

менее 0,999 и время восстановления не более 11 минут в неделю.

2.1.6. Для подсистем управления, работающих в автоматическом режиме без участия человека, технологическая сеть связи по каждому направлению должна иметь коэффициент готовности и время восстановления, устанавливаемые требованиями надежности работы этих систем.

2.1.7. Общий коэффициент готовности и время восстановления технологической сети связи должны удовлетворять требованиям всех работающих подсистем управления.

2.1.8. Полоса пропускания каждого из физических цифровых каналов должна выбираться так, чтобы обеспечивался обмен информацией с необходимыми объемами и параметрами обмена, устанавливаемыми требованиями работающих подсистем оперативно-диспетчерского управления, включая телефонную связь.

2.1.9. Узлом доступа для Челябинского РДУ, как правило, должен быть ближайший региональный узел связи (РУС) Единой технологической сети связи электроэнергетики (ЕТССЭ) ПАО «ФСК ЕЭС», а также узлы доступа операторов связи, используемые РДУ.

2.1.10. Оборудование и устройства связи и передачи информации, находящиеся в зоне ответственности Потребителя, должны круглосуточно контролироваться. При повреждении указанных оборудования и устройств должны приниматься оперативные меры по их восстановлению.

2.1.11. Проектируемая схема организации каналов связи и передачи информации должна быть согласована с РДУ. На схеме должны быть показаны все каналы (основные и резервные) с указанием общей пропускной способности каждого канала. Также должны быть обозначены узлы связи, включая узлы сетевой компании и узлы доступа операторов связи, через которые проходят каналы.

В описании схемы и, по возможности, на самой схеме должны быть даны краткие характеристики основного каналообразующего оборудования, а также оборудования, протоколов и интерфейсов сопряжения каналов с оборудованием РДУ.

## 2.2. Организация телефонной связи:

2.2.1. Диспетчеру РДУ по каждому направлению передачи команд и ведения оперативных переговоров с оперативным персоналом энергообъектов Потребителя, в состав которых входят объекты диспетчеризации, должна быть предоставлена полнодоступная резервированная телефонная связь для оперативных переговоров с возможностью занятия без ручного набора номера основного и резервного телефонного канала. Предоставляемые каналы связи для оперативных переговоров не должны коммутироваться на промежуточных АТС. Допускается организация постоянного транзитного соединения каналов и их кросс-соединения в цифровых потоках.

2.2.2. Телефонная связь другого назначения (производственно-технологическая) может организовываться как по каналам связи для оперативных переговоров с приоритетом диспетчера, так и по каналам иных технологических сетей связи и сети связи общего пользования.

2.2.3. В случае потери каналов связи для оперативных переговоров должна быть предусмотрена возможность использования диспетчером для передачи команд и ведения оперативных переговоров производственно-технологической телефонной связи с возможностью выхода на телефонную сеть общего пользования и телефонные сети связи других субъектов электроэнергетики или потребителей электрической энергии путем набора номера.

2.2.4. Типы интерфейсов и сигнализации, используемых для организации каналов связи для оперативных переговоров, должны быть согласованы с РДУ.

2.2.5. Оконечным оборудованием телефонной связи для оперативных переговоров должны быть устройства, обеспечивающие связь без набора номера.

2.2.6. Независимо от способа организации канала связи для оперативных переговоров должна быть обеспечена автоматическая регистрация (запись) всех переговоров диспетчерского персонала РДУ с оперативным персоналом Потребителя как в РДУ, так и на энергообъектах Потребителя с сохранением указанных записей в соответствии с