции установления входящего соединения ВИ защитной задержки от начала передачи/приема сигнала ПО	формирование сигнала "Подключение" 1
12.3	Выполнение операции повторного установления исходящего соединения из-за несанкционированного разъединения или встречной работы по цепи приема при передаче сообщения ВИ задержки выполнения этой операции от	формирование сигнала "Вызов" ≥ 2

Приложение 6
к Правилам применения оконечных
установок телеграфной связи

П.6. Требования
к функциональным характеристикам и режимам работы оконечной установки
телеграфной связи со станциями и подстанциями коммутации каналов сети
Телекс

П.6.1. Требования к функциональным характеристикам и режимам работы оконечной установки телеграфной связи со станциями и подстанциями коммутации каналов сети Телекс:

П.6.1.1. ОУ обеспечивает работу в диалоговом режиме с позначной передачей или автоматической передачей подготовленного сообщения.

П.6.1.2. ОУ обеспечивает работу в полуавтоматическом и ручном режимах.

П.6.1.3. ОУ обеспечивает автоматическое и ручное изменение знакового регистра.

П.6.1.4. ОУ обеспечивает подготовку и отображение телеграфных сообщений в установленных форматах.

П.6.1.5. ОУ обеспечивает завершение передачи сообщений в установленном режиме.

П.6.1.6. ОУ обеспечивает работу в исходящем и входящем режимах без дополнительных переключений.

П.6.1.7. ОУ обеспечивает документирование сообщений и отчетов о работе ОУ.

П.6.1.8. ОУ обеспечивает использование служебного сигнала "Идентификация" (Сетевой номер исходящего узла связи) (IDF) в составе опознавательного сигнала ОУ АО для идентификации (указание магистрального номера оконечной станции).

П.6.1.9. ОУ обеспечивает использование служебного сигнала "Перенаправление вызова к ОУ на другой номер" (RDI) для переадресации вызова.

П.6.1.10. ОУ обеспечивает использование служебного сигнала "Соединение установлено" (DF) при указании о готовности ОУ к работе.

П.6.1.11. ОУ обеспечивает прием сигнала "Вызов" в местном режиме ("работа на себя").

П.6.1.12. ОУ обеспечивает подключение к коммутационной станции, осуществляющей обмен сигналами АО.

П.6.1.13. ОУ обеспечивает подключение к коммутационной станции, не осуществляющей обмен сигналами АО.

П.6.1.14. ОУ обеспечивает установление соединения со станционными датчиками.

П.6.1.15. ОУ обеспечивает установление соединения многоступенчатым набором номера (донабором) на сетях с различными типами сигнализации.

П.6.1.16. ОУ обеспечивает прием служебного сигнала "Звонок".

П.6.1.17. ОУ обеспечивает контроль за состоянием телеграфной линии и выдачу сообщения о ее неисправности.

П.6.1.18. ОУ обеспечивает прием криптограмм.

П.6.1.19. ОУ обеспечивает блокировку приема сообщений при одновременном заполнении памяти или повреждении включенного печатающего устройства.

П.6.1.20. ОУ обеспечивает защиту текста принятых сообщений и АО от несанкционированного изменения.

П.6.1.21. ОУ обеспечивает вывод на печать сообщений по окончании приема их в память (автоматически или вручную).

П.6.1.22. ОУ обеспечивает введение отличительных признаков для принятых и переданных сообщений.

П.6.1.23. ОУ обеспечивает круглосуточную работу.

П.6.1.24. ОУ обеспечивает взаимодействие с сетью ТГОП (система КС).

П.6.1.25. ОУ обеспечивает изменения текста АО.

П.6.1.26. ОУ должна быть обеспечена эксплуатационной документацией.

П.6.1.27. ОУ обеспечивает взаимодействие с ОУ однонаправленного действия (только передача или прием).

П.6.1.28. ОУ обеспечивает взаимодействие с узлом связи, осуществляющим ручную коммутацию.

П.6.1.29. ОУ обеспечивает передачу нескольких сообщений без повторения операции установления соединения.

П.6.1.30. ОУ принимает и обрабатывает следующие служебные сигналы:

- 1) OCC - "Вызываемая ОУ занята"
- 2) DER - "Повреждение ОУ" или "Повреждение абонентской линии"
- 3) NC - "Отсутствие свободных каналов связи в направлении вызываемой ОУ"
- 4) NA - "Недоступность данной ОУ" или "Запрет на связь с данной ОУ"
- 5) ABS - "ОУ отключена"
- 6) CI - "Соединение не возможно" (в автоматическом режиме)
- 7) NP - "Несуществующий номер ОУ" или "Ликвидация связи с ОУ"
- 8) NCH - "Изменение номера вызываемой ОУ" (только в автоматическом режиме)
- 9) DF - "Соединение установлено"
- 10) MOM - "Ожидание подключения оператора узла связи"
- 11) GA - "Разрешение на передачу сообщения или номера вызываемой ОУ"
- 12) IDF - "Идентификация" (сетевой номер исходящего узла связи)
- 13) RDI - "Перенаправление вызова к ОУ на другой номер" (только в автоматическом режиме)
- 14) WRU - "Запрос автоответа ОУ"
- 15) TTT - "Запрет на дальнейшую передачу сообщений" (нарушение в работе ОУ при приеме и их архивации).

П.6.1.31. ОУ обеспечивает безыскаженную передачу телеграфных сообщений.

П.6.1.32. ОУ обеспечивает безыскаженную передачу сообщений при переходе с одного устройства ввода на другое.

<=|XX→XXXXXX/XX|УУУ| или <=|||||||33→
 1 2 3 4 ▼ 5 ▼ ▼

- где: 1 - признак сети общего пользования (01);
 2 - трехзначный индекс магистральной телеграфной станции, в которую включена ОУ;
 3 - индекс оконечного пункта (имеет вид: XXX, XX-, X--, ---);
 4 - порядковый номер ОУ в серии ОУ, имеющих одинаковый индекс оконечного пункта (имеет вид: XX, X→, X|);

5 - условное наименование оконечного пункта.

П.7.1.1.3. Форматы линейных кодограмм:

КГ0. Запрос квитанции:

|33→
 ▼

КГ1. Открытие работы на связи:

▲
 |ЗЦЗЦ→КС→ВА|Ш→XXX=XXX→НННН→→
 ▼

где: XXX - дважды повторенный номер последней правильно принятой в ОУ телеграммы.

КГ2. Запрет работы на связи:

|ЗЦЗЦ→КС→СТОП→НННН→→
 ▼

КГ4. Подтверждение приема телеграммы категории приоритета "Р":

▲
 |ЗЦЗЦ→КС→Р|XXX|→НННН→→
 ▼ ▼

где: XXX - порядковый номер принятой телеграммы категории приоритета "Р".

КГ5. Запрос пробного текста:

|ЗЦЗЦ→КС→ТЕКСТ→НННН→→
 ▼

П.7.1.1.4. Форматы телеграмм всех видов.
 Общий формат телеграммы:

<=|ЗЦЗЦ→ формализованный предзаголовок<=
 ▼
 текст телеграммы
 НННН→→.

П.7.1.1.4.1. Формат предзаголовка одноадресной телеграммы:

$$\begin{array}{c} \blacktriangle \\ |xxx \rightarrow |y1y2y3|xx \rightarrow xxxxxx < \bar{=} \\ \downarrow \quad \quad \quad \downarrow \\ 1 \quad \quad \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad \quad 5 \end{array}$$

где: 1 - порядковый номер исходящей телеграммы;
 2 - категория приоритета;
 3 - категория обработки (не обязателен);
 4 - индекс сети (02 - если адресат принадлежит сети Телекс) (не обязателен);
 5 - маршрутный индекс.

П.7.1.1.4.2. Формат предзаголовка схемной телеграммы:

$$\begin{array}{c} \blacktriangle \\ |xxx \rightarrow |y1y2ц|xxx=xxx < \bar{=} \\ \downarrow \quad \quad \quad \blacktriangle \\ 1 \quad \quad \quad \blacktriangledown 2 \quad 3 \quad \quad 4 \end{array}$$

где: 1 - порядковый номер исходящей телеграммы;
 2 - категория приоритета;
 3 - категория обработки (не обязателен);
 Ц - признак циркулярной коммутации;
 4 - дублированный номер схемы.

П.7.1.1.4.3. Формат предзаголовка служебного сообщения:

$$\begin{array}{c} \blacktriangle \\ ccc \rightarrow |xxxxxx < \bar{=} \\ \downarrow \quad \quad \quad \downarrow \\ 1 \quad \quad \quad 2 \end{array}$$

где: 1 - признак служебного сообщения;
 2 - маршрутный индекс.

П.7.1.1.4.4. Формат запросной служебной телеграммы, используемой при автоматическом исполнении справочных запросов (АВТОКСС).

$$\begin{array}{c} \blacktriangle \\ < \bar{=} |зцзц \rightarrow |xxx \rightarrow |с|xxx997 < \bar{=} \\ \downarrow \quad \quad \quad \downarrow \quad \quad \quad \blacktriangle \\ \quad \quad \quad 1 \quad \quad \quad \blacktriangledown 2 \quad 3 \quad 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \blacktriangle \\ |ЖРН (КОП) \rightarrow ВХ (ИСХ) \rightarrow |xxxxxx/xx (xxx-xx/xx) \rightarrow xxxx \rightarrow xx.xx < \bar{=} \\ \downarrow \quad \quad \quad \downarrow \quad \quad \quad \downarrow \quad \quad \quad \downarrow \quad \quad \quad \downarrow \\ 5 \quad \quad \quad 6 \quad \quad \quad 7 \quad \quad \quad 8 \quad \quad \quad 9 \end{array}$$

НННН → →

где: 1 - порядковый номер исходящей телеграммы;
 2 - категория приоритета;
 3 - номер центра коммутации сообщений;
 4 - признак обращения к архиву;
 5 - признак запроса журнальных данных (ЖРН) или копии телеграммы (КОП);
 6 - признак запроса по входящим (ВХ) или исходящим (ИСХ) данным;

- 7 - эксплуатационный номер канала, по которому принята или передана разыскиваемая телеграмма;
- 8 - порядковый номер разыскиваемой телеграммы на данном канале;
- 9 - дата приема или выдачи разыскиваемой телеграммы.

Приложение 8 к Правилам применения оконечных установок телеграфной связи

П.8. Форматы сообщений, входящих в оконечную установку телеграфной связи

П.8.1. Форматы сообщений, входящих в ОУ:

Автоматизированная ОУ принимает и обрабатывает следующие формализованные сообщения: сигнал "ВЫЗОВ", сигнал "ЗАПУСК ТЕЛЕТАЙПА", сигнал "ЗАПРОС АВТООТВЕТА ОП", служебные извещения (далее - СИ) и телеграммы всех видов. Тексты сообщений представляют собой набор кодовых комбинаций Международного телеграфного кода N 2 (МТК-2).

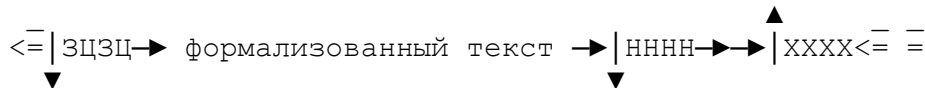
Используемые далее символы: перевод на русский регистр (\uparrow), перевод на цифровой регистр (\triangle), перевод на латинский регистр (\downarrow), пробел (\rightarrow), возврат каретки (\leftarrow), перевод строки ($\bar{=}$), десятичная цифра (X), русская или латинская буква (Y).

П.8.1.1.1. Сигнал "ВЫЗОВ" - сигнал стартовой полярности длительностью $1 \pm 0,2$ с и непосредственно следующей за ней стоповой полярности той же длительности или



П.8.1.1.2. Сигнал "ЗАПУСК ТЕЛЕТАЙПА" $\uparrow\uparrow\uparrow\uparrow\uparrow\uparrow\uparrow\uparrow\uparrow\uparrow\uparrow\uparrow\uparrow\uparrow\uparrow\uparrow\uparrow\uparrow\rightarrow$

П.8.1.1.3. Сигнал "ЗАПРОС АВТООТВЕТА ОП": \uparrow Д
 П.8.1.1.4. Формат СИ:



где: XXXX - время выдачи СИ.

Формализованные тексты СИ:
 СИ01. Ответ на КГ0 при рабочем состоянии канала:



- 6) 05 - текст телеграммы больше 5 000 знаков;
 - 7) 06 - стоповая посылка длительностью больше 30 с в процессе приема сообщения;
 - 8) 07 - передача из ОУ искаженных знаков (кодовых комбинаций с инверсией стоповой посылки) больше 1 на каждые 300 знаков сообщения;
 - 9) 08 - нарушение формата КГ;
 - 10) 09 - передача из ОУ неразрешенной по статусу канала информации;
 - 11) 10 - признак перегрузки СКС к которой подключена ОУ.
- СИ07. Когда ОУ открывает связь:

ОТКРОЙТЕ→СВЯЗЬ

СИ08. Реакция СКС на длительное отсутствие работы по каналу от ОУ (стоповая посылка длительностью более 40 мин):

▲

ЗАПРОСИТЕ→КВИТАНЦИ|Ю

СИ09. Подтверждение приема служебного сообщения:

ССС→ПРИНЯТО

СИ10. Реакция СКС на КГ1 и КГ4:

СВЯЗЬ→ОТКРЫТА

СИ11. При невозможности автоматического повторения телеграмм СКС:

▲

ОБРА|Щ|АЙТЕСЬ→В→КСС→ЗА→|XXX-XXX

▼

1 2

где: 1 - порядковый номер первой повторяемой телеграммы;
2 - порядковый номер последней повторяемой телеграммы.

СИ12. В ответ на КГ0, если канал находится в состоянии блокировки после приема ОУ телеграммы приоритета "Р":

▲

ВА|Ш→XXX→|НА|Ш→XXX→|ПОСЛЕДНИЕ→ПОДТВЕРДИТЕ→ПРИЕМ→Р,

1 ▼ 2 ▼

где: 1 - порядковый номер последней принятой от ОУ телеграммы;
2 - порядковый номер последней переданной в ОУ телеграммы.

СИ13. Ответ на КГ0, если канал находится в абонентской блокировке:

▲

ВА|Ш→XXX→|НА|Ш→XXX→|ПОСЛЕДНИЕ→ОТКРОЙТЕ→СВЯЗЬ→|XXXXXX/XX

1 ▼ 2 ▼ 3

где: 1 - порядковый номер последней принятой от ОУ телеграммы;
2 - порядковый номер последней переданной в ОУ телеграммы;

3 - эксплуатационный номер канала ОУ.

СИ14. Перед телеграммами категории приоритета "Р" и категории обработки "К" и "В":

▲
ПЕРЕДАЕТСЯ→КАТЕГОРИЙНАЯ→ОБЕСПЕЧЬТЕ→ПРИЕМ
▼

СИ15. Перед телеграммой, направляемой по обходному направлению:

▲
ДЛЯ→|XXXXXX

где: XXXXXX - маршрутный индекс адресата.

СИ17. В 23.50 перед сменой нумерации:

▲
ЗАПРОСИТЕ→КВИТАНЦИЮ→СМЕНА→НУМЕРАЦИИ→В→|24.00.
▼

СИ18. В 24.00 при смене нумерации:

▲
СМЕНА→НУМЕРАЦИИ→ПРИН→|XXXX→|ПЕР→|XXXX→|ОТКРОЙТЕ→СВЯЗЬ
1 2
▼

где: 1 - порядковый номер последней принятой от ОУ телеграммы;
2 - порядковый номер последней переданной в ОУ телеграммы.

СИ19. При получении от ОУ неразрешенной кодограммы:

▲
СВЯЗЬ→ОТКРЫТА→НАРУШАЕТЕ→ИНСТРУКЦИЮ
▼

СИ20. Реакция на перебой со стороны ОУ на канале ПДП:

ПЕРЕБОЙ→ОТКРОЙТЕ→СВЯЗЬ

СИ21. При передаче ОУ двух последовательных телеграмм с одинаковым порядковым номером:

▲
ВАШ→XXX→|ДВА→ВТОРОЙ→НЕ→ПРИНЯТ
▼

где: XXX - порядковый номер последней принятой от ОУ телеграммы.

СИ22. На канале ОДП после выдачи последней повторяемой телеграммы:

▲

ПОВТОР→ОКОН|ч|ЕН
▼

СИ23. На канале ПДП в ответ на искаженную телеграмму:

ИСКАЖЕНИЯ→|XX→|ВА|Ш→XXX→|ПОСЛЕДНИЙ
▼

где: XX - признак, определяющий характер нарушения:

- 1) 00 - искажение формата принимаемого сообщения;
- 2) 01 - нарушение последовательности нумерации телеграмм;
- 3) 02 - указаны несуществующая категория приоритета или обработки телеграммы;
- 4) 03 - указан несуществующий или искаженный магистральный маршрутный индекс (далее ММИ), искаженный низовой маршрутный индекс (далее НМИ), несуществующий или искаженный номер схемы циркуляра;
- 5) 04 - между сообщениями больше 32-х знаков;
- 6) 05 - текст телеграммы больше 5000 знаков;
- 7) 06 - стоповая посылка длительностью больше 30с в процессе приема сообщения;
- 8) 07 - передача из ОУ искаженных знаков (кодовых комбинаций с инверсией стоповой посылки) больше 1 на каждые 300 знаков сообщения;
- 9) 08 - нарушение формата КГ;
- 10) 09 - передача из ОУ неразрешенной по статусу канала информации;
- 11) 10 - признак перегрузки СКС к которой подключена ОУ.

СИ24. На канале ПДП после выдачи СКС последней повторяемой телеграммы:

ПОВТОР→ОКОН|ч|ЕН→ПРО|Ш|У→ДАВАТЬ
▼

СИ25. Реакция на передачу из ОУ телеграммы категории приоритета "Р" и категории обработки "В" и "К":

В→|XXX→|ПРИНЯТА→|XXXX
▼
К→|XXX→|ПРИНЯТА→|XXXX
▼
Р→|XXX→|ПРИНЯТА→|XXXX
▼

где: XXX - порядковый номер переданной из ОУ телеграммы;
XXXX - текущее время.

СИ26. При установлении состояния БП:

ВНИМАНИЕ→ВЫЗЫВАЕТ→ЦКС.

СИ27. После приема телеграммы без ННН→→→:

ПОСЛЕ→[▲]XXX|[▼]ПРОВЕРЬТЕ→АННУЛИРОВАНИЕ

где: ХХХ - номер последней правильно переданной телеграммы из ОУ.

СИ28. Для запрета передачи телеграмм категории П и Б:

ВА|[▲]Ш→₁XXX→[▲]НА|[▼]Ш→₂XXX→|ПОСЛЕДНИЕ→П→И→Б→НЕ→ДАВАТЬ

где: 1 - порядковый номер последней принятой от ОУ телеграммы;
2 - порядковый номер последней переданной в ОУ телеграммы.

СИ29. При снятии запрета на передачу телеграмм категории П и Б:

ВА|[▲]Ш→₁XXX→[▲]НА|[▼]Ш→₂XXX→|ПОСЛЕДНИЕ→ПРИНИМА[▲]Ю→[▼]ВСЕ

где: 1 - порядковый номер последней принятой от ОУ телеграммы;
2 - порядковый номер последней переданной в ОУ телеграммы.

СИ35. За 10 минут до закрытия связи по расписанию:

ВА|[▲]Ш→₁XXX→[▲]НА|[▼]Ш→₂XXX→|ДО→ЗАКРЫТИЯ→[▲]10→[▼]МИН

где: 1 - порядковый номер последней принятой от ОУ телеграммы;
2 - порядковый номер последней переданной в ОУ телеграммы.

СИ36. При переходе канала в состояние блокировки по расписанию и в ответ на КГ0 в этом состоянии:

ВА|[▲]Ш→₁XXX→[▲]НА|[▼]Ш→₂XXX→|ПОСЛЕДНИЕ→ЗАКРЫТО→ПО→РАСП

где: 1 - порядковый номер последней принятой от ОУ телеграммы;
2 - порядковый номер последней переданной в ОУ телеграммы.

СИ37. По заблокированному каналу, когда на очереди находится телеграмма категории приоритета "Р":

ОТКРОЙТЕ→СВЯЗЬ→ОБЕСПЕ[▲]Ч|[▼]ТЕ→ПРИЕМ→Р

СИ38. При поступлении в ОУ телеграмм категории приоритета "Р". раз в 2 мин при отсутствии от ОУ КГ4:

ПОДТВЕРДИТЕ→ПРИЕМ→Р→[▲]|XXX

где: XXX - порядковый номер неподтвержденной телеграммы категории "Р".

СИ39. При поступлении другой информации вместо ожидаемой КГ4 и на правильную КГ4, если есть неподтвержденные ОУ телеграммы категории приоритета "Р":

ПОДТВЕРДИТЕ→ПРИЕМ→Р

СИ42. Перед телеграммами типа "криптограмма на перфоленте":

ПЕРЕДАЕТСЯ→КАТЕГОРИЙНАЯ→ВКЛ→ПЕРФОРАТОР

П.8.1.1.5. Форматы телеграмм всех видов.

Общий формат телеграммы:

<=|зцзц→[▲]|xxx→|у1у2у3|[▲]хх→хххххх→х<=
 ▼ 1 ▼ 2 3 4 5 6

(xxx→хххххх/хх→хххх→хххх→хх.хх)<=
 7 8 9 10 11

ТЕКСТ ТЕЛЕГРАММЫ

нннн→→[▲]|хххх,
 12

где: 1 - порядковый номер входящей телеграммы или признак служебного сообщения (ССС);

2 - категория приоритета (отсутствует для СССР);

3 - категория обработки (может отсутствовать, для СССР отсутствует всегда);

4 - индекс сети (может отсутствовать);

5 - маршрутный индекс. Для схемной телеграммы вместо индекса сети и маршрутного индекса проставляется дублированный номер схемы (XXX=XXX);

6 - число переприемов телеграммы;

7 - магистральный индекс первой СКС, в которой принята телеграмма;

8 - эксплуатационный номер канала по которому принята телеграмма в первой СКС;

9 - порядковый номер телеграммы принятой от ОУ отправителя;

10 - время передачи телеграммы ОУ отправителя;

11 - дата передачи телеграммы ОУ отправителя.

12 - время выдачи телеграммы из СКС.

**к Правилам применения оконечных
установок телеграфной связи**

**П.9. Требования
к параметрам, характеризующим электромагнитные влияния**

Исключено.