МИНИСТЕРСТВО ТОПЛИВА И ЭНЕРГЕТИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОМИТЕТ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ВРЕМЕННЫЕ НОРМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ УГОЛЬНЫХ И СЛАНЦЕВЫХ ШАХТ, РАЗРЕЗОВ И ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ФАБРИК

ВНТП 4-92

Книга 2

Утверждены Комитетом угольной промышленности протоколом от 08.12.92
Согласованы Госгортехнадзором России письмом от 11.11.92 № 07-4/107

Москва - 1993

gost.e-ecolog.ru

"Временные нормы технологического проектирования поверхности угольных и сланцевых шахт, разрезов и обогатительных фабрик" ВНТП 4-87 состоят из двух книг.

В книге 1 приведены разделы:

1. "Общие положения",
2. "Технологический комплекс поверхности",
3. "Породный комплекс",
4. "Генеральные планы промышленных площадок шахт, разрезов и обогатительных фабрик",
5. "Комплекс обеспыливания",

В настоящей книге приведены разделы:

6. "Связь и сигнализация",
7. "Ремонтно-механические мастерские шахт и обогатительных фабрик",
8. "Шахтные расходные склады".

В нормах пункты, обязательные для исполнения, отмечены знаком " * ". Остальные пункты являются рекомендательными.

Комитет угольной промышленности Минтопэнерго России	Временные нормы технологического проектирования поверхности угольных и сланцевых шахт, разрезов и обогатительных фабрик	ВНТП 4-92 Взамен ВНТП 4-86, СНТП 4-86, ОНТП 6-85 Минуглепрома СССР и "Изменений..." к ним (1987 г.)

6. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

6.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ[x)]

6.1.1. Проектирование устройств и объектов связи и сигнализации должно осуществляться на основании генеральной (перспективной) схемы развития производственно-технологической связи с учетом:

структурной схемы управления;

требований технологических процессов производства;

требований АСОДУ и АСУП;

требований ЕАСС (для систем связи, имеющих выход на общегосударственные сети связи).

6.1.2. При разработке проектов следует ориентироваться на применение оборудования и аппаратуры с:

электронной элементной базой со средней, большой и сверхбольшой степенью интеграции;

микропроцессорной техникой;

программным управлением;

бесконтактной коммутацией;

прогрессивными методами модуляции;

оптоволоконными принципами передачи сигналов.

x) В отдельных пунктах раздела возможны изменения, связанные с происходящей структурной перестройкой управления угольной промышленностью.

Внесены Научно-исследовательским и проектным институтом угольной промышленности "Центргипрошахт"	Утверждены Комитетом угольной промышленности протоколом от 08.12.92	Срок введения в действие 1 марта 1993 г.

6.I.3. При разработке перспективных (генеральных) схем развития производственно-технологической (общепроизводственной) связи необходимо предусматривать комплексное использование линейных и станционных сооружений связи с учетом потребностей всех заинтересованных отраслей народного хозяйства.

6.I.4. Первичные ведомственные сети КСЭ следует строить по радиально-узловому принципу с прокладкой обходных (поперечных) линий связи между узлами связи предприятия (рис. 6.I).

6.I.5. В проектах необходимо предусматривать включение:

ведомственных вторичных сетей связи (телефонных, телеграфных, факсимильных, передачи данных) в соответствующие общегосударственные сети ЕАСС согласно "Общим требованиям к ведомственным сетям в части их увязки с общегосударственными сетями в ЕАСС";

внутрипроизводственных и общепроизводственных сетей связи (телефонных, телеграфных, передачи данных, факсимильных, связи совещаний, диспетчерских, аварийной связи) в соответствующие общепроизводственные сети вышестоящего уровня.

6.I.6. Системы диспетчерской связи и связи совещаний шахтостроительных организаций на всех уровнях следует проектировать с использованием каналов ВТ и С объединений по добыче угля, ассоциаций, концернов и т.п.[x]).

Проектирование для этой цели обособленных линий связи не допускается.

6.I.7. Узлы связи неугледобывающих ведомственных предприятий и организаций (заводов, шахтостроительных предприятий, трестов, комбинатов и др. организаций) следует включать в ведомственные КСЭ на правах УС-ПР, как правило, на уровне узлов связи объединений.

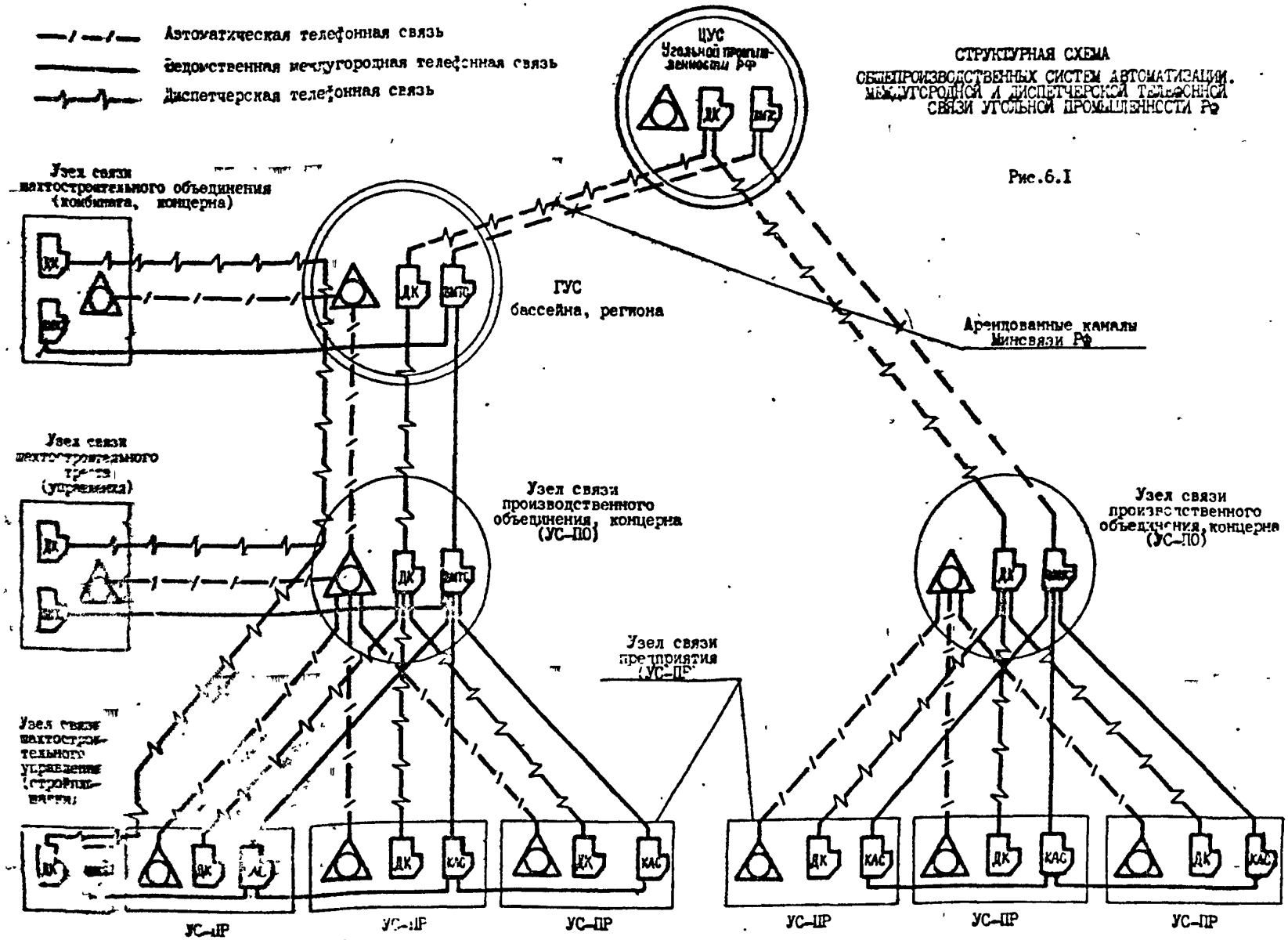
6.I.8. Проекты сооружений связи и сигнализации выполняются:

в виде составной части проектов зданий и сооружений - внутренние сети связи и сигнализации АБК, башенных копров и др.;

- в виде самостоятельных технологических объектов связи - узлы связи, внутриплощадочные сети, линии межстанционной (в т.ч. междугородной) связи, линии к удаленным объектам предприятия.

---

x) Далее для краткости "объединений".


Автоматическая телефонная связь
Ведомственная междугородная телефонная связь
Диспетчерская телефонная связь
ЦУС
Угольной промышленности РФ
ДК
ВМТС
СТРУКТУРНАЯ СХЕМА
ОБЪЕДИНЕННЫХ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ, МЕЖДУГОРОДНОЙ И ДИСПЕТЧЕРСКОЙ ТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РФ
Рис.6.I
Узел связи шахтостроительного объединения (комбината, концерна)
ГУС
бассейна, региона
Арендованные каналы Минсвязи РФ
Узел связи производственного объединения, концерна (УС-ПО)
Узел связи производственного объединения, концерна (УС-ПО)
Узел связи предприятия (УС-ПР)
КАС
УС-ПР
УС-ПР
УС-ПР
УС-ПР
УС-ПР
УС-ПР

Узлы связи проектируются только в качестве самостоятельных технологических объектов независимо от места их размещения.

6.I.9. Проектирование сооружений связи должно выполняться, как правило, по техническим условиям УПТС производственного объединения, содержание которых приведено в приложении 6.I3. Технические условия на проектирование строительства или реконструкции узлов связи объединений и линий связи между объединениями должны согласовываться с общеотраслевой (региональной) службой эксплуатации связи.

6.I.I0. Проектирование линий внешней связи, требующих присоединения, увязки с сетями Минсвязи РФ, Минтопэнерго РФ, Минтранспорта РФ и др.ведомств, а также переустройство (вынос) линий связи этих и других ведомств необходимо осуществлять только на основе технических условий соответствующих органов указанных ведомств.

6.I.II. Узлы связи и АТС, предназначенные для удовлетворения нужд населенных пунктов, должны проектироваться по нормативным документам Минсвязи РФ и, как правило, в виде самостоятельных объектов.

Определение емкости этих АТС следует производить по нормам Минсвязи РФ.

6.I.I2. При проектировании реконструкции систем связи предприятий предусматривать переключение абонентов ПАТС, не имеющих непосредственного отношения к производству, на телефонные станции ОГСТфС по техническим условиям соответствующих органов Минсвязи РФ.

6.I.I3. При проектировании объектов и устройств связи кроме настоящих норм необходимо руководствоваться нормативными документами Минсвязи РФ, Минтопэнерго РФ, а также инструкциями по эксплуатации и проектированию средств связи угледобывающих предприятий.

6.I.I4. Значения принятых в настоящих нормах терминов, определений и сокращений приведены в приложениях 6.I и 6.2.

6.2. ВНУТРИПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.

Общие положения

6.2.1. Должны предусматриваться сооружения внешней связи - линейные сооружения к удаленным объектам предприятия, линейные и станционные сооружения межстанционной связи и следующие системы внутрипроизводственной связи:

автоматической телефонной связи;
диспетчерской связи;
аварийной связи и оповещения;
прямых технологических связей;
связи с подвижными объектами;
оперативной связи руководителей;
распорядительно-поисковой связи (РПС);
звукового вещания;
телесигнализации и телеуправления, включая пожарную и охранную сигнализацию;
связи на ж.-д. транспорте;
электрочасификации;
промтелевидения.

6.2.2. На предприятиях следует предусматривать абонентские устройства и оконечные пункты, включенные:

а) в общепроизводственные сети вышестоящего уровня:
телефонной связи-при экономической целесообразности;
факсимильной связи и передачи данных - при необходимости;
связи совещаний и телеграфной связи - во всех случаях;

б) в общегосударственные сети:
телефонной связи - по согласованию с органами Минсвязи РФ[x];
факсимильной связи и абонентского телеграфирования - при необходимости.

6.2.3. Для обеспечения бесперебойной работы систем связи предприятия и их технического обслуживания предусматривать создание узла связи предприятия (УС-ПР), являющегося центром сети внутрипроизводственной связи предприятия и представляюще-

x) далее для краткости - с Минсвязью РФ.

из себой в соответствии с классификацией объединенную сетевую *станцию* (узел) связи третьего класса. При технико-экономической целесообразности на вспомогательных предприятиях следуют создавать вспомогательные узлы предприятий (ВУС-ПР).

6.2.4. Необходимость строительства сооружений внешней связи предприятий, расположенных в районах, где отсутствуют ведомственные общепроизводственные сети связи, должна определяться проектом.

Автоматическая телефонная связь.

6.2.5. Система внутрипроизводственной автоматической телефонной связи (автоматически коммутируемая телефонная сеть ($АКТ_ФС$) предприятия, системы нумерации, сигнализации и технической эксплуатации) должна удовлетворять единым техническим нормам и требованиям, предъявляемым к системам ЕАСС, и строиться в соответствии с принципами системы $ОГСТ_ФС$.

6.2.6. В производственную автоматическую телефонную станцию (ПАТС), как правило, включаются:

абонентские линии (внутрипроизводственные, квартирные должностных лиц, предприятий соцкультбыта);

соединительные линии с ПАТС ВУС-ПР;

соединительные линии с диспетчерским коммутатором и коммутатором аварийной связи (КАС);

соединительные линии с ПАТС УС-ПО и ВУС-ПС, со станциями $СГСТ_ФС$ - исходящие, входящие местной и входящие междугородной связи.

6.2.7. ПАТС предприятия, как правило, должна включаться в $АКТ_ФС$ объединения, а при емкости более 50 номеров и в сеть $СГСТ_ФС$. Включение ПАТС в сеть $СГСТ_ФС$ должно производиться на уровня местных сетей.

6.2.8. Емкость ПАТС определяется на момент полного окончания строительства и освоения проектной мощности при максимальной удаленности горных выработок и с учетом 20% резерва. Пример выполнения расчета приведен в приложении 6.3.

6.2.9. Основанием для расчета емкости ПАТС является перечень мест установки аппаратов (приложения 6.4; 6.5; 6.6; 6.7;

6.8). Количество телефонов на квартирах должностных лиц должно быть, как правило, не более 60; включаться в ПАТС они должны при невозможности включения в сеть ОГСТ$_Ф$С.

6.2.10. Абоненты ОФ, расположенной на промплощадке угледобывающего предприятия, должны включаться в ПАТС этого предприятия.

При отсутствии в жилпоселке АТС СГСТ$_Ф$С в ПАТС включаются также абоненты других предприятий отрасли, организаций и предприятий объектов соцкультбыта, квартир населения жилпоселка.

6.2.11. В составе узла связи шахты, разреза, как правило, должен предусматриваться коммутатор аварийной связи (КАС), функциями которого являются:

сокращение времени оповещения должностных лиц об аварии на предприятии;

обеспечение связью оперативного персонала и должностных лиц во время ликвидации аварий.

При использовании в качестве КАС передаточного стола в его многократное поле включаются все производственные абоненты ПАТС и квартиры должностных лиц, а в местное поле - руководящие лица предприятия и аварийно-спасательные службы - всего не более 20 абонентов. Примерный перечень абонентов, включаемых в местное поле передаточного стола, приведен в приложениях 6.9; 6.10; 6.11.

6.2.12. Ограничение внешней связи для абонентов ПАТС следует предусматривать:

исходящей связи - согласно приложениям 6.4...6.6, 6.8..., 6.11;

входящей связи от сети СГСТ$_Ф$С - для всех подземных абонентов шахт.

6.2.13. Необходимо предусматривать единую нумерацию абонентов - должностных лиц и служб предприятий в соответствии с приложениями 6.9; 6.10; 6.11.

Для нумерации подземных абонентов в ПАТС шахт с внутренней пространственной нумерацией предусматривать шестую, а при необходимости и седьмую цифры. Указанные номера использовать для нумерации абонентов ПАТС поверхности не рекомендуется.

6.2.14. Выход на $ВТ_{ф}С$ и сети $ОГСТ_{ф}С$ должен осуществляться набором однозначного индекса, как правило, "5" и "9" соответственно.

6.2.15. Каждому абоненту ПАТС, имеющему право выхода на местные сети $ОГСТ_{ф}С$, должен присваиваться, кроме сокращенного внутреннего номера, также номер городской сети с количеством знаков, принятым на данной сети. Городской номер абонентов ПАТС при этом состоит из двух частей: внутристанционные номера и добавочного количества знаков, определяющих место включения ПАТС в ГТС.

6.2.16. Все ПАТС следует оснащать аппаратурой АОН.

6.2.17. При проектировании ПАТС необходимо предусматривать дополнительные виды обслуживания абонентов, в том числе управление сетью РПС, ведение радиотелефонной связи, включение в автоматические информационные системы и др.

6.2.18. К одной абонентской линии следует предусматривать подключение только одного телефонного аппарата.

* 6.2.19. В подземных выработках шахт, опасных по газу и пыли, и в помещениях со взрывоопасной средой на поверхности следует предусматривать установку взрывозащищенных телефонных аппаратов и включение их в ПАТС или диспетчерский коммутатор через искрозащитные устройства.

* 6.2.20. В зданиях и помещениях на поверхности предприятий с уровнем производственных шумов более 70 дБ необходимо предусматривать установку телефонных аппаратов с выносным звуковым и световым приемниками вызова, а при уровне шума более 100 дБ - и в шумоизолированных кабинах.

Диспетчерская связь.

6.2.21. Диспетчерская связь должна предусматриваться с помощью следующих средств связи:

прямой телефонной;

громкоговорящей;

распорядительно-поисковой;

радио;

систем передачи по направляющим, по контактной сети или силовым кабелям;

промышленного телевидения.

Основными средствами диспетчерской связи являются:

на шахтах и ОФ – прямая телефонная связь;

на разрезах – прямая телефонная связь и радиосвязь.

6.2.22. Для организации диспетчерской телефонной связи следует предусматривать:

на шахтах – комплексы аппаратуры диспетчерской шахтной связи, как правило, в комплекте с пультом горного диспетчера и при необходимости с устройствами разделительными искрозащитными;

на ОФ и разрезах – как правило, специальные средства диспетчерской связи; допускается применение общепромышленной аппаратуры.

6.2.23. Емкость коммутаторов диспетчерской связи определяется согласно перечню мест установки аппаратов (приложения 6.4...6.6, 6.9...6.11).

6.2.24. Выход абонентов диспетчерской телефонной связи на ПАТС для шахт и СФ следует предусматривать через один диспетчерский коммутатор, для разрезов – не более чем через два.

6.2.25. Должны предусматриваться соединительные линии:

от каждого диспетчерского коммутатора к ПАТС, КАС и коммутаторам других диспетчеров предприятия;

от коммутатора горного диспетчера шахты, разреза, диспетчера СФ к коммутатору диспетчера объединения;

от коммутатора горного диспетчера шахты, разреза к коммутатору диспетчера СФ, если фабрика является одним технологическим звеном с шахтой.

* 6.2.26. Необходимо обеспечивать прямую телефонную связь:

горного диспетчера шахты (разреза), диспетчера СФ с директором и главным инженером предприятия;

горного диспетчера шахты (разреза) с подразделением ВГСЧ;

диспетчера ОФ с подразделением пожарной охраны.

* 6.2.27. В составе аппаратуры диспетчерской связи следует предусматривать оборудование для автоматической записи диспетчерских переговоров, допускающее независимую запись с каждого рабочего места диспетчерского пульта и автоматически включающе-

ося при поступлении сигнала об аварии.

6.2.28. Электропитание аппаратуры диспетчерской связи должно предусматриваться, как правило, от ЭПУ узла связи предприятия.

Аварийная связь и оповещение.

* 6.2.29. На всех шахтах необходимо предусматривать диспетчерскую аварийную громкоговорящую связь и оповещение об авариях с установкой абонентских устройств:

в местах посадки людей в клети;

на погрузочных пунктах очистных забоев;

во всех подготовительных забоях на расстоянии не менее 15-20 м от груди забоя;

в камерах машинистов лебедок на уклонах и бремсбергах;

в камере ВМ;

в других местах в соответствии с планом по ликвидации аварии.

* 6.2.30. Для полуавтоматического оповещения об авариях должностных лиц и служб на шахтах и разрезах следует предусматривать аппаратуру циркулярного вызова, управляемую горным диспетчером или телефонисткой (в зависимости от местных условий).

* 6.2.31. При проектировании ПАТС должна предусматриваться возможность передачи сообщения об аварии с любого телефонного аппарата, включенного в ПАТС набором номера 3-33 (4-44) с серийным вызовом до трех линий.

* 6.2.32. Оповещение о пожаре обслуживающего персонала башенных копров осуществляется горным диспетчером с использованием сети ПВС, для чего предусматривать отдельные фидеры и устройства в зданиях обособленных сетей оповещения. Громкоговорители должны включаться в эти сети через неразъемные соединения с шунтированными регуляторами громкости.

Прямая технологическая связь.

* 6.2.33. Прямую технологическую связь следует предусматривать:

а) для подземных выработок шахт:

между стволовыми и рукоятчиками подъемов - телефонную и громкоговорящую;

между операторами загрузочных и разгрузочных устройств скипового подъема, а также между оператором разгрузочного устройства и машинистом скипового подъема (для обеспечения работы скипового подъема в неавтоматизированном режиме) - телефонную и громкоговорящую;

между рабочим местом у загрузочного устройства и машинистом скипового подъема (при работе скипового подъема в автоматическом режиме) - телефонную и громкоговорящую (для обеспечения ремонта и наладки подъема);

между перегрузочными станциями, а также между пунктами установки приводов и пультов управления магистральных конвейеров (в случае отсутствия средств связи, встроенных в аппаратуру автоматизации) - телефонную;

между машинистами лебедок чистки зумпфа и зумпфами, а также между машинистами подъемов и зумпфами - телефонную;

между операторами по закладке выработанного пространства и операторами дробильно-закладочных комплексов - телефонную и громкоговорящую;

между приемными или погрузочными площадками и машинистами наклонных и вертикальных грузовых и людских подъемов слепых шахт, уклонов и бремсбергов - телефонную и громкоговорящую;

между приводными станциями и площадками посадки людей монорельсовых и канатных дорог - телефонную и громкоговорящую.

б) для объектов поверхности шахт:

между рукоятчиками и машинистами людских и грузолюдских подъемов - телефонную и громкоговорящую;

между операторами погрузки и весовщиком - телефонную и громкоговорящую;

между машинистами лебедок наклески канатов и необходимыми отметками башенных копров - радиосвязь (допускается телефонную или громкоговорящую);

между нулевой отметкой грузового проема и крановщиком подъемного крана в башенном копре - радиосвязь (допускается телефонную или громкоговорящую);

между машинистами подъемов башенного копра и отметками, где установлено электрооборудование - громкоговорящую.

в) на ОС:

между машинистами вагоноопрокидывателей, рабочим ямы привозных углей, операторами погрузки и весовщиками - телефонную и громкоговорящую;

между отметками монтажных проемов в перекрытиях и машинистом стационарного грузоподъемного механизма в производственном здании - радиосвязь (допускается телефонную и громкоговорящую).

г) на разрезах:

между погрузочными станциями магистральных конвейеров - телефонную (в случае отсутствия средств связи, встроенных в аппаратуру автоматизации);

между машинистами локомотивов и машинистами экскаваторов - радиосвязь;

между водителями технологического автотранспорта и машинистами экскаваторов - радиосвязь;

между водителями технологического автотранспорта и операторами погрузки - радиосвязь.

Необходимость дополнительных прямых технологических связей на предприятиях определяется при конкретном проектировании.

Оперативная связь руководителей.

6.2.34. Перечень должностных лиц и служб управления, для которых следует предусматривать установки оперативной телефонной связи (УСТС) и абонентские сервисные устройства, приведен в приложениях 6.9; 6.10; 6.11. Необходимо предусматривать применение УСТС, обеспечивающих громкоговорящую связь на стороне коммутатора, и оснащение абонентов УСТС концентраторами.

6.2.35. Стативы УСТС следует размещать, как правило, в помещениях узла связи. Допускается их размещение в специально предусмотренных для этой цели стативных, расположенных в непосредственной близости от кабинетов руководства.

6.2.36. При внедрении электронных АТС (АТСЭ) предусматривать установку у руководства предприятием взамен УСТС терминалов АТСЭ.

Распорядительно-поисковая связь и звуковое вещание.

6.2.37. Система распорядительно-поисковой связи (РПС)

должна включать:

производственный РТУ, входящий в состав узла связи предприятий и используемый также для трансляции передач центрального и местного звукового вещания;

сети РПС в зданиях, сооружениях и на промплощадках, используемые также для трансляции передач центрального и местного звукового вещания.

6.2.38. Систему сети РПС следует, как правило, предусматривать избирательной с раздельным включением фидеров (дистанционным или местным). Допускается автоматизированный выбор фидеров с использованием ПАТС. Количество лиц, имеющих право управления сетью, должно быть не более 4. При этом преимущественное право управления должно предоставляться горному диспетчеру (диспетчеру СФ).

6.2.39. Мощность каждого усилителя следует определять расчетом по суммарной мощности громкоговорителей сети РПС. Резерв мощности усилителя должен составлять не менее 30%.

6.2.40. Громкоговорители сети РПС устанавливаются:

во всех административных, производственных, общественных помещениях, а также в коридорах, вестибюлях и помещениях бытового обслуживания АБК и столовых;

во всех производственных помещениях с длительным пребыванием обслуживающего персонала;

на посадочных площадках клетевых стволов;

на всех отметках лестничного отделения, а также в помещениях с постоянным пребыванием обслуживающего персонала башенных копров;

на промплощадках (с учетом местных условий).

Громкоговорители не устанавливаются в помещениях с уровнем производственных шумов выше 85 дБ.

6.2.4I. Мощность и тип громкоговорителей должны определяться исходя из расчета озвучания той части участка производственных площадей, где постоянно или временно находится производственный персонал, при этом превышение уровня громкости над уровнем шумов должно быть не менее 5 дБ.

6.2.42. Громкоговорители сети РПС должны быть распределены по отдельным группам по технологическому или территориальному признаку. Каждая группа должна подключаться к отдельному фидеру. Кроме того, к каждому башенному копру должен быть предусмотрен отдельный фидер для сети оповещения о пожаре.

6.2.43. Организация трансляции программ центрального звукового вещания осуществляется подключением сети РПС и радиотрансляционной сети Минсвязи РФ. Допускается оснащение РТУ предприятий радиоприемным устройством. В качестве СЛ к РТУ Минсвязи РФ следует предусматривать фидерные линии любого напряжения с понижением входного напряжения до 30 В и каналы систем передачи для трансляции программ звукового вещания.

6.2.44. Для звукофикации зала собраний АБК следует предусматривать, как правило, обособленную сеть с отдельным радиотрансляционным усилителем.

6.2.45. При выборе места установки, типа и мощности громкоговорителей на промплощадках необходимо учитывать нормы допустимых шумов, создаваемых ими на близлежащей территории населенного пункта. РПС предприятия не должна создавать помех работе сети ГПС железнодорожной станции.

6.2.46. В зданиях, сооружениях и на промплощадках вентиляционных и воздухоподающих стволов и скважин РПС предусматривать, как правило, не следует.

Связь с подвижными объектами.

6.2.47. Оперативная связь с подвижными объектами в системах диспетчерской прямой технологической связи и связи на ж.-д. транспорте должна предусматриваться:

средствами радиосвязи;

системами передачи и средствами индуктивной связи по направляющим (по канатам, проводам, телефонной сети, контактной сети и т.п.).

6.2.48. Следует предусматривать организацию связи машинистов всех подъемных установок, включая аварийные, с подъемными сосудами.

6.2.49. Все электровозы в шахтах должны быть оборудованы специальной аппаратурой для связи машинистов с горным диспетчером-ЦДП или с транспортным диспетчером подземного ДП (при его наличии).

По мере освоения промышленностью выпуска подземных средств радиосвязи и оснащения подземного персонала носимыми радиостанциями предусматривать также оснащение ими машинистов электровозов. В этом случае следует предусматривать устройство волновода в откаточных выработках.

6.2.50. Радиосвязь на разрезах следует предусматривать по радиосетям, количество и состав которых определяется организационной структурой предприятия и функциональными возможностями выбранных радиосредств.

6.2.51. Для организации диспетчерской радиосвязи разреза следует, как правило, предусматривать следующие радиосети:

оперативная по добыче - горного диспетчера с машинистами передвижных горных механизмов и с горными мастерами добычных участков;

оперативная по вскрышным работам - горного диспетчера с машинистами передвижных горных механизмов и с горными мастерами вскрышных участков;

аварийная связь - горного диспетчера с аварийной бригадой энергоучастка и руководством горных участков;

оперативная по управлению транспортом - транспортного диспетчера с водителями транспортных средств.

По требованию заказчика допускается предусматривать включение радиостанции на автомобилях руководства разреза в одну из сетей горного диспетчера.

6.2.52 На разрезах производительностью свыше 10 млн.т угля в год следует предусматривать дуплексные радиосети, а также системы с синхронно работающими передатчиками.

6.2.53. При проектировании радиосвязи разреза следует учитывать:

необходимость организации радиоканала для автоматического контроля и учета работы механизмов;

возможность использования радиоканалов для организации РПС.

6.2.54. Необходимо предусмотреть оборудование насосных станций гидромеханизации на разрезах радиостанциями и включение их в одну из сетей горного диспетчера.

6.2.55. Диспетчерский пункт разреза должен быть оборудован двумя радиостанциями - основной и резервной.

6.2.56. Каждая мобильная радиостанция должна обеспечиваться автономными источниками питания. Для питания стационарных радиостанций следует предусматривать резервный источник - аккумуляторную батарею.

Промтелевидение.

6.2.57. Следует, как правило, предусматривать визуальный контроль:

а) на шахтах:

машинистов людских, грузолюдских подъемов - за посадочными площадками;

горного диспетчера - за посадочными площадками людских и грузолюдских подъемов, местами погрузки угля в ж.-д. вагоны, местами выборки посторонних предметов из угля;

б) на разрезах:

транспортного диспетчера (дежурного по станции) - за погрузкой угля в ж.-д. вагоны и за территорией ж.-д. станции;

горного диспетчера - за погрузкой на магистральные конвейеры и за работой вскрышных и добычных экскаваторов;

в) на обогатительных фабриках:

диспетчера СФ - за технологическими процессами в отделениях флотации и сушки, за работой отсадочных машин, за работами по погрузке готовой продукции и по разгрузке угольных бункеров шахты на подающий конвейер СФ, за ямой привозных углей;

за работой (общей ситуацией) на ж.-д. станции СФ;

за местами выборки посторонних предметов из угля;

за местами погрузки готовой продукции в ж.-д. вагоны на основных транспортных трактах.

Внешняя связь.

6.2.58. Каждое предприятие должно быть обеспечено необходимым количеством соединительных и абонентских линий внешней связи

с:

УС-ПС или ВУС-ПО;

узлом или станцией сети ОГСТ$_{ф}$С, как правило;

узлами связи соседних предприятий угольной промышленности и других предприятий района (при необходимости);

подразделением ВГСЧ;

подразделением пожарной охраны;

объектами энерго- и водоснабжения;

транспортными организациями;

жильми поселками.

6.2.59. Проекты сооружений внешней связи должны также учитывать:

необходимость создания обходных каналов связи к УС-ПО (ВУС-ПС);

потребности во внешней связи соседних предприятий угольной промышленности.

6.2.60. Потребность УС-ПР в каналах связи с УС-ПО (ВУС-ПО) приведена в табл. 6.I.

Таблица 6.I

Наименование	Количество каналов ТЧ (физ. цепей) для УС-ПР		
	шахты	разреза	СФ
I. СЛ автоматической телефонной связи	по таблице 6.2		
2. СЛ ручной телефонной связи (от КАС)	3 x)	2	-
3. СЛ для междугородного шнура	I	I	I
4. Диспетчерская телефонная связь	3 x)	2 x)	2 x)
5. Абонентская телефонная связь	2	2	I
6. Связь совещаний	2 x)	2 x)	2 x)
7. Аварийная телефонная связь	2	I	-
8. Документальная связь	3 x)	3 x)	3 x)

Количество каналов со знаком x) допускается уменьшить на I

в тех случаях, если приводит к экономии целого комплекта системы передачи.

Каналы используются:

абонентской телефонной связи - для включения телефонных аппаратов руководства предприятия в ПАТС объединения или в соответствующие УСТС руководства объединения;

диспетчерской связи - для организации диспетчерской связи диспетчеров горного, транспортного и энергослужбы объединения с соответствующими диспетчерами (дежурными) предприятия;

связи совещаний - для организации совещаний руководства в масштабе объединения, министерства;

документальной связи - для образования дискретных каналов, предназначенных для обмена информацией между СУПД предприятий и АСУП объединения, для телеграфной связи, а также для передачи данных по материально-техническому снабжению.

6.2.61. При расположении в районе УС-ПР шахтостроительного управления или новостроящегося предприятия следует учитывать необходимость создания дополнительного количества каналов ТЧ (физических цепей) от каждого управления, стройплощадки к УС-ПО согласно табл. 6.4.

6.2.62. В качестве линейных сооружений внешней связи следует предусматривать, как правило, КЛС. Допускается предусматривать ВЛС.

При экономической целесообразности предусматривать использование радиорелейной и радиосвязи.

6.2.63. При проектировании КЛС (ВЛС) необходимо предусматривать их комплексное использование для организации каналов связи и ТМ всех назначений и различной ведомственной принадлежности.

6.2.64. При отсутствии обходных каналов связи следует предусматривать от каждого УС-ПР к УС-ПО (БУС-ПО) не менее двух кабельных линий, прокладываемых, как правило, по различным трассам.

6.2.65. Строительство и сдачу в эксплуатацию линии внешней связи к производственному объединению для новостроящегося предприятия следует предусматривать до начала первого периода строительства. При поочередном строительстве предприятия сооружение

линий внешней связи в полном объеме следует предусматривать в первую очередь.

6.2.66. При затухании разговорного тракта на межстанционных участках КЛС, ВЛС более установленных норм (рис. 6.2, 6.3), а также в других случаях при экономическом обосновании предусматривать применение на этих участках систем передачи, как правило, цифровых.

6.2.67. Потребность ПАТС предприятия в СЛ к ПАТС объединения должна определяться расчетом на основании статистических данных телефонной нагрузки, создаваемой действующими ПАТС, при потерях 0,01 для местной и 0,003 для междугородной связи. При отсутствии статистических данных количество СЛ следует принимать по табл. 6.2.

При организации автоматической телефонной связи с УС-ПО транзитом через ВУС-ПС и при нахождении в районе расположения ВУС-ПО обслуживающих и вспомогательных предприятий объединения расчетное количество СЛ для участка между ПАТС ВУС-ПО и УС-ПО необходимо уменьшать на 5-10%.

Таблица 6.2

Количество абонентов, имеющих право выхода на ПАТС объединения	Количество СЛ		
	всего	в том числе	
		исходящие	входящие
100	10	5	5
200	17	9	8
300	21	11	10
400	25	13	12
500	29	15	14
600	33	17	16
700	38	20	18
800	42	22	20
900	46	24	22
1000	50	26	24
1200	58	30	28
1500	70	36	34
2000	84	44	40

6.2.68. Потребность ПАТС предприятия в СЛ автоматической связи с АТС и МТС сети СГСТфС определяется расчетом на основании статистических данных телефонной нагрузки, создаваемой действующими ПАТС, при потерях 0,005 для исходящей, 0,01 для входящей местной и 0,003 для входящей междугородной связи. При отсутствии статистических данных количество СЛ следует принимать по табл. 6.3.

6.2.69. Между УС соседних ведомственных предприятий необходимо организовывать не менее 2 двухсторонних СЛ, включаемых в КАС, а при отсутствии - в ПАТС.

ж 6.2.70. Между шахтой (разрезом, СФ) и обслуживающим ее подразделением ВГСЧ должна быть организована прямая (без коммутационных устройств) телефонная связь, для чего необходимо выделять две (для СФ - одну) физические пары жил в кабелях или цепи ЗЛС. При отсутствии такой возможности допускается использовать для этой цели каналы, образованные аппаратурой системы передачи, или радиосвязь.

Каналы (цепи) телефонной связи от ВГСЧ включаются:

на шахтах и разрезах - по одному в коммутатор горного диспетчера и в КАС;

на СФ - в коммутатор диспетчера.

ж 6.2.71. Между шахтой (разрезом, СФ) и обслуживающим ее подразделением пожарной охраны необходимо предусматривать автоматическую телефонную связь через ГАТС или ПАТС УС-ПС, а при наличии технической возможности - непосредственным включением в ПАТС УС-ПР.

6.2.72. Оконечную аппаратуру телеграфной связи и передачи данных следует, как правило, устанавливать:

телеграфный аппарат для связи с производственным объединением - в одном из административных помещений АБК (приемная руководства и др.);

СУПД вычислительного центра - в ЦДП, а при отсутствии АССДУ - в ПИП;

СУПД системы пакетно-контейнерной доставки - в операторском пункте системы.

По требованию заказчика допускается предусматривать уста-

Таблица 6.3.

Количество абонентов с правом выхода на сети ОГСТ и С	Количество соединительных линий для ПАТС УС-ПР							
	При наличии СЛ с ПАТС и МТС УС-ПС				При отсутствии СЛ с ПАТС и МТС УС-ПС			
	исходящие		входящие		исходящие		входящие	
	при отсутствии полноавтоматической междугородной связи	при наличии полноавтоматической междугородной связи	местной связи	междугородной связи	при отсутствии полной автоматической междугородной связи	при наличии полноавтоматической междугородной связи	местной связи	междугородной связи
I00	4	4	4	2	5	6	5	3
200	6	6	6	3	8	9	9	4
300	7	8	8	3	I0	I2	II	4
400	8	I0	9	4	I2	I4	I3	5
500	I0	I2	II	4	I4	I7	I5	6
600	II	I3	I2	4	I6	I9	I7	6
700	I3	I5	I4	4	I8	22	20	6
800	I4	I7	I5	5	20	24	22	7
900	I5	I9	I7	5	22	27	24	7
I000	I7	2I	I8	6	24	30	26	8
I500	24	29	25	7	34	42	36	I0
2000	28	35	3I	8	40	50	44	I2

новку телеграфного аппарата и включение его в сеть абонентского телеграфирования СТТ$_{р}$С.

6.2.73. От подстанции предприятия к ДП энергоснабжающей организации необходимо предусматривать три стандартных канала ТЧ или 3 физические пары жил в кабеле (цепи ВЛС) - по одному для автоматической телефонной связи с ДП, для прямой телефонной связи с диспетчером и для образования требуемого количества каналов ТМ. Для узловых подстанций допускается организовывать дополнительное количество каналов по требованию энергоснабжающей организации.

6.2.74. Необходимо предусматривать автоматическую телефонную связь с объектами водоснабжения и очистных сооружений включением абонентов этих объектов в ПАТС предприятия. При наличии на таком объекте оператора (диспетчера) его абонентское устройство должно быть включено также в коммутатор горного диспетчера.

Транспортная связь.

6.2.75. Проектирование транспортной связи на станциях и перегонах МПС РФ должно осуществляться в соответствии с "Руководством по проектированию сооружений электрической связи на железных дорогах Союза ССР" и техусловиями местных органов МПС, на ведомственных железнодорожных станциях и перегонах - в соответствии со СНиП 2.05.07-91 "Промышленный транспорт", пунктами 6.1.2... ...6.1.6 настоящих норм и требованиями действующих нормативных документов МПС РФ.

6.2.76. В проектах железнодорожных станций угольной промышленности должны предусматриваться следующие виды связи:

диспетчерская;

служебная;

двухсторонняя парковая;

стрелочная телефонная (при необходимости);

станционная радиосвязь;

телефонная связь со станцией примыкания.

6.2.77. Выбор аппаратуры связи и способов прокладки кабелей на ведомственных железнодорожных станциях должен производиться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов МПС РФ.

6.2.78. Для линий транспортной связи между станциями следует применять, как правило, бронированные симметричные кабели марки ТЗ. Их емкость определяется необходимостью выделения пар жил для связи:

поездного диспетчера;
грузового диспетчера;
служебной диспетчерской;
постанционной;
линейно-путевой;
обкрапяемого переезда;
автоблокировки или полуавтоматики;
диспетчерского контроля.

6.2.79. Как правило, следует предусматривать использование КЛС транспортной связи для организации обходных каналов связи КСЭ объединения, бассейна, региона.

6.2.80. Кабели межстанционной связи должны прокладываться:

в полосе отвода ж.-д. пути на расстоянии не менее 5 м от края подошвы насыпи (в стесненных условиях допускается уменьшение этого размера и прокладки в теле насыпи по согласованию с владельцем ж.-д. пути);

на междупутьи (на расстоянии не менее 2,25 м от оси пути) - в стесненных условиях (выемка, насыпь и т.п.);

в кабельной канализации или в траншее совместно с другими кабелями внешней связи угольной промышленности.

Электрофикация.

6.2.81. На каждом предприятии следует предусматривать систему электрофикации, включающую:

электрочасы первичные (ЭЧП), основные и резервные (электрочасовую станцию), размещаемые в одном из помещений узла связи, как правило, в кроссовой;

сеть электрофикации, состоящую из электрочасов вторичных (ЭЧВ) и линий, соединяющих ЭЧП и ЭЧВ и входящих в состав комплексной сети связи и контроля.

6.2.82. Электрочасы вторичные должны устанавливаться в производственных помещениях с постоянным пребыванием обслуживающего персонала, в электропомещениях, в административных помещениях,

столовых, в местах посадки в автотранспорт на промплощадке и в других местах, определяемых проектом.

На промплощадках, в больших производственных помещениях ОФ, в местах посадки людей в автотранспорт, в сборных корпусах автобаз следует предусматривать вторичные электрочасы со световой цифровой индикацией. Следует также предусматривать аппаратуру "говорящие часы", устанавливаемую на ПАТС.

6.2.83. В зданиях и сооружениях на промплощадках вентиляционных и воздухоподающих стволов электрофикацию предусматривать не требуется.

Пожарная сигнализация.

* 6.2.84. Помещения зданий и сооружений угольных предприятий должны оснащаться средствами автоматической пожарной сигнализации в соответствии с "Инструкцией по проектированию зданий и сооружений со взрывопожароопасным характером производства и пожарной защиты поверхности шахт, разрезов, обогатительных и брикетных фабрик" (Центрогипрошахт, 1993 г.).

6.2.85. Допускается включать в станцию пожарной сигнализации отдельным лучом кнопки включения противопожарных насосов, располагающихся на верхних отметках башенных копров.

* 6.2.86. Функции пожарной и охранной сигнализации должны быть сосредоточены в одной приемной станции.

* 6.2.87. Приемную станцию пожарной (охранной) сигнализации следует располагать в ЦДП предприятия. Следует предусматривать трансляцию обезличенного сигнала о пожаре в пожарное депо, расположенное на территории предприятия.

Охранная сигнализация.

6.2.88. Средствами автоматической охранной сигнализации оснащаются двери и окна следующих помещений и зданий:

касс;

бухгалтерии;

множительной техники;

вычислительной техники;

медпункта;

профкома;
отдела кадров;
спецотдела;
телетайпной;
маркшейдерского отдела;
необслуживаемых круглосуточно узлов связи;
складов ВВ и ВМ;
хранения расфасованных материалов склада ГСМ;
магазинов и пунктов бытового обслуживания, расположенных на территории предприятия;
резервуаров (баков) для хранения питьевой воды;
материальных складов.

* Базисные склады ВВ должны оснащаться также периметровой сигнализацией, сигнал от которой передается в караульное помещение.

* 6.2.89. На необслуживаемых площадках вентиляционных стволов и скважин шахт охранной сигнализацией должны оборудоваться двери вентиляционных установок и помещений подъемных машин.

Связь и сигнализация на вспомогательных промплощадках предприятий.

* 6.2.90. На вспомогательных промплощадках, где предусматривается ДП горного диспетчера, необходимо предусматривать вспомогательный узел связи (ВУС-ПР) с ПАТС, а также все системы связи и сигнализации в соответствии с п. 6.2.1 настоящих норм. ВУС-ПР следует организовать также в случае невозможности обеспечения норм затухания подземных абонентских линий при включении их в ПАТС УС-ПР. В остальных случаях ПАТС, как правило, предусматривать не следует, все абоненты должны включаться в ПАТС основной промплощадки.

У руководителя объектами вспомогательной промплощадки следует, как правило, предусматривать УОТС.

6.2.91. Емкость ПАТС вспомогательной промплощадки следует определять в соответствии с п. 6.2.8 настоящих норм. Ограничение в праве выхода на $ВТ_{Ф}С$ объединения следует предусматривать для всех абонентов, выход на $ВТ_{Ф}С$ предприятия предусматривать без ограничений.

6.2.92. При расчете количества каналов ТЧ (пар в кабеле) между УС-ПР и ВУС-ПР следует предусматривать:

количество СЛ автоматической телефонной связи - в соответствии с табл. 6.2;

одну СЛ между коммутаторами горных диспетчеров;

одну СЛ между коммутатором ДП и КАС УС-ПР;

необходимое количество каналов ТМ между ДП основной и вспомогательной промплощадок.

6.2.93. Между УС-ПР и ВУС-ПР следует предусматривать двухкабельную линию связи.

6.2.94. Для организации распорядительно-поисковой связи необходимо предусматривать:

сооружение местной сети РПС на площадке и во всех объектах;

радиотрансляционный узел (РТУ) в составе ВУС-ПР.

РТУ допускается предусматривать и при отсутствии горного диспетчера.

6.2.95. При отсутствии диспетчерского пункта станцию пожарной сигнализации вспомогательной промплощадки следует устанавливать в помещении дежурного персонала с передачей обезличенного сигнала о пожаре в ЦДП.

Связь при строительстве нового предприятия.

6.2.96. При строительстве нового предприятия следует предусматривать следующие системы внутрипроизводственной связи на стройплощадках:

ручной или автоматической телефонной связи;

диспетчерской связи;

аварийной связи и оповещения;

прямых технологических связей;

распорядительно-поисковой связи;

телеграфной связи;

радиосвязи.

6.2.97. На время подготовительного периода допускается предусматривать временную телефонную связь включением телефонного аппарата строительной площадки в ближайшую телефонную станцию, как правило, ведомственную. До организации телефонной свя-

эи допускается применение радиосвязи с генподрядной организацией.

6.2.98. Каждая стройплощадка должна быть обеспечена:

прямой диспетчерской телефонной, телеграфной и связью совещаний с вышестоящей генподрядной организацией;

прямой телефонной связью с подразделением ВГСЧ;

коммутируемой телефонной связью со всеми необходимыми абонентами (субподрядные организации, поставщики, заказчики, объекты энерго- и водоснабжения и др.) через ближайшую ведомственную ПАТС. Для обеспечения указанных связей необходимо предусматривать создание требуемого количества каналов ТЧ (физ. цепей) к ближайшему ведомственному узлу связи согласно табл. 6.4.

Таблица 6.4

Наименование связи	Количество каналов ТЧ (физ.цепей) по периодам строительства	
	первый	второй
I. СЛ от телефонной станции к МТС (ПАТС) УС-ПО (ВУС-ПО)	2	6
2. Аварийная телефонная связь	I	2
3. СЛ от диспетчерского коммутатора:		
3.I. К диспетчерскому коммутатору генподрядной организации	I	I
3.2. К коммутатору подразделения ВГСЧ	I	I
4. Связь совещаний	I	I
5. Резерв	-	I
Всего	6	I2

Для телеграфной связи следует предусматривать вторичное уплотнение одного из каналов ТЧ (физ.цепи).

6.2.99. Системы связи, перечисленные в п. 6.2.98, должны вводиться в строй к началу второго периода и наращиваться до полного объема по мере расширения фронта строительных работ. Оборудование узла связи и диспетчерского пункта следует предусматривать к концу подготовительного периода.

6.2.100. Узлы связи должны оборудоваться:

телефонной станцией емкостью 100 номеров с последующим ее увеличением во втором периоде до 200 номеров;

аппаратурой систем передачи (при необходимости);

электропитающей установкой;

телеграфным аппаратом, включенным в телеграфную станцию ближайшего ведомственного узла связи.

Выбор помещений для узла связи и оборудования ЭПУ следует осуществлять в соответствии с требованиями раздела "Узлы связи" настоящих норм.

6.2.101. Места установки телефонных аппаратов по периодам строительства приведены в приложении 6.7.

6.2.102. Диспетчерский пункт должен оборудоваться следующими средствами связи:

установкой оперативной телефонной связи общепромышленного исполнения;

усилителем мощности для РПС;

стационарной радиостанцией;

аппаратурой звукозаписи.

Электропитание указанных средств связи следует предусматривать от ЭПУ узла связи.

6.2.103. В диспетчерский коммутатор должны включаться:

абоненты стройплощадки в соответствии с приложением 6.7;

СЛ к ПАТС стройплощадки;

подразделение ВГСЧ;

пожарная служба (если предусмотрена прямая связь);

объекты энерго- и водоснабжения (если предусмотрена прямая связь).

6.2.104. Прямая связь с подразделением ВГСЧ, как правило, должна организовываться через УС-ПС (ВУС-ПС) с использованием существующих КЛС ЖСЭ объединения.

6.2.105. Следует предусматривать установку громкоговорителей сети РПС во всех административных и производственных помещениях и на территории стройплощадки.

При проектировании сети РПС следует руководствоваться требованиями, изложенными в пп. 6.2.41; 6.2.42; 6.4.1; 6.4.24.

6.2.106. Прокладку кабелей телефонной сети и сети РПС следует предусматривать подвеской на опорах или между зданиями и сооружениями и по их стенам.

6.2.107 При проектировании сетей связи и сигнализации в шахте следует руководствоваться требованиями, изложенными в пп. 6.2.19; 6.4.2; 6.4.4; 6.4.27.

6.2.108. Аварийная связь и оповещение должны осуществляться диспетчером.

6.2.109. Следует предусматривать прямые технологические громкоговорящие связи:

при проходке ствола - между машинистом подъемной установки, рукоятчиком и полком;

при навеске проводников - между машинистом подъемной установки и рукоятчиком, между рукоятчиком и монтажной люлькой;

при прохождении горизонтальных выработок - между машинистом подъемной установки и рукоятчиком, а также между рукоятчиком и стволовым.

Необходимо предусматривать технологическую радиосвязь на период возведения и оснастки башенного копра между стропальщиком, крановщиком, рабочими на скользящей опалубке и на отметках. Допускается применение для этой цели громкоговорящей связи.

Связь шахтостроительных предприятий.

6.2.110. Для шахтостроительных предприятий и организаций всех уровней предусматривать:

создание внутрипроизводственных систем связи в соответствии с действующими нормативными документами для строительных организаций страны;

организацию общепроизводственной диспетчерской связи и связи совещаний на основе использования ведомственных каналов ВТфС;

организацию общепроизводственной телефонной связи с вышележащими шахтостроительными организациями, стройплощадками, поставщиками, субподрядными организациями, заказчиками, ВГСЧ и др. организациями через ПАТС ближайших ведомственных узлов связи;

увязку сети местной телефонной связи с сетями СГСТфС и включение телеграфных аппаратов в общегосударственную сеть абонентского телеграфирования.

Создание обособленных сооружений общепроизводственной внешней связи не требуется.

6.2.111. Нумерацию абонентов ПАТС и предоставление им услуг связи предусматривать:

для шахтостроительных управлений - по аналогии с приложением 6.9;

для трестов и комбинатов - по аналогии с приложением 6.12.

6.2.112. Основным средством диспетчерской связи является прямая телефонная связь. Для связи с подразделениями, не имеющими постоянной дислокации, применяется радиосвязь.

6.2.113 Предусматривать возможность увязки системы диспетчерской связи шахтостроителей с ведомственной системой диспетчерской связи на уровнях УС-ПО и выше.

6.2.114. Передачу данных с шахтостроительного предприятия (организации) на ИВЦ шахтостроительного объединения или на ИВЦ ближайшего угледобывающего объединения осуществлять по ведомственным каналам или по сети СГПД.

6.3. ОБЩЕПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СВЯЗЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ ПО ДОБЫЧЕ УГЛЯ.

Общие положения

6.3.1. При разработке генеральных (перспективных) схем и проектов производственно-технологической связи объединений, бассейнов, регионов необходимо предусматривать следующие системы связи:

телефонной;
диспетчерской;
совещаний;
передачи данных;
факсимильной;
радио.

Для организации телеграфной связи следует предусматривать, как правило, использование общегосударственной сети абонентского телеграфирования, а при невозможности - создание системы ведомственной телеграфной связи.

6.3.2. В производственном объединении следует предусматривать организацию объединенного сетевого узла связи производственного объединения (УС-ПО) - центра сети общепроизводственной связи. В центрах телефонной нагрузки КСЭ объединения допускается создавать вспомогательные узлы связи объединения (ВУС-ПО), как правило, на базе узлов связи предприятий.

Следует предусматривать организацию связи УС-ПО с узлами связи региона, бассейна и т.п., а также с узлами (станциями):

шахт, разрезов, СФ;

других предприятий объединения (ПТУ, ТЭЦ, угледстроительные организации и др.);

всех расположенных в данном районе предприятий и организаций отрасли (ВГСЧ, заводы, шахтостроительные организации, учебные заведения, проектные институты и др.);

органов управления ГС;

других ведомств в данном районе (в соответствии с требованиями заказчика и Минсвязи РСФСР);

СГСТ.С, СГСТ$_{Р}$С и СГСПД.

6.3.3. Количество каналов ТЧ (не следующих в специаль-

ных от УС-ПС к другим узлам (станциям) приведено:

к УС-ПР шахт, разрезов и ОЗ - в табл. 6.1;

- к другим ведомственным узлам и станциям - в табл. 6.5.

При определении емкости сооружений связи в каждом направлении в дополнение к данным табл. 6.5 следует учитывать потребность в каналах для:

ведомственной сети связи шахтостроительных организаций;

сети связи ЗГСЧ;

других ведомственных сетей связи.

Таблица 6.5

Наименование направлений	Количество каналов ТЧ (физцепей) для					
	телефонной связи ручного обслуживания	связи оповещений	связи диспетчера по производству	связи транспортного диспетчера	передачи данных	абонентской связи генерального директора
К ГУС отрасли (арендованные каналы)	2	I	-	-	I	-
К ГУС региона	2	2	I	I	3	I
К ПТУ объединений	2	2	-	I	I	-
К предприятиям, подчиненным объединению (углестроительные управления, ЦЭММ)	2	2 x)	-	-	I	-
К предприятиям отрасли, не подчиненным объединению (шахтостроительные управления, тресты, комбинаты, заводы стройиндустрии, заводы углемаша и др.)	2	2 x)	-	-	I	-
К проектным институтам	2	2 x)	-	-	I	-
К учебным заведениям	2	-	-	-	-	-
К отряду ВГСЧ	2	-	-	-	-	-

Примечание: Количество каналов со знаком x) допускается уменьшать на I в том случае, если это приводит к применению целого комплекта системы передачи.

6.3.4. Количество СЛ автоматической телефонной связи между ПАТС (узловыми или УАК) УС-ПС и ВУС-ПС следует определять по табл. 6.2.

6.3.5. При разработке схем первичных сетей объединений, регионов, бассейнов на всех узлах связи следует предусматривать двухпроводный, а в направлении ГУС - четырехпроводный транзит по ТЧ (рис. 6.2). Количество коммутирующих станций при двухпроводном транзите не должно быть более четырех.

Телефонная связь.

6.3.6. Система общепроизводственной телефонной связи объединения должна включать в автоматически коммутируемую телефонную сеть (АКТ$_{Ф}$С), сеть междугородной телефонной связи ручного обслуживания, а также системы нумерации, сигнализации и технической эксплуатации.

6.3.7. Емкость ПАТС объединения определяется расчетным путем аналогично расчету ПАТС предприятия с учетом перспективного развития на ближайшие 10 лет и с резервом до 20%. Емкость УАК определяется количеством СЛ с резервом 20%.

6.3.8. Емкость коммутационного оборудования междугородной телефонной станции определяется суммой каналов межстанционной связи к другим станциям, ЗСЛ и СЛМ к ПАТС объединения и количеством линий прямых абонентов с учетом перспективного развития на 15-20 лет. Список прямых абонентов ВМТС - руководящих лиц объединения приведен в приложении 6.12.

6.3.9. Количество СЛ к ПАТС узлов связи шахт, разрезов и ОФ приведено в табл. 6.2. Количество СЛ к ПАТС ГУС региона, а также к узлам (станциям) сети ОГСТ$_{Ф}$С определяется расчетом на основании данных статистического учета телефонной нагрузки, создаваемой действующими ПАТС. При отсутствии этих данных количество СЛ принимается в соответствии с ВНТП Минсвязи СССР "Станции городских и сельских телефонных сетей".

6.3.10. Межстанционные связи в ВТ$_{Ф}$С объединения должны осуществляться, как правило, по односторонним входящим и исходящим СЛ. При количестве СЛ менее трех допускается применение двухсторонних СЛ.

6.3.11. Количество абонентов, имеющих право выхода на общепроизводственную $ВТ_ФС$ определяется заказчиком. Перечень абонентов, имеющих право выхода на $ВТ_ФС$, приведен в приложении 6.12.

6.3.12. Следует предусматривать единую пятизначную систему нумерации по $АКТ_ФС$ объединения с сокращенной нумерацией в пределах одной станции. Нумерацию абонентов - должностных лиц и служб объединения следует принимать в соответствии с приложением 6.12.

6.3.13. Вызов абонентов ПАТС УС-ПС на $ВТ_ФС$ и сеть $ОГСТ_ФС$ должен осуществляться набором однозначного индекса (как правило, "5" и "0" соответственно).

6.3.14. Должно предусматриваться включение в ВМТС каналов для ручного обслуживания в соответствии с табл. 6.5, а также каналов к МТС Минсвязи в количестве, согласованном с органами Минсвязи РТ.

6.3.15. На ВМТС следует предусматривать ручной и полуавтоматический способы установления соединений при немедленной (допускается вызывная) системе эксплуатации.

Диспетчерская связь.

6.3.16. Должна предусматриваться связь:

диспетчера по производству - с ДП шахт, разрезов и СФ, с другими диспетчерами объединения, с вышестоящим диспетчером, со штабом (оперштаб) ВГСЧ;

диспетчера ПТУ - с дежурными по станциям шахт, разрезов и СФ, с диспетчерами станций примыкания;

энергодиспетчера - с дежурными подстанций (с ДП шахт, разрезов, СФ при отсутствии дежурных на подстанции предприятия), с ДП энергоснабжающих, а при необходимости также и водо- и газоснабжающих предприятий.

Основным средством диспетчерской связи следует предусматривать прямую телефонную связь. При невозможности ее организации допускается применение радио- и радиорелейной связи.

6.3.17. Для организации диспетчерской телефонной связи должен предусматриваться установка оперативной телефонной связи, как правило, общепромышленного исполнения, позволяющая работу по

каналам Т1, образуемым системами передачи. В составе аппаратуры диспетчерской связи предусматривать оборудование для автоматической записи диспетчерских переговоров.

Связь совещаний и оперативная связь.

6.3.18. Каналы, предназначенные для связи совещаний, должны использоваться в четырехпроводном режиме работы. Допускается использование любого канала ведомственной телефонной связи переключением его на время проведения совещаний на соответствующую аппаратуру связи.

6.3.19. Для проведения совещаний следует предусматривать в здании объединения студию и аппаратную. При расположении УС-ПС в одном здании с объединением допускается предусматривать только студию.

6.3.20. Необходимо предусматривать оснащение рабочих мест, руководящих работников и должностных лиц объединения установками оперативной телефонной связи, абонентскими сервисными устройствами и средствами оргтехники в соответствии с приложением 6.12.

Телеграфная связь и передача данных.

6.3.21. Емкость автоматической телеграфной станции, входящей в состав УС-ПО, определяется с учетом перспективного развития на ближайшие 15-20 лет и с резервом до 20%.

6.3.22. Для организации передачи данных следует предусматривать, как правило, использование ведомственной внутризоновой первичной сети, а при ее отсутствии - использование сети СГСПД.

6.3.23. Передачу данных и телеграфную связь с удаленными предприятиями нужно предусматривать по каналам систем передачи, как правило, цифровым; каналообразующую аппаратуру предпочтительно размещать в ЛАЦ УС-ПС.

6.3.24. Следует предусматривать организацию межстанционной связи с телеграфным станциям регионального УС.

Системы технической эксплуатации.

6.3.25. По мере разработки следует предусматривать на УС-ПС и ЭУС-ПС централизованные диспетчерские (на I этапе) и автоматизированные (на 2 этапе) системы технической эксплуатации внутрипроизводственных и общепроизводственных систем связи.

6.3.26. Системы технической эксплуатации связи следует проектировать, как правило, на базе микропроцессорной техники в составе подсистем:

централизованной диагностики и обслуживания ПАТС предприятия;

централизованной диагностики оборудования систем передачи;

централизованного контроля линейно-кабельного хозяйства.

6.4. ЛИНЕЙНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Общие положения.

6.4.1. На предприятиях должны предусматриваться, как правило, комплексные сети связи и контроля, объединяющие в общих кабелях линии различного назначения: производственно-автоматической и диспетчерской телефонной связи, электрочасификации, передачи данных, а также диспетчерского контроля и управления, включая контроль содержания метана и сейсмопрогноз. Допускается предусматривать обособленные кабели для диспетчерского контроля;

на промплощадке, на участке от устья ствола до кросса АТС и до ЦДП;

в шахте, при количестве точек контроля более 50 в одном направлении.

Сети РПС и промтелевидения следует предусматривать локальными.

6.4.2. Не допускается:

искробезопасные и искроопасные цепи объединять в общих кабелях и включать в общие распределительные устройства;

использовать занятые жилы в кабелях телефонной сети для передачи высокочастотных сигналов ТМ;

использовать жилы в кабелях телефонной сети для подпитки

троллейного провода при организации высокочастотной связи с машинистами троллейных электровозов.

ж 6.4.3. Линии пожарной и охранной сигнализации на промплощадках предприятий должны выполняться в виде обособленной сети. При незначительной емкости эти линии следует объединять в общих кабелях комплексной сети при условии, если напряжение в лучах не превышает 60 В.

ж 6.4.4. Не допускается использование кабелей стволовой сигнализации для организации прямых технологических связей стволовых, рукоятчиков и машинистов подъемов. Для этой цели должны использоваться пары жил в кабелях комплексной сети связи и контроля.

6.4.5. Комплексные сети связи и контроля предприятий, за исключением искробезопасных сетей в шахте и на поверхности, должны проектироваться как составная часть ЕАСС.

6.4.6. При расчете емкости магистральных и распределительных кабелей следует предусматривать резерв в соответствии с табл. 6.6. Емкость кабельной канализации на промплощадках должна учитывать развитие предприятия.

6.4.7. В проекте связи и сигнализации должен предусматриваться резерв оборудования и монтажных изделий в соответствии с приложением 6.26.

ж 6.4.8. Каждая шахта должна иметь не менее двух стволовых кабелей, проложенных в разных стволах, или, при невозможности, в различных отделениях одного ствола, предпочтительно клетевого.

6.4.9. Емкость стволовых кабелей определяется расчетом, методика которого приведена в приложении 6.14. При расчете емкости следует исходить из количества абонентов и пар диспетчерского контроля при полном развитии горизонта (пласта, поля). В рабочей документации расчет емкости должен быть приведен на одном из чертежей.

ж 6.4.10. Для исключения возможности полного исчезновения связи и контроля в какой-либо выработке в случае выхода из строя одного из стволовых кабелей при кроссировке подземных цепей в околоствольном дворе следует соблюдать принцип четности, то есть

Таблица 5.6

Проектируемый запас емкости кабелей

Наименование участка	Участок прокладки		Проектируемый запас, %
	от	до	
Магистральный на промплощадке	Кросс ПАТС	Распределительный шкаф на промплощадке	2-5
	Кросс ПАТС	Распределительный шкаф у ствола шахты	5-10
Магистральный в шахте	Распределительный шкаф на горизонте	Распределительный шкаф на поверхности	не менее 10
Распределительный на промплощадке	Кросс ПАТС	Оконечное распределительное устройство	15-20
	Распределительный шкаф	То же	
Распределительный в шахте	Распределительный шкаф на горизонте	Оконечное распределительное устройство	не менее 10
Межстанционный	Кросс ПАТС	Диспетчерский коммутатор	2-5
Распределительный сети громкой и экранной сигнализации	Клеммный шкаф	Распределительная коробка	не менее 20

Примечание: Проектируемый запас кабеля - отношение его свободной емкости к используемой.

четные и нечетные цепи должны располагаться в различных стволовых кабелях (требование распространяется только на горизонты с очистными или подготовительными забоями).

* 6.4.II. Предусматривать меры по защите от коррозии кабелей связи в металлической оболочке, прокладываемых в грунте:

симметричных (высокочастотных и низкочастотных);

всех марок - при прокладке их в агрессивных грунтах.

Необходимость и способы защиты кабелей от коррозии и ударов молнии следует определять в соответствии с ГОСТ "Единая система защиты от коррозии и старения. Подземные сооружения. Общие технические требования" и ВСН Минсвязи СССР "Проводные средства связи. Линейно-кабельные сооружения".

* 6.4.I2. Защиту линий внешней связи от опасных и мешающих напряжений и токов ЛЭП и электрифицированных железных дорог предусматривать в соответствии с требованиями действующих ГОСТ и правил. Допускается не производить расчет мешающих влияний ЛЭП напряжением до 35 кВ на кабели связи при их пересечении и продольном сближении на участках длиной до I км.

* 6.4.I3. Для участков трассы, расположенных в зоне подработки горными работами, рекомендуется предусматривать комплекс конструктивных мер охраны кабеля:

применение кабелей связи, бронированных стальными оцинкованными круглыми проволоками;

прокладка кабелей в железобетонных лотках, блоках;

прокладка кабелей "змейкой" по песчаной постели с I0% запаса кабеля по длине.

Электрические нормы.

6.4.I4. Величина остаточного затухания разговорного тракта на частоте 800 Гц между аппаратами абонентов не должна превышать 29,5 дБ на внутризоновой и 28,7 дБ на местных сетях. Распределение затухания на внутризоновой сети приведено на рис.6.2 и 6.3. Для абонентов, имеющих право выхода на ВТ$_{д}$С, затухание абонентской линии не должно превышать 4,34 дБ независимо от того, включен ли абонент в ПАТС УС-ПР непосредственно или через диспетчерский коммутатор и УРИ. Распределение затухания на мест-

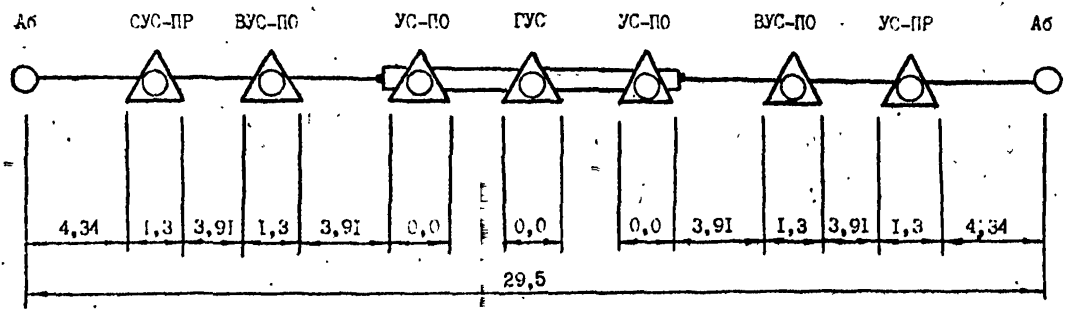


Рис. 6.2. Распределение затухания, дБ, на ведомственный внутризоновой телефонной сети регибна, бассейна
(основной вариант)

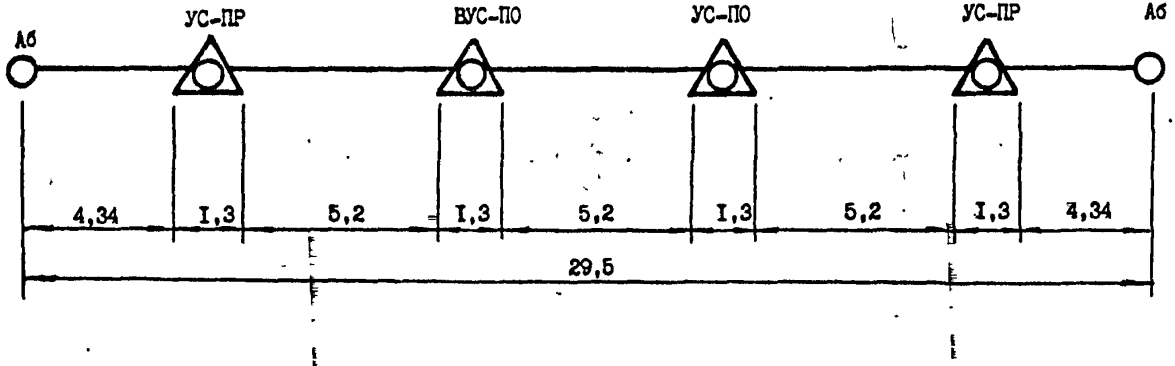


Рис. 6.3. Распределение затухания, дБ, на ведомственной внутризоновой телефонной сети производственного объединения
(вариант сети без ГУС)

Примечание: Для соблюдения норм затухания на сети с двумя ВУС-ПО между ними необходимо предусматривать соединительные линии

ной сети приведено на рис. 6.4 и 6.5. Для удаленных абонентов (в количестве не более I% от емкости ПАТС), имеющих право выхода на ВТ$_{ф}$С и ОГСТ$_{ф}$С, допускается превышение затухания на I,74 дБ при условии установки у них аппаратов с усилителями.

6.4.I5. Величины электрических параметров линий связи (сопротивление шлейфа постоянному току, частотные характеристики затухания и волнового сопротивления, сопротивление изоляции, электрическая емкость, асимметрия сопротивления, максимально допустимые длины абонентских и соединительных линий, электрическая прочность изоляции, переходное затухание на ближнем конце, защищенность на дальнем конце, рабочее и собственное затухание, характеристическое сопротивление, мощность псофометрических и невзвешенных шумов) следует принимать согласно нормативным документам Минсвязи РФ.

6.4.I6. Переходное затухание на ближнем конце при частоте 800 Гц между парами кабелей комплексной телефонной сети на каждом линейном участке должно быть не менее 78,2 дБ.

6.4.I7. Величина передаваемых сигналов по комплексным телефонным сетям не должна превышать величин напряжений, приведенных в табл. 6.7.

Таблица 6.7

Виды связи и телемеханики	Максимальная величина напряжения сигнала, В
I. Все виды телефонной связи	0,775
2. Производственная громкоговорящая связь с абонентскими усилителями	2,0
3. Телеграф и передача дискретной информации (импульсы постоянного тока)	I20,0
4. Передача данных в спектре частот 0,3-3,4 кГц	0,775
5. Факсимильная связь	0,775
6. Электрочасификация (импульсы постоянного тока)	24,0
7. Пожарная, охранная, тревожная сигнализации (импульсы постоянного тока)	60,0
8. Телемеханика (импульсы постоянного тока)	60,0
9. Телемеханика (импульсы переменного тока)	24,0

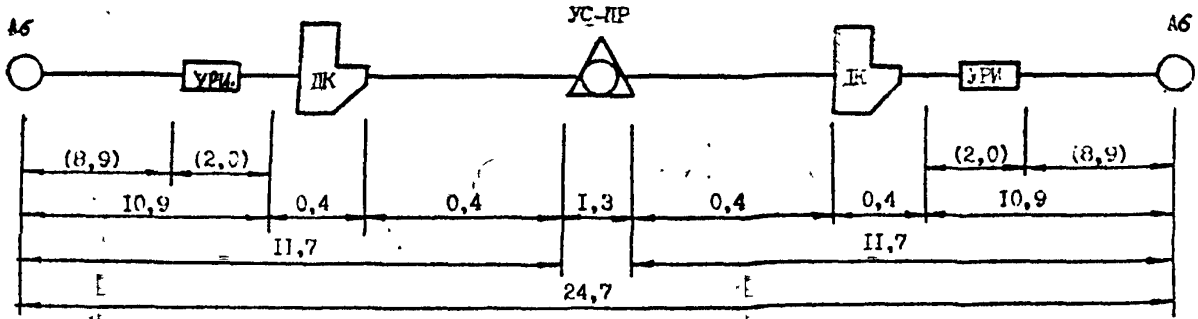


Рис. 6.4. Распределение затухания, дБ, на телефонной сети предприятия (Основной вариант)

Примечания: 1. В скобках приведены величины затуханий для искробезопасных абонентских линий.

2. Предусмотрен эксплуатационный резерв затухания по 2,0 дБ на каждую абонентскую линию.

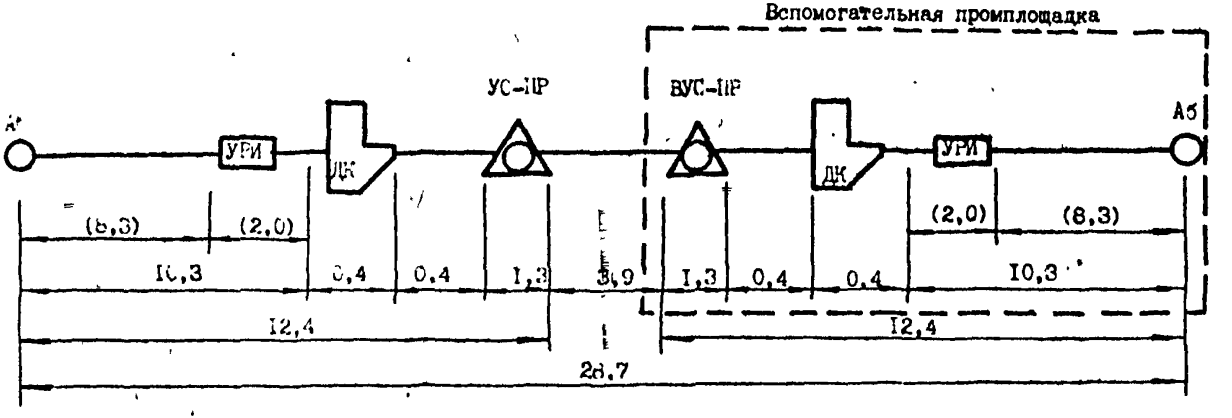


Рис. 6.5. Распределение затухания, дБ, на телефонной сети предприятия.
(Вариант с ВУС-ПР на вспомогательной промплощадке)

Примечания: 1. В скобках приведены величины затуханий для искробезопасных абонентских линий.

2. Эксплуатационный резерв затухания не предусмотрен

6.4.18. Величина рабочего затухания проводных линий РПС не должна превышать 6 дБ.

6.4.19. Предусматривать проведение электрических измерений, испытаний и проверок линейных сооружений связи в процессе и по окончании строительства согласно приложениям 6.15...6.20.

Прокладка кабелей.

6.4.20. На промплощадках предприятий предусматривать следующие виды прокладки кабелей связи:

в коллекторах, тоннелях, каналах, на эстакадах совмещенно с другими коммуникациями, как правило;

в кабельной канализации;

подвеска (для временных сооружений);

в грунт (к отдельно стоящим зданиям).

6.4.21. Вне городов и поселков предусматривать, как правило, прокладку кабелей в грунт. Допускается прокладка кабелей в кабельной канализации, подвеска на опорах.

В городах и поселках следует предусматривать прокладку кабелей в кабельной канализации.

6.4.22. Для комплексных сетей связи и контроля применять:

в шахте - только шахтные телефонные кабели, как правило, бронированные;

на промплощадке - кабели марки ТП (Т): при этом на участках ствол шахты - ЦДП-ПАТС (сети подземной телефонной связи и контроля) - кабели ТП (Т) диаметром жил не менее 0,5 мм; допускается применение на этих участках шахтных телефонных кабелей;

* во взрыво- и пожароопасных помещениях производственных зданий и во взрывоопасных помещениях всех зданий - как правило, шахтные кабели;

в производственных зданиях - кабели марки ТП (Т), брочированные и небронированные; для абонентских телефонных сетей в помещениях с повышенной вероятностью механических повреждений допускается применение шахтных абонентских кабелей.

* При наличии в производственном здании значительного количества взрывоопасных помещений допускается применять шахтные кабели для всего здания.

* 6.4.28. Для сетей пожарной и охранной сигнализации следует применять:

в установках с линейным напряжением до 60 В - телефонные распределительные и абонентские кабели и провода;

в установках с линейным напряжением свыше 60 В - контрольные кабели и провода с медными жилами;

во взрывоопасных зонах на промплощадке - шахтные телефонные распределительные и абонентские кабели.

6.4.24. Выбор кабелей для внешней связи, а также кабелей для сетей РПС и промтелевидения должен производиться с учетом требований действующих правил и инструкций Минсвязи РФ. Для сетей РПС в производственных зданиях допускается применение шахтных абонентских кабелей.

6.4.25. Трассы линий внешней связи следует предусматривать, как правило, вдоль автомобильных дорог, при этом линия связи и ЛЭП должны располагаться с разных сторон дороги.

6.4.26. Прокладку кабелей распределительной телефонной сети в подземных горных выработках следует предусматривать на металлических конструкциях.

* 6.4.27. Запрещается установка соединительных муфт на вертикальных участках стволовых кабелей. Муфты должны устанавливаться на промежуточном горизонте или в специальной нише.

6.4.28. Размещение в горных выработках волноводов, пересечения и сближения их с другими коммуникациями должно выполняться по правилам, принятым для кабелей комплексной сети связи и контроля.

6.4.29. Емкость кабельной канализации должна учитывать перспективу развития предприятия сетей связи производственного объединения.

6.4.30. При пересечении трассы КЛС с магистральными коммуникациями (железные дороги, автодороги, нефте- и газопроводы, каналы) следует предусматривать резерв емкости каналов 50-100% в зависимости от числа каналов.

* 6.4.31. При проектировании кабельной канализации следует предусматривать выделение отдельных каналов для кабелей внеш-

ной связи и кабелей сети пожарной и охранной сигнализации на основных направлениях (на главных промплощадках).

6.4.32. Сумма диаметров прокладываемых в одном канале кабелей не должна превышать 0,75 диаметра канала.

6.4.33. Предусматривать следующие виды прокладки кабелей и проводов комплексной сети связи и контроля, сетей РПС, пожарной и охранной сигнализации:

в АБК и административных блоках производственных зданий - скрытую в специальных каналах и трубах под полом, в стояках, под плинтусами и над подвесным потолком для всех сетей, а для сетей РПС также скрытую под штукатуркой;

в производственных зданиях и сооружениях - открытую прокладку по стенам, на лотках, желобах, в трубах и металлических коробах, а в помещениях высотой более 5 м также и подвеску на тросах;

во всех зданиях и сооружениях - открытую прокладку по стенам и потолкам кабелей и проводов пожарной и охранной сигнализации от распределительных устройств до извещателей.

При прокладке кабелей связи, РПС и сигнализации в кабельных коллекторах, туннелях, каналах и эстакадах следует отделять их от остальных кабелей несгораемыми перегородками с пределом огнестойкости не менее 0,25 ч.

6.4.34. Предусматривать установку распределительных устройств:

на стенах или в навесных монтажных шкафах - в производственных зданиях и сооружениях;

скрыто в специальных нишах и шкафах - в АБК.

6.4.35. Стояки сетей связи и сигнализации в многоэтажных зданиях должны располагаться, как правило, раздельно со стояками электропроводок. Стояки сети связи и сигнализации в административных и промышленных зданиях (административно-бытовые комбинаты, здания узлов связи, корпуса СЗ, башенные копры и др.) следует располагать в лестничных отделениях.

6.4.36. Кабели, прокладываемые во взрывоопасных и пожароопасных зонах любого класса открыто (на конструкциях, по стенам, в каналах, туннелях), не должны иметь наружных покровов и покры-

тий из горючих материалов (полиэтилен, джут, битум, хлопчатобумажная оплетка и т.п.).

* 6.4.37. Во взрывоопасных зонах любого класса зданий и сооружений на промплощадках запрещается установка соединительных и разветвительных кабельных муфт.

* 6.4.38. Проходы кабелей сквозь стены и перекрытия в зонах классов В-I или В-Iа предусматривать в соответствии с "Инструкцией по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон" Минмонтажспецстроя СССР.

6.4.39. Допускается транзитная прокладка кабелей и проводов связи и сигнализации через взрыво- и пожароопасные помещения, когда по технологическим условиям планировки помещений другие способы прокладки невозможны. При этом кабели с искроопасными цепями должны быть бронированными или проложенными в стальных трубах.

* 6.4.40. Применение и прокладка силовых и контрольных кабелей в зданиях осуществляется в соответствии с "Правилами устройства электроустановок".

6.4.41. Необходимо предусмотреть содержание под постоянным газовым давлением кабелей линий межстанционной связи (симметричные и марки ТП емкостью 50 пар и выше).

6.4.42. Разработка траншей и прокладка кабелей должна предусматриваться:

кабелеукладчиком - в грунтах I, II и III групп при отсутствии стесненных условий и сближений с подземными инженерными сооружениями, а также в грунтах IУ группы при многократной пропорке;

механизированным способом - в грунтах IУ группы и при наличии пересечений с подземными инженерными сооружениями;

ручным способом - в городах и стесненных условиях промплощадок при наличии разветвленной сети подземных инженерных сооружений, в грунтах У и выше групп, а также в плотных грунтах IУ группы.

Применение механизированного способа разработки траншей, вдоль существующих кабелей допускается при расстоянии до оси существующих кабелей не менее I м, а кабелеукладчиком - 2 м.

Прокладку кабелеукладчиком трех-четырех кабелей в одном направлении следует осуществлять по двум трассам на расстоянии не более I м.

6.4.43. Общие вопросы прокладки кабелей связи и строительства телефонной канализации, включая габариты пересечений, решать в соответствии с требованиями нормативных документов Минсвязи РФ.

6.5. УЗЛЫ СВЯЗИ

Узлы связи предприятий.

6.5.I. В состав УС-ПР включаются:
производственная автоматическая телефонная станция (ПАТС);
аппаратура систем передачи (при необходимости);
коммутатор аварийной связи;
производственный радиотрансляционный узел;
электропитающая установка (ЭПУ).

6.5.2. Номенклатуру помещений УС-ПР и ВУС-ПР предусматривать в соответствии с приложением 6.2I.

ж 6.5.3. Вопросы объемно-планировочных, технологических и конструктивных решений по помещениям узлов связи, перечисленные ниже, следует решать в соответствии с требованиями "Инструкции по технической эксплуатации средств связи угледобывающих предприятий" Минуглепрома СССР:

нормативная нагрузка на перекрытия;
размеры коридоров, лестничных клеток, проемов;
обеспечение огнестойкости стен, перекрытий, перегородок;
категории производств и классы помещений по взрывопожароопасности;
звукоизоляция, инсоляция, защита от пыли и внутренняя отделка помещений;
внутристанционная разводка (линейная и электропитания), зоны технических разводок (вертикальные шахты);
обеспечение безопасности, устройство заземлений;
выбор электрооборудования и прокладка электросетей;
освещение (естественное и искусственное);

отопление, вентиляторы, водопровод, канализация и прокладка сантехнических коммуникаций;

пожарная сигнализация и пожарная безопасность;

количество производственной мебели и инвентаря.

6.5.4. Требования технологического оборудования автозала и ЛАЗа к температурно-влажностному режиму приведены в табл.6.8.

При размещении на УС-ПР квазиэлектронных и электронных ПАТС следует предусматривать кондиционирование помещений автозала, ЛАЗа, аккумуляторной и выпрямительной, как правило, с помощью оконных кондиционеров.

Таблица 6.8

Параметры	Теплый период года	Холодный период года
Температура воздуха, °С	На 5° ниже расчетной летней, но не более 28	18-22
Относительная влажность, %	При 28°С - 50-55; при 27°С - не более 60; при 26°С - не более 65; при 22-25°С - не более 70	50-70
Скорость движения воздуха, м/с	Не более 0,3	
Кратность воздухообмена	По расчету	
Превышение оголовка над крышей, %	20	

6.5.5. Категория производств и классы зон помещений по взрывопожароопасности следует принимать по "Инструкции по проектированию зданий и сооружений со взрывопожароопасным характером производства и пожарной защиты поверхности шахт и разрезов, обогатительных и брикетных фабрик" (Центрогипрошахт, 1993 г.).

6.5.6. Помещение аккумуляторной с кислотными аккумуляторами следует относить к категории производства - "А" (класс по ПУЭ - "В-Ia") при выполнении условия:

$$\frac{C \cdot n}{V} \geq 200, \text{ где}$$

C - номинальная емкость заряжаемой группы аккумуляторов, А·ч;

n - количество элементов в заряжаемой группе, шт.;
V - геометрический объем помещения, м^3.

Во всех остальных случаях помещение аккумуляторной с кислотными аккумуляторами следует относить к категории "Д" и к классу по ПУЭ - "ВВ1".

6.5.7. Узел связи предприятия должен располагаться в обособленной части АБК (БК - на вспомогательных площадках), выделенной противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч, как правило, на I этаже и иметь два выхода - наружный и в здание. Допускается размещение узла связи на других этажах, при этом необходимо предусматривать непроходную кабельную шахту из помещения ввода кабелей в кроссовую.

Конструкция кабельной шахты должна обеспечить доступ к кабелям на всех промежуточных этажах и огнестойкость стен и рассечек в уровнях междуэтажных перемычек не менее 0,75 ч.

6.5.8. Высота помещений от пола до выступающих частей потолка автозала, ЛАЗа и выпрямительной должна быть не менее 3200 мм.

6.5.9. Запрещается размещать узел связи непосредственно над или под помещениями банно-прачечной службы, а также транзитное прохождение через технологические помещения труб водопровода, канализации, газопровода и теплоснабжения.

6.5.10. При расположении узла связи в отдельно стоящем здании не следует размещать его вблизи от источников повышенной вибрации и пылеобразования (компрессорные станции, установки главного проветривания, обогатительные установки и т.п.).

6.5.11. Переход из узла связи в помещение ввода кабелей, компрессорную и другие подвальные помещения должен осуществляться без выхода из здания. При размещении в подвале только приямка для ввода кабелей допускается предусматривать вход в него из кроссовой через люк.

6.5.12. При компоновке здания АБК следует, как правило, располагать ЦДП на вышерасположенных этажах над узлом связи и предусматривать непроходную кабельную шахту из кроссовой узла связи в аппаратный зал ЦДП. Конструкция кабельной шахты должна соответствовать требованиям п. 6.5.7.

6.5.I3. Блок помещений узла связи должен быть оборудован санузлом.

6.5.I4. Помещения начальника службы связи и мастерской следует, как правило, размещать у наружного выхода.

6.5.I5. Обществанционный кросс узла связи предприятия, имеющего горные выработки, здания и помещения опасные по газу, пыли следует предусматривать из двух частей - искроопасной и искробезопасной, отделяемых друг от друга перегородкой. Каркас искробезопасной части кросса окрашивать в синий цвет. Шкаф с искрозащитными устройствами устанавливается в непосредственной близости от кросса.

При применении в качестве линейных оконечных устройств защитных полос для соблюдения необходимого расстояния между гальванически не связанными между собой искробезопасными цепями (требования ГОСТ 22782.5-78) при распайке кабелей на линейной стороне искробезопасного кросса на каждой защитной полосе следует распаивать не более I3 пар жил кабеля (через один контакт).

6.5.I6. В помещении кроссовой, кроме кроссовых стоек и шкафа с искрозащитными устройствами, допускается установка ЭЧП, приборов для измерения параметров линий связи и аппаратуры циркулярного вызова.

6.5.I7. Электроснабжение УС-ПР следует предусматривать как для потребителей особой группы I категории от трех независимых источников питания: два от сетей трехфазного переменного тока 380 В с АВР и один от аккумуляторных батарей. Категорию электроприемников по условиям надежности электропитания определять в соответствии с приложением 6.23.

6.5.I8. На УС-ПР следует применять, как правило, буферную систему электропитания. Для ПАТС квазиэлектронного и электронного типов применение буферного режима питания обязательно. Применение буферного режима электропитания допускается только при использовании современных диспетчерских коммутаторов с разделенными стационарными и абонентскими цепями электропитания.

6.5.I9. ЭПУ следует оснащать двумя группами станционных свинцовых аккумуляторов закрытого типа по каждому номиналу напряжения. До освоения их промышленного производства допускается

применение открытых аккумуляторов, как правило, типа С, СК.

6.5.20. Расчет емкости одной группы кислотной аккумуляторной батареи для буферного режима работы следует производить исходя из необходимости обеспечения трехчасового разряда батареи при отсутствии напряжения переменного тока по формуле:

$$Q = 4,45 \times 0,5 \times J_р, \quad А \cdot ч,$$

где Q – емкость одной группы аккумуляторной батареи;

$J_р$ – ток нагрузки во время разряда при отсутствии напряжения переменного тока, определяется по формуле:

$$J_р = \Sigma (J_{чнн} + K_с) + \Sigma J_{ап}$$

где: $J_{чнн}$ – ток, потребляемый аппаратурой связи в части наибольшей нагрузки, А;

$K_с$ – коэффициент спроса данного вида аппаратуры;

– сумма токов, потребляемых другими аварийными потребителями (аварийное освещение и др.).

Величину коэффициента спроса следует принимать:

1,0 – для АТС квазиэлектронной и электронной систем, ЦСП типа ИКМ;

0,8 – для АТС декадно-шаговой и координатной систем, коммутатора аварийной связи, аппаратуры связи диспетчера и аппаратуры аналоговых систем передачи с напряжением питания 60 В;

0,75 – для аппаратуры аналоговых систем передачи с напряжением питания 24 В;

0,6 – для телеграфных станций по напряжению – 60 В, для АТС;

0,4 – для телеграфных станций по напряжению + 60 В.

6.5.21. Расчет емкости одной группы кислотной аккумуляторной батареи для режима заряд-разряд производится исходя из необходимости обеспечения ее непрерывной работы в течение 24 часов. по формуле:

$$Q = 21,0 \times 0,5 \times J_р, \quad А \cdot ч,$$

где значение J_p приведено в п. 6.5.20.

6.5.22. Размещение, планировка и вентиляция помещений аккумуляторных батарей принимаются в соответствии с "Инструкцией по технической эксплуатации средств связи угледобывающих предприятий", "Правилами устройств электроустановок" и с учетом требований нормативных документов Минсвязи РФ.

Не допускается транзитное прохождение через аккумуляторную сантехнических и электротехнических коммуникаций.

6.5.23. Коммутационное оборудование ЭПУ должно обеспечивать автоматическую работу установки без обслуживающего персонала во всех режимах, кроме режима контрольного разряд-заряда.

6.5.24. Устройства для коммутации, содержания и заряда свинцовых аккумуляторных батарей должны обеспечивать их заряд до напряжения 2,3 В на элемент и буферную работу в режиме непрерывного подзаряда. Комплект оборудования ЭПУ должен обеспечивать возможность формирования батарей и их контрольного заряда при напряжении до 2,7 В на элемент, а также контрольного разряда батарей.

6.5.25. Для стабилизации выходного напряжения каждой ЭПУ следует применять преобразователи постоянного напряжения (конверторы) с несекционированными группами аккумуляторной батареи. Допускается применение регулирования выходного напряжения ЭПУ с помощью секционированных групп аккумуляторной батареи для координатных и декадно-шаговых ПАТС. Питание аппаратуры АСП с номинальным напряжением 21,2 $\pm$ 2% В должно осуществляться через дополнительные устройства стабилизации напряжения.

6.5.26. В составе ЭПУ должен быть предусмотрен один резервный выпрямитель по каждому номиналу напряжения.

6.5.27. При проектировании ТРС следует предусматривать защиту от токов короткого замыкания каждого незаземленного ответвления с помощью автоматических выключателей и применение в качестве проводников только алюминиевых шин и кабелей, проводов с алюминиевыми жилами.

6.5.28. Для електропитания аппаратуры, критичной к динамическим изменениям напряжения (электронные АТС, ЦСП и др.), следует предусматривать ЭПУ с конверторами и подачей питания по

отдельным магистральным фидерам.

6.5.29. Для каждого УС-ПР должно быть предусмотрено два измерительных и одно рабоче-защитное заземляющее устройство, к которому допускается подключать также оборудование ЦЩП. Сопротивление рабоче-защитного заземляющего устройства УС-ПР не должно превышать 10,0 м (при применении АТС КЭ и АТСЭ "Квант" - 3,0 м), измерительного заземления в соответствии с п. 6.5.50. Не допускается подключать к контурам заземлений УС-ПР другие виды оборудования (ЭВМ, электрооборудование и пр.).

6.5.30. При наличии на предприятии заглубленного здания проектирование ввода кабелей в УС-ПР следует выполнять с учетом требований нормативных документов ГО.

6.5.31. Измерительную аппаратуру и инструмент для АТС декадно-шаговой и координатной систем, а также для кроссовой, вычислительной и для обслуживания линейно-кабельных сооружений следует предусматривать согласно приложению 6.24. Количество и номенклатура специальной измерительной аппаратуры и инструмента для квазиэлектронных и электронных АТС и для систем передачи должны определяться по нормативам Минсвязи РФ и данным заводов-изготовителей.

Узлы связи производственных объединений по добыче угля.

6.5.32. Узел связи производственного объединения должен размещаться, как правило, в отдельном здании. Номенклатура помещений УС-ПО приведена в приложениях 6.21 и 6.22.

6.5.33. Здания УС-ПО должны быть, как правило, 4-5 этажными с пассажирским (грузовым) лифтом. При отсутствии лифта предусматривать оконные (монтажные) проемы для транспортировки на верхние этажи крупногабаритного оборудования.

6.5.34. При компоновке здания УС-ПО рекомендуется располагать, как правило,:

помещения ЭПУ, нарядную ЛКУ и душевые - на I этаже;

административные помещения - на 2 этаже.

6.5.35. В здании предусматривать подвал (цокольный этаж), в котором размещать:

помещение ввода кабелей;

защищенный узел связи с ДЭС;

компрессорную и боксовую;

кладовые линейно-кабельного участка, транспортного участка, кладовые станционного оборудования;

венткамеры, щитовые и другие вспомогательные помещения.

6.5.36. Объемно-планировочные, конструктивные технологические решения по помещениям узлов связи производственных объединений, перечисленные в п. 6.5.3, следует принимать в соответствии с требованиями "Инструкции по технической эксплуатации средств связи угледобывающих предприятий" Минуглепрома СССР.

Технологические решения по вопросам, перечисленным ниже, принимать по нормативным документам Минсвязи РФ:

охранная сигнализация;

количество измерительной и поверочной аппаратуры и специального инструмента;

устройство заземлений.

6.5.37. Требования технологического оборудования автозала, ЛАЗа, стативной и коммутаторного зала МТС, стативной и аппаратно-коммутаторного зала телеграфной станции и аппаратной факсимильной станции к температурно-влажностному режиму приведены в табл. 6.8.

Не допускается транзитное прохождение через технологические помещения труб водопровода, канализации, газопровода, теплоснабжения.

6.5.38. Предусматривать кондиционирование следующих помещений:

автозала, зала ЭВМ;

линейно-аппаратного зала;

коммутаторного зала МТС;

аппаратного зала телеграфной станции;

выпрямительной.

6.5.39. Оборудование помещения для ввода кабелей, ввод кабелей и схему их прокладки на кросс и в ЛАЗ необходимо предусматривать с учетом требований нормативных документов по ГС.

Помещения для ввода кабелей, склады и другие подвальные помещения с категорией производства "В" площадью более 300 кв.м и не имеющих выхода наружу должны оборудоваться установками ав-

томатического пожаротушения, а при наличии выхода наружу - автоматической пожарной сигнализацией (дополнения и изменения СНиП 2.09.02-85, утвержденные постановлением Госстроя СССР от 27.09.88 № 196).

6.5.40. Должно предусматриваться помещение для военизированной охраны здания со станцией пожарно-охранной сигнализации.

6.5.41. При проектировании ВУС-ПС руководствоваться требованиями, изложенными в подразделе "Узлы связи предприятий". Номенклатуру помещений ВУС-ПС принимать как для УС-ПР, предусматривая возможность размещения УАК.

6.5.42. В составе электроустановки УС-ПС следует предусматривать:

трансформаторную подстанцию 6/0,4 кВ;

резервную дизельную электростанцию (ДЭС);

электропитающие установки (ЭПУ), включающие в себя аккумуляторные батареи, выпрямители, устройства распределения и стабилизации и токораспределительные сети (ТРС) питания аппаратуры постоянным и переменным током;

электроосвещение.

Категория электроприемников по условиям надежности электропитания должна приниматься в соответствии с приложением 6.2.3.

6.5.43. Электроснабжение УС-ПС следует предусматривать как для потребителей особой группы I категории от трех независимых источников питания: два от сетей трехфазного переменного тока 380 в с АВР и один от аккумуляторных батарей. В качестве резервного источника переменного тока следует предусматривать ДЭС с одним агрегатом, автоматизированную по ... степени автоматизации.

6.5.44. Мощность ДЭС должна определяться из расчета обеспечения электроэнергией:

технологического оборудования ЛАГ, ПАТС, УАК, МТС, телеграфной станции, радиостанции, аппаратуры оповещения, диспетчерского коммутатора и УСТС генерального директора;

светильников аварийного и эвакуационного освещения;

25% светильников рядового освещения;

послеаварийного дозаряда аккумуляторных батарей;

собственных нужд ДЭС;

электроприемников пункта управления ГС.

Запас топлива и масла для ДЭС следует предусматривать:
на I неделю при обычных условиях завоза;
на I месяц при сезонных условиях завоза.
Хранилища дизтоплива для ДЭС необходимо предусматривать только подземные.

6.5.45. Расчет мощности ЭПУ производить с учетом развития ЮЭЭ объединения на I0 лет. Применяемое оборудование ЭПУ должно обеспечивать построение ЭПУ по блочному принципу, позволяющему наращивать ее мощность путем добавления к существующим однотипные комплектительные устройства для параллельной работы.

6.5.46. Электропитание аппаратуры УС-ПО следует предусматривать по буферной системе с двухгруппной аккумуляторной батареей по каждому номиналу напряжения.

6.5.47. При выборе типа аккумуляторов, расчете их емкости, размещении аккумуляторных батарей, выборе коммутационного, регулировочного и зарядного оборудования ЭПУ следует руководствоваться требованиями пп. 6.5.5; 6.5.6; 6.5.I9; 6.5.20; 6.5.22... ...6.5.30; 6.5.28.

6.5.48. При проектировании ТРС необходимо предусматривать:
подачу отдельных незаземленных магистральных фидеров питания по каждому номиналу напряжения в ЛАЦ, МТС, ПАТС и телеграфную станцию, при этом в ЛАЦ подается 2 фидера по каждому номиналу напряжения;
защиту от токов короткого замыкания каждого незаземленного отключения с помощью автоматических выключателей;
применение в качестве проводников алюминиевых шин и кабелей проводов с алюминиевыми жилами.

6.5.49. Следует предусматривать две сети аварийного освещения:
переменного тока - от сети 380/220 В и от ДЭС (с АВР);
постоянного тока - от аккумуляторной батареи одной из ЭПУ.
В сеть аварийного освещения постоянного тока должно включаться минимально необходимое количество светильников в автозале, ЛАЦ, коммутационных залах, коридорах и на лестничных площадках. Расход тока этой сети должен учитываться при расчете емкости аккумуляторной батареи.

Автоматическое включение этой сети следует предусматривать при отсутствии напряжения в сети аварийного освещения переменного тока.

6.5.50. Необходимо предусматривать оборудование УС-ПО заземляющими устройствами:

двумя рабоче-защитными (одно-станционное для АТС и УАК, второе - общее для остального оборудования связи);

двумя измерительными.

Сопротивление рабоче-защитных заземляющих устройств должно быть не более:

общего - 10 Ом;

станционного - 3 Ом.

Сопротивление каждого измерительного заземляющего устройства не должно быть более 100 Ом в грунтах с удельным сопротивлением до 100 Ом и 200 Ом в грунтах с удельным сопротивлением более 100 Ом.

6.5.51. К рабоче-защитному заземляющему устройству допускается присоединять нейтрали силовых трансформаторов питающей подстанции, расположенной на территории узла связи. В этом случае сопротивление устройства не должно быть более (Ом):

2 - в установках напряжением 660/380 В;

4 - в установках напряжением 380/220 В;

8 - в установках напряжением 220/127 В.

6.5.52. Следует предусматривать механизацию транспортировки кабельных барабанов в кладовой линейно-кабельного участка.

6.5.53. Для контроля, поиска повреждений и проведения измерения на линейных сооружениях, а также для механизации линейных ремонтных работ следует предусматривать мобильные транспортные средства и механизмы согласно приложению 6.25.

6.5.54. Необходимо предусматривать помещения для размещения оборудования систем централизованной технической эксплуатации в соответствии с приложением 6.21.

7. РЕМОНТНО-МЕХАНИЧЕСКИЕ МАСТЕРСКИЕ ШАХТ И ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ФАБРИК.

7.1. Нормы технологического проектирования ремонтно-механических мастерских распространяются на проектирование новых, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих ремонтно-механических мастерских (РММ), расположенных на промплощадке, и ремонтно-монтажных площадок (РМП), предназначенных для выполнения текущих ремонтов оборудования шахт и обогатительных фабрик.

Нормы не распространяются на проектирование мастерских - кладовых эксплуатационного персонала обогатительных фабрик, специализированных объектов ремонтной службы на поверхности: локомотиво-ремонтных депо, автогаражей, ремонтно-строительных цехов, цехов по ремонту авто- и электропогрузчиков и центральных ремонтно-механических мастерских (ЦРММ).

Проектирование ремонтно-механических мастерских разрезов производится в соответствии с действующими нормативно-методическими документами угольной и других отраслей промышленности.

7.2. При размещении на одной промплощадке шахты и обогатительной фабрики, входящей в состав шахты, следует проектировать объединенное ремонтное хозяйство.

В случае, если на промплощадке шахты предусматривается к проектированию групповая обогатительная фабрика (ГОФ) или центральная обогатительная фабрика (ЦОФ), предназначающиеся для обогащения угля от ряда шахт, то ремонтно-механические мастерские шахты и ЦОФ (ГОФ) следует проектировать раздельными.

7.3. В РММ должно предусматриваться выполнение разборочно-сборочных работ, связанных с текущими ремонтами оборудования, дефектовки и отправки в ремонт на ремонтно-механические заводы (РМЗ) отдельных деталей, сборочных единиц и агрегатов, а также изготовление и восстановление несложных деталей.

Выполнение плановых текущих ремонтов сложных видов оборудования (стационарных установок, гидрофицированных комплексов, сепараторов, вакуумфильтров и др.) следует производить, как правило, силами специализированных ремонтных, монтажных и пуско-наладочных организаций.

7.4. Проектные решения должны предусматривать: максимальную механизацию ремонтных работ, направленную на сокращение ручных работ, на улучшение условий труда ремонтных рабочих; прогрессивные методы ремонта оборудования с использованием специальных стендов, кантователей и пр.; использование грузоподъемных средств; применение механизированного и ручного инструментов, разборочно-сборочных приспособлений и других видов оборудования, облегчающих труд ремонтного персонала и повышающих производительность труда.

7.5. При проектировании РММ следует предусматривать применение агрегатно-узлового метода ремонта, при котором вышедшие из строя детали, сборочные единицы и агрегаты машин заменяются ранее отремонтированными или новыми.

7.6. Выбор метода и места проведения ремонтов для каждого вида оборудования необходимо производить в зависимости от конструктивных особенностей и габаритных размеров оборудования и отдельных сменных сборочных единиц, продолжительности, периодичности и трудоемкости ремонтных работ и количества трудоемкости ремонтных работ однотипных единиц оборудования, находящихся в эксплуатации на предприятии.

В дополнение к ремонтно-механическим мастерским на территории поверхностного комплекса шахты предусматривать, в случае необходимости, ремонтно-монтажные площадки (РМП) для временного хранения (на период подготовки и проведения ремонта и монтажа) крупногабаритного оборудования, сборочных единиц, деталей и материалов для выполнения ремонтов, а также ремонтные пункты (РП), оснащенные ремонтным оборудованием в зависимости от назначения, для выполнения технического обслуживания технологического оборудования и пункты (участки) для контрольной сборки и комплексного испытания горношахтных комплексов перед спуском в шахту.

7.7. Хранение неснижаемого запаса материалов, метизов, электродов, запасных частей, сборочных единиц, агрегатов оборотного фонда, требующихся для выполнения текущих ремонтов, следует предусматривать на складах производственных объединений, баз централизованного обслуживания или ремонтных предприятий.

На расходном складе шахты, обогатительной фабрики предусматривать хранение запасных частей, сборочных единиц и материа-

лов, необходимых для ремонта тех машин, выход из строя которых связан с прекращением добычи угля.

7.8. На территории шахты, обогатительной фабрики необходимо предусматривать оснащенные подъемными средствами открытые или полузакрытые (под навесом) площадки (эстакады) для приема, монтажа и опробования поступающего крупногабаритного оборудования, а также хранения оборудования, выдаваемого из шахты на поверхность для ремонта.

Площадки для приема и опробования оборудования могут быть совмещены с открытыми или полузакрытыми складами. Размеры площадок, тип и грузоподъемность подъемно-транспортного оборудования определяются проектом с учетом габарита и массы перерабатываемых грузов. В зависимости от климатических условий площадки для опробования крупногабаритного оборудования допускается размещать в закрытом помещении.

7.9. Исходными данными для проектирования РММ являются:

технические решения, принятые в проекте строительства или реконструкции шахты, обогатительной фабрики;

количество и состав принятого для эксплуатации оборудования;

системы организации транспорта, в т.ч. по доставке материалов и оборудования, направляемых в ремонт и получаемых из ремонта.

7.10. Примерный перечень участков ремонтно-механических мастерских приведен в приложении 7.1. В тех случаях, когда требуется организация участков, не перечисленных в приложении 7.1, они вводятся в состав РММ дополнительно.

7.11. Эффективный годовой фонд времени работы технологического оборудования и рабочих РММ следует принимать по СНП 15-86 Минстанкопрома СССР.

7.12. Расчет производственной программы ремонтных работ РММ следует производить по нормативным показателям на рабочий парк принятого для эксплуатации оборудования (шахты, обогатительной фабрики) с учетом видов технического обслуживания и ремонтов согласно положению о ППР.

Пример расчета программы и трудоемкости ремонтных работ приведен в приложении 7.2. Расчетную программу ремонтных работ принимать с коэффициентом К = 1,2 на неучтенные виды ремонт-

ных работ (ремонт технологических металлоконструкций и др. оборудования).

7.13. Распределение общей трудоемкости (в %) по видам ремонтных работ следует принимать по приложению 7.3.

В случае отсутствия в действующих нормативах данных по периодичности, трудоемкости и продолжительности технического обслуживания и ремонтов данного типа оборудования, расчет трудоемкости рекомендуется производить по формуле:

$$T_{иск} = T_{изв} \sqrt[3]{\left(\frac{P_{иск}}{P_{изв}}\right)^2}, \text{ чел.-ч.;}$$

где: $P_{иск}$ - масса машины, по которой отсутствуют данные, т;

$T_{изв}$ - трудоемкость технического обслуживания и ремонтов, по которым имеются нормативные данные, чел.-ч;

$P_{изв}$ - масса машины, по которой имеются нормативные данные, т.

7.14. Количество технологического оборудования РСИ следует определять делением общей трудоемкости данного вида работ на эффективный годовой фонд времени работы оборудования или рабочего места.

7.15. Расчетное количество металлорежущих станков ($H_р$) следует определять по формуле:

$$H_р = \frac{T_с}{Ф_с}, \text{ ед.;}$$

где: $T_с$ - станкоемкость программы работ, станко-ч.

$T_с$ принимать равной трудоемкости станочных работ при значении коэффициента многостаночного обслуживания, равном единице;

$Ф_с$ - эффективный годовой фонд времени работы станков, станко-ч.

7.15.1. Коэффициент загрузки оборудования $K_з$ следует определять отношением расчетного количества обслуживания $H_р$ к принятому $H_п$.

$$K_з = \frac{H_р}{H_п}.$$

где: $H_п$ - принятое количество станков.

Средние коэффициенты загрузки $K_з$ следует принимать:
при 4-х станках не менее 0,55;
при 5-7 станках не менее 0,60;
при 8-10 станках не менее 0,65.

7.15.2. Распределение принятого количества металлорежущих станков по группам рекомендуется принимать по табл. 7.1.

Таблица 7.1.

Группы станков	Рекомендуемое соотношение станков, %
Токарные	40
Строгальные	20
Универсально-фрезерные	10
Специальные и расточные (с диаметром сверления до 50 мм)	20
Прочие (отрезные, шлифовальные, точильно-шлифовальные и др.)	10

7.16. Трудоемкость кузнечных работ следует определять в % от общей трудоемкости работ при средней удельной трудоемкости 45-50 чел.-ч. на 1 т поковок. Типы и количество кузнечных молотов следует принимать по ОНТП 01-86 Минавтопрома СССР.

7.17. В программу работ разборочно-сборочного участка необходимо включать объемы слесарных, сварочных, разборочно-сборочных, моечно-очистных, дефектовочных и испытательных работ, которые следует принимать по общей трудоемкости и ее распределению по видам этих работ.

7.18. При объемах работ по ремонту металлоконструкций до 10000 чел.-ч. эти работы следует включать в программу сварочного участка, при больших объемах работ предусматривать отдельный участок ремонта металлоконструкций. Трудоемкость ремонта принимать не более 40-45 чел.-ч. на 1 т металлоконструкций.

7.19. Программу участка по ремонту и заточке горнорежущего инструмента следует определять по количеству обрабатываемого

инструмента. При трудоемкости работ менее 6000 чел.-ч. отдельного участка не предусматривать. Ремонт колонок буровых штанг должен выполняться централизовано на специализированных предприятиях.

7.20. Годовой объем работ на участке вулканизации конвейерных лент следует принимать из расчета: I стык на I00 п.м. находящейся в эксплуатации ленты при трудоемкости на стык резино-тканевых лент 40-50 чел.-ч., резино-тросовых лент - I00-I20 чел.-ч. Выполнение других видов работ на участке вулканизации определять проектом.

7.2I. На участке ремонта электрооборудования должны выполняться работы по текущему ремонту электрооборудования и электромонтажные работы на месте его установки. Количество оборудования и рабочих мест на участке принимать по ОНТП 0I-85 Минэлектротехпрома СССР.

ж 7.22. Для мойки и обезжиривания деталей и изделий следует применять пожаробезопасные растворы и препараты.

Отработанные масла подлежат сбору и отправке на регенерацию. Отходы горюче-смазочных материалов, промасляная ветошь, керосин подлежат сжиганию в спецустановках.

ж 7.23. Запас хранения легковоспламеняющихся горючих жидкостей, материалов и веществ не должен превышать суточной потребности; их хранение и транспортировка должны осуществляться в специальной таре с соблюдением условий, исключающих искрообразование.

7.24. Объемно-планировочные решения РММ следует принимать в соответствии с требованиями СНиП 2.09.02-85.

Площади производственных участков при проектировании следует определять расчетами, компоновочными решениями или расстановкой оборудования.

7.25. При организации рабочих мест в проекте РММ следует руководствоваться типовыми проектами ведущих проектно-технологических институтов.

7.26. При распределении рабочих РММ по группам санитарной характеристики производственных процессов следует руководствоваться положениями СНиП 2.09.04-87.

7.27. Площадь участка для выполнения разборочно-сборочных работ при ремонте оборудования следует принимать в размере до 100% расчетной площади механического участка РММ.

7.28. Площадь кузнечного участка следует принимать по объему продукции с I $м^2$, величина которого составляет I,3 т.

7.29. Площадь участка вулканизации конвейерных лент на одну поточную линию вулканизации стыков и ремонта резино-тканевых и резино-тросовых конвейерных лент следует принимать в размере 250-300 $м^2$ (уточняется расстановкой оборудования). Участок вулканизации должен быть изолирован от других участков РММ.

7.30. Площадь участковых складов РММ следует принимать из расчета I,0-I,5 $м^2$ на единицу основного оборудования, установленного на участке.

7.31. Площадь участка контрольной сборки механизированных комплексов и других участков, не имеющих нормативных показателей по определению площадей, определять проектом в зависимости от типа, конструкции, размеров и количества ремонтируемого оборудования (изделий).

7.32. При определении общей площади РММ необходимо учитывать потребные площади для устройства вентиляционных камер, электрораспределительных пунктов, помещений для установок приготовления эмульсий, помещений ОТК и др.

Площадь для устройства магистральных проездов средств напольного транспорта и проходов людей следует принимать в размере 20-25% от всей площади РММ.

7.33. Нормы расстояний между станочным оборудованием и строительными конструкциями здания следует принимать по ОНТП I4-86 Минстанкопрома СССР.

7.34. Ремонтно-монтажные площадки (РМП) для оборудования шахт устраиваются на открытой территории поверхностного комплекса. РМП обогатительных фабрик рекомендуется размещать в главном корпусе, сушильном отделении, в здании радиальных сгустителей и других производственных помещениях, где предусмотрена проектом установка крупногабаритного оборудования.

7.35. Здание РММ должно проектироваться с учетом категории производств по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности и

класса помещений по ПУЭ, руководствуясь требованиями ГОСТ 12.1.004-91, СНиП 2.01.02-85, СНиП 2.09.02-85, СНиП 2.09.04-87, типовыми правилами пожарной безопасности для промышленных предприятий, инструкциями, указаниями, отраслевыми и нормативными документами.

7.36. Оборудование зданий и помещений РММ автоматическими средствами пожаротушения и пожарной сигнализацией следует осуществлять согласно "Инструкции по проектированию зданий и сооружений со взрывопожароопасным характером производства и пожарной защиты поверхности шахт, разрезов, обогатительных и брикетных фабрик" (Центрогипрошахт, 1993 г.). Первичные средства пожаротушения следует предусматривать в соответствии с "Типовыми правилами пожарной безопасности для промышленных предприятий" (ГУПО МВД СССР, 1979).

7.37. При проектировании РММ следует руководствоваться положениями об охране труда и соответствующими правилами безопасности на угольных предприятиях.

Раздел по охране окружающей среды следует выполнять в объеме, установленном "Эталоном раздела "Охрана окружающей природной среды" проектов предприятий угольной промышленности" (Гипрошахт", 1993 г.), а раздела по оценке воздействия на окружающую среду - по "Инструкции о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду предприятий угольной промышленности" (Гипрошахт", 1993 г.).

7.38. Санитарно-бытовые помещения следует проектировать, руководствуясь перечнем профессий работающих с указанием групп производственных процессов согласно СНиП 2.09.04-87.

7.39. Нормы освещенности помещений РММ следует принимать по СНиП II-4-79 "Естественное и искусственное освещение".

7.40. Рабочие места в производственных помещениях РММ следует проектировать в соответствии с указаниями СНиП II-12-77 "Защита от шума".

7.41. Технологические требования к полам механического, сборочного и механосборочного участков следует принимать по СНТП 01-86 Минавтопрома СССР.

7.42. Штат работающих РММ состоит из:

рабочих, в том числе основных производственных рабочих (станочники, слесари, электрослесари, сварщики, кузнецы, трубопроводчики, вулканизаторщики), вспомогательных рабочих (инструментальщики, подручные кузнецов, такелажники, транспортные рабочие), других рабочих (уборщики);

служащих, в том числе руководителей (начальник, старший мастер, мастера), специалистов (инженерно-технические работники), других служащих (кладовщики и др.).

7.42.I. Численность основных производственных рабочих РММ следует определять отношением трудоемкости выполняемой работы к эффективному годовому фонду времени по формуле:

$$N = \frac{T}{\Phi K_{п.п}}, \text{ чел.}$$

где: T - годовой фонд времени ремонтных работ, ч (см. п. 7.I2);

Ф - эффективный годовой фонд времени работы рабочего, ч. (см. п. 7.II);

$K_{п.п}$ - коэффициент, учитывающий повышение производительности труда, $K_{п.п} = I,05-I,I0$.

7.42.2. Численность вспомогательных рабочих следует принимать в количестве I0-I5% от основных производственных рабочих; других рабочих - в количестве I-3% от общего числа рабочих; служащих - в количестве 5-I0% от общего числа рабочих с последующим распределением на руководителей, специалистов и других служащих. Удельный вес рабочих, занятых ручным трудом должен быть не более 20%.

8. ШАХТНЫЕ РАСХОДНЫЕ СКЛАДЫ

8.1. При размещении на одной промплощадке шахты и обогатительной фабрики следует проектировать объединенный складской комплекс, который представляет собой совокупность отдельных складов (секций), специализированных по видам грузов. Секции (участки) следует размещать в определенной технологической последовательности для возможности обслуживания их одним видом подъемно-транспортного оборудования. При проектировании следует предусматривать привязку секций к внешним путям железнодорожного и автомобильного транспорта. В случае, когда существующая застройка не представляет возможным применять секционную компоновку складов, допускается размещать склады, оборудованные грузоподъемными устройствами, на свободных участках промплощадки, предусматривая организацию транспортных связей шахтным рельсовым или безрельсовым (автомобили, автопогрузчики и пр.) транспортом со вспомогательным стволом, ремонтно-механическими мастерскими и другими комплексами поверхности.

Примерный состав расходных складов (секций) с указанием их назначения и распределением грузов по группам хранения приведен в приложении 8.1.

При взаимном расположении секций необходимо учитывать классификацию взрыво- и пожароопасной продукции по совместимости хранения в соответствии с требованиями ОНТП 01-86 Госснаба СССР.

Проектирование складских комплексов на разрезах производится в соответствии с "Пособием по технологическому проектированию складских комплексов угольных и сланцевых разрезов" (Центрогипрошахт, 1987).

8.2. При проектировании расходных складов следует учитывать основные параметры и технические решения по фактическому расположению производственных зданий и сооружений на промплощадке, транспортные связи со стволом шахты и другими производственными сооружениями поверхности средствами рельсового и самоходного безрельсового транспорта, номенклатуру и объем грузов, поступаемых с учетом транзитных норм и перерабатываемых на расходном складе, структуру и организацию складского хозяйства, принятый вид внешнего транспорта, организацию погрузочно-разгрузочных и

транспортно-складских (ПРТС) работ и др.

Основным направлением комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ следует считать доставку материалов на расходные склады и с расходных складов на производственные участки в укрупненных грузовых единицах: пакетах, контейнерах и других видах тары согласно ГОСТ 2023I-83, -2139I-84, I8328-73[X], I4II0-80.

Параметры и конструкцию средств пакетно-контейнерной доставки следует принимать в соответствии с действующими ТУ на их изготовление. Максимальные размеры и массу грузовых единиц следует устанавливать с учетом доставки материалов и оборудования до рабочих мест в шахте средствами шахтного транспорта.

8.3. При проектировании следует предусматривать условия хранения оборудования, запасных частей и материалов, обеспечивающие предохранение их от атмосферных воздействий. При этом условия хранения материалов и оборудования необходимо предусматривать с соблюдением требований их распределения по группам:

1-я группа - склады открытого хранения для материалов и изделий, не подвергающихся порче от атмосферных осадков и температурных воздействий;

2-я группа - склады полузакрытые (навесы) для хранения материалов и изделий, подвергающихся порче от непосредственного воздействия дождя, снега или солнечных лучей, но не изменяющихся под воздействием колебаний температуры и перемены влажности воздуха;

3-я группа - склады закрытые неотапливаемые для хранения материалов и изделий, портящихся от атмосферных осадков и влаги, но допускающих хранение при низких температурах;

4-я группа - склады закрытые отапливаемые для хранения материалов и изделий, портящихся от атмосферных осадков и температуры ниже +5°С.

8.4. При выдаче задания на проектирование расходных складов должны быть оговорены формы поставок материально-технических ресурсов: складская (через центральные склады или базы), транзитная, смешанная. Основную форму поставок принимать складскую.

При транзитной или смешанной формах поставок на расходных складах предусматривать для лесных материалов технологическую переработку и комплектование продукции в грузовые единицы.

8.5. При размещении в одном районе нескольких шахт с транзитной формой поставок лесных материалов склады длительного их хранения следует проектировать на расходном складе одной из шахт или на отдельной складской площадке. Выбор площадки для размещения склада длительного хранения лесных материалов должен обосновываться проектом.

8.6. Склады предприятия должны оборудоваться средствами производственной связи, производственной сигнализации, диспетчерской связью, автоматизированной системой организации движения материальных ресурсов на базе ЭВМ.

8.7. Режим работы складов по приему грузов должен быть увязан с режимом работы базовых предприятий материально-технического снабжения, а по выдаче грузов - с режимом производственных участков.

8.8. Нормы запасов хранения основных видов материалов следует принимать в соответствии с данными приложений 8.2. и 8.3.

Нормы запасов материалов, оборудования, запасных частей и других материалов, не приведенные в приложениях должны устанавливаться заданием на проектирование.

При смешанной форме поставок материалов одного назначения различными видами транспорта запас хранения на складе определяется в виде средневзвешенного значения.

8.9. При проектировании складов необходимо предусматривать фронт загрузки в соответствии с транзитными нормами, установленными на транспорте для отдельных видов грузов. При транзитной форме поставок однородных грузов длина фронта разгрузки определяется расчетом в зависимости от количества железнодорожных вагонов в одной подаче и их расстановки. Длина фронта разгрузки при складской форме поставки единичными транспортными средствами (железнодорожными вагонами и платформами) не рассчитывается.

Для железнодорожного пути к расчетной длине добавляется 15-20 м на устройство тупика для маневрирования локомотивами или другими средствами. Погрузочно-разгрузочный фронт открытых и полузакрытых складов следует оснащать козловыми кранами, авто- и электропогрузчиками и другими видами подъемно-транспортного оборудования.

8.10. Ширину и высоту рамп и грузовых платформ для погрузки и разгрузки подвижного состава железнодорожного и автомобильного транспорта следует устанавливать в зависимости от технических требований и принятых способов механизации и выполнения грузовых операций согласно СНиП 2.11.01-85.

При этом ширину складских рамп при механизированной разгрузке (погрузке) транспортными средствами следует принимать кратную 1,5 м, но не менее 3,0 м в зависимости от принятой технологической схемы.

Над складскими рампами следует предусматривать навес из несгораемых материалов в соответствии с требованиями вышеуказанного СНиП.

8.11. При проектировании дорог, въездов и проездов необходимо руководствоваться ГОСТ 9238-83 и СНиП II-89-80; 2.05.07-91; 2.05.02-85.

8.12. Выбор технологических схем складского комплекса следует осуществлять с учетом номенклатуры и норм запасов; величины грузопотока; форм поставок; количества поставщиков и потребителей (рабочих участков); размещения грузовых фронтов, их величины, оснащенности; размещения помещений, участков приема, кратчайшего расстояния доставки грузов от пунктов складской и технологической переработки до площадок формирования грузовых единиц и пунктов погрузки на средства транспорта для доставки грузов на производственные участки предприятия.

Технологические схемы складской переработки грузов наиболее массового производства должны соответствовать техническим решениям, принятым в "Унифицированных узлах технологических схем сопряжений транспортных звеньев на поверхности шахт" (Центрогипрошахт, ДонУГИ и др., 1987 г.), а также "Технологическим схемам пакетной доставки в шахту железобетонных изделий в стропах СПМ, элементов металлоарочной трехзвенной крепи, лесных материалов" (НПО "Углемеханизация").

8.13. При проектировании секции (участка) железобетонных изделий (затяжка, шпалы, стойки, элементы водоотливных канавок и пр.) следует предусматривать их поступление в пакетах (стропы СПМ и др.) и последующую укладку на деревянных прокладках параллельно продольной оси склада.

8.14. При проектировании секции (участка) металлоарочной крепи типа СВП следует предусматривать ее поступление на расходный склад в виде пакета из проволочной обвязки (в среднем до 100 шт. в пакете) и последующую ее укладку в штабель на деревянных прокладках. Соединительные и крепежные детали должны поставляться в металлических контейнерах. В этих же контейнерах они хранятся с соответствующим нормативным запасом.

При складской переработке необходимо предусматривать укладку комплектов элементов арочной крепи (один комплект состоит из одного верхняка и двух стоек) и средств скрепления на средства шахтного транспорта в соответствии с "Методикой определения парка средств пакетно-контейнерной доставки грузов" (НПО "Углемеханизация", Центрогипрошахт). Межрамные стяжки следует доставлять в шахту отдельно (в пакете из проволочной обвязки по 50 шт.).

8.15. При проектировании секции (участка) лесных материалов со складской формой поставок доставку рудничной стойки длиной более 0,8 м, ебаполов, шпал следует предусматривать в пакетах, образованных стропами типа СР (СРГ), а их укладку в штабель на подкладках из окоренной древесины толщиной не менее 0,2 м; при поставке рудничной стойки длиной менее 0,8 м целесообразно использовать сетчатые контейнеры вместимостью до 1,5 $м^3$.

8.16. При проектировании секций (участков) лесных материалов с транзитной формой поставок:

8.16.1. Следует предусматривать возможность приема круглого леса, поступающего россыпью (без обвязки) или в пакетированном виде - в стропах по ГОСТ 14110-80.

Для перегрузочных работ с пакетированными лесными материалами применять козловой двухконсольный кран, оснащенный грузовым крюком, а для лесных материалов, поступающих россыпью, - моторно-гидравлический грейфер МГК-3М.

8.16.2. Хранение неокоренных круглых лесных длинномерных материалов по ГОСТ 2292-88 (рудничное долготье, накатник и бревна лиственных пород) предусматривать в плотных штабелях с устройством подштабельных оснований с установкой боковых металлических или железобетонных опор, руководствуясь ГОСТ 9014.0-75.

Объемы штабелей рассчитываются с учетом переводных коэффициентов по табл. 8.1.

Таблица 8.I.

Диаметр круглого леса, см	Коэффициент полнодревесности при длине бревен, м		
	4-4,5	5-5,5	6-6,5
7-II	0,58	0,57	0,56
I2-I6	0,62	0,6I	0,60
I8-22	0,67	0,65	0,64
24-30	-	-	0,68
32 и выше	-	-	0,72

8.I6.3. Предусматривать беспрокладочную укладку рудничных стоек грубой окорки по ГОСТ 6I6-83 в плотные поленницы или в разреженные штабели из цилиндрических пакетов. Объемы штабелей рассчитывать в плотных кубометрах по коэффициентам полнодревесности для рудничных стоек длиной более 2,0 м (табл. 8.2.).

Таблица 8.2.

Диаметр рудничных стоек, см	Коэффициент полнодревесности при длине рудничных стоек, м		
	2,I-3,0	3,2-3,9	4-4,5
I2-I6	0,72	-	-
I8-22	0,7I	0,70	0,67

8.I6.4. Хранение обаполов в пакетах предусматривать на подкладках. При этом объем пакетов следует определять в плотных кубометрах по переводным коэффициентам согласно ГОСТ 5780-77.

8.I6.5. Хранение шпал по ГОСТ 8993-75[X], переводных брусьев, проводников, расстрелов, пиломатериалов по ГОСТ 3808.I-80 предусматривать в штабелях на прокладках толщиной 20 см из окоренной антисептированной древесины. Укрытие штабелей от снега, дождя и солнечных лучей-скатными крышами из отдельных досок без применения металлических креплений.

8.I7. На лесных складах с технологической переработкой древесины следует предусматривать изготовление рудничных стоек и верхняков венцовой крепи, брусьев, шпал, обапалов, досок деталей

для дверей, трапов и изделий для ремонта подземных сооружений и комплексов поверхности.

8.18. При проектировании цехов технологической переработки леса следует предусматривать:

размещение цехов в консольной части козловых кранов со стороны, противоположной железнодорожному тупику;

взаимную увязку лесоразделочных цехов, позволяющую сократить объем подъемно-транспортных работ;

поточные схемы разделки леса, обеспечивающие загрузку технологического оборудования в соответствии с проектной производительностью, механизацию транспортно-передаточных операций, максимальный выход лесопродукции, исключение тяжелых и трудоемких ручных работ, создание безопасных условий труда для обслуживания персонала;

пакетирование лесопродукции с формированием пакетов непосредственно в местах переработки леса;

автономную схему выполнения погрузочно-разгрузочных работ внутри цехов (по технологическим линиям, складированию готовой лесопродукции и ее отгрузке потребителям);

прокладку узкоколейного пути для шахтного подвижного состава;

возможность утилизации отходов на складе или на специализированном предприятии по изготовлению изделий из отходов древесины.

8.19. При проектировании специализированного креперазделочного цеха по изготовлению крепежных лесоматериалов (рудостойки, распилов, затяжек, шпал, брусьев и др. элементов шахтной деревянной крепи) и лесопильного цеха по изготовлению пиломатериалов (досок, обрезных брусьев и др.) рекомендуется предусматривать:

для изготовления рудничной стойки из руддолготья - комплексы поперечной распиловки леса ПРК2;

для изготовления распилов, затяжек, шпал, брусьев и других крепежных лесоматериалов - комплексы продольной распиловки леса КПРЛМ;

для изготовления пиломатериалов-лесопильные рамы Р63ЧБ, РК в комплекте с лесотранспортным комплексом КЛТ;

для аккумулирования и поштучной подачи леса - дозаторы ДЛ2;

для подачи леса к лесопильным рамам - цепные конвейеры КЦ2М;

удаление опилок от круглопильных станков при помощи системы пневмотранспорта с аккумулированием в циклонах-бункерах, а удаление опилок от лесопильных рам-конвейерами или пневмотранспортом.

8.20. При проектировании секции (участка) пылевидных материалов необходимо предусматривать поставку цемента и инертной пыли в автоцементовозах или специальной таре;

8.20.1. При поставке в автоцементовозах следует принимать:

раздельное хранение сортов материалов в инвентарных силосных складах вместимостью не менее 20 куб.м для каждого сорта;

подачу в силосный склад материала пневмотранспортом, выдачу пневмотранспортом или гравитационно с применением шнековых питателей бункерных затворов и т.п.; устройство закрытого перегрузочного бункера вместимостью не менее 4,5 куб.м для погрузки материалов в контейнеры типа АСБ или шахтные вагонетки (цистерны для пылевидных материалов) и навесы в пунктах погрузки для предохранения материалов от атмосферных осадков.

* 8.20.2. При поставке пылевидных материалов в таре (крафт-мешках) предусматривать хранение их в закрытом складе, оборудованном средствами механизации перегрузки штучных грузов на поддонах.

* 8.20.3. Склады пылевидной продукции (цемент и др.) должны во всех случаях располагаться с подветреной стороны для ветров, преобладающих по направлению по отношению к другим складам. Склады цемента и другой пылевидной продукции не допускается располагать поблизости (в радиусе 200 м) со складами приборов и аппаратов (аппаратуры).

* 8.20.4. В пунктах перегрузочных работ с пылевидными материалами следует предусматривать навесы (козырьки) для предохранения от атмосферных осадков.

8.21. При проектировании секций (участков) строительных материалов: песка, щебня, гравия и др. должно предусматриваться раздельное хранение материалов с устройством разделительных стенок между ними, предохраняющими материалы от смешивания.

Для предохранения железнодорожного полотна от попадания на него материалов при выгрузке (транзитная форма поставки) следует предусматривать вдоль полотна ограничительную стенку высотой I,0 м. При этом штабелирование грузов и их загрузка в средства доставки в шахту может осуществляться колесным погрузчиком с ковшом вместимостью 0,25 куб.м.

При доставке сыпучих материалов автосамосвалами последние разгружаются в закрома со специальных эстакад. Загрузка шахтных средств транспорта осуществляется козловым краном, оснащенным грейфером для сыпучих материалов через промежуточный бункер-воронку. В качестве шахтных средств транспорта следует применять вагонетки ВДК или платформы, оснащенные контейнерами КСБ.

8.22. При проектировании секций (участков) черных металлов необходимо:

8.22.I. Руководствоваться утвержденными Госснабом СССР "Технологическими инструкциями по приемке, складированию, отпуску и отгрузке металлопродукции на металлобазах (металлоскладах)".

8.22.2. Складировать рудничные рельсы и прокатную сталь отдельными штабелями на деревянных прокладках; трубы не офланцованные диаметром более 50 мм и др. длинномерные материалы - в стоечных стеллажах; круглые и квадратные прутковые стали, а также трубы малых диаметров - в металлических скобах или стоечных стеллажах.

8.22.3. Для хранения металлов использовать также блочные или консольные стеллажи, стеллажи для вертикального хранения листового проката и др.

8.22.4. Предусматривать возможность образования укрупненной грузовой единицы из рудничных рельсов с использованием кассеты типа КР при условии, что в шахте осуществляется перегрузка рельсов из средств локомотивного транспорта на маневровый транспорт. При отсутствии перегрузки спуск осуществляется непосредственно устройствами для длинномеров.

8.22.5. Предусматривать складирование офланцованных труб в стропах СПТ и подготовку к спуску в шахту устройствами для спуска длинномеров.

8.23. Склады нефтепродуктов следует проектировать в соответствии с требованиями СНиП П-I06-79.

8.23.I. Номенклатура смазок, подлежащих хранению на складе, устанавливается по химмотологическим картам на оборудование, руководствуясь ОСТ I2.I4.I9I-8I на горючие и смазочные материалы для обслуживания автотранспорта, используемого на поверхности, в зависимости от режима работы и типа применяемых транспортных средств (автомашины, автопогрузчики и др.).

Нефтепродукты на склады должны поступать от поставщиков в соответствии с техническими требованиями, приведенными в ГОСТ I5I0-84.

х 8.23.2. Склад нефтепродуктов следует располагать отдельно от складов оборудования и материалов. Склады нефтепродуктов и других легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, как правило, должны размещаться на более низких отметках земли по отношению к отметкам других складов. При размещении этих складов на более высоких отмотках земли, для защиты других складов, расположенных на расстоянии до 200 м от них, должны быть предусмотрены согласованные с соответствующими органами государственного надзора мероприятия (отводные канавы для сброса жидкостей при аварии и. др.). Склады нефтепродуктов должны предусматриваться резервуарного или тарного хранения. Резервуарное хранение, как правило, проектируется при наличии на площадке потребителей, работающих на жидком топливе.

х 8.23.3. При резервуарном хранении нефтепродуктов следует предусматривать количество резервуаров не менее количества сортов (групп) топлива и жидких смазочных материалов, поступающих на склад. Резервуары должны иметь оборудование, соответствующее их типам и хранимому нефтепродукту. В перечень основного оборудования резервуаров должны входить приемно-раздаточные устройства, предохранительная и дыхательная арматура, приборы контроля, подогревательные устройства, противопожарное оборудование. Монтируемое на резервуарах оборудование должно отвечать требованиям ГОСТов и технических условий.

х 8.23.4. Тарное хранение нефтепродуктов следует проектировать в соответствии с требованиями "Методических рекомендаций по расфасовке материалов на нефтебазах и предприятиях Минуглепрома СССР" (ИГД им. А.А.Скочинского, 1983 г.), которые предусматривают доставку нефтепродуктов без промежуточных перегрузок и соприкосновения с окружающей средой до пунктов заправки обору-

дования. Выдача смазок и масел в нерасфасованном виде запрещается. При транзитной форме поставок необходимо предусматривать расфасовку нефтепродуктов в соответствующую тару (канистры, ампулы и др.). Требования к оборудованию для расфасовки приведены в "Положении об организации смазочно-эмульсионного хозяйства производственных объединений и шахт Министерства угольной промышленности", утвержденном Минуглепромом СССР, 1988 г. При проектировании складов нефтепродуктов с тарным хранением следует, как правило, применять типовые проекты складов нефтепродуктов. Вместимость склада определяется расчетом. При централизованном снабжении предприятий нефтепродуктами с баз объединений, запас хранения принимать не более пяти суток. Тарное хранение нефтепродуктов предусматривать в металлических бочках с металлическими резьбовыми пробками (для дизельного топлива, дизельной смазки), с плотными крышками (для густых масел типа солидол) или в мелкой таре для масел и смазок.

8.23.5. На складах нефтепродуктов должны предусматриваться вместимости для сбора и хранения отработанных нефтепродуктов. Сбор отработанных нефтепродуктов производится в соответствии с нормативно-технической документацией по сбору и использованию отработанных нефтепродуктов, а также "Инструкцией по организации сбора, хранения и использования отработанных нефтепродуктов" Главнефтеснаба СССР и "Инструкцией по организации сбора, хранения и использования отработанных нефтепродуктов" (Минуглепром СССР, 1983 г.).

Нормы сбора отработанных смазочных материалов следует принимать от планируемой поставки свежих продуктов: для масла моторного ММО-масла моторные отработанные (автомобильного, дизельного, авиационного) - в размере 20%; для индустриального ИМО-масло индустриальное отработанное (компрессорного, турбинного, трансформаторного и др.) - в размере 35%; СНО - смеси отработанных нефтепродуктов, применяющихся в качестве промывочных жидкостей и не отвечающих требованиям ИМО и ММО - в размере 35%.

Сбор жидкостей отработанных смазочных материалов следует производить по группам смазок. Объем резервуаров для сбора отработанных масел необходимо принимать исходя из норм запаса хранения нефтепродуктов.

8.23.6. Сливные эстакады, межрельсовые желоба, приемные

(нулевые) емкости, насосные и трубопроводы складов нефтепродуктов, поступающих в железнодорожных или автомобильных цистернах, рассчитываются по отраслевым нормам нефтяной и нефтеперерабатывающей промышленности с использованием типовых проектов.

8.24. Склад водомасляной эмульсии следует проектировать руководствуясь "Положением о планово-предупредительной системе технического обслуживания и ремонта оборудования угольных и сланцевых шахт Минуглепрома СССР" и "Положением об организации смазочно-эмульсионного хозяйства", разработанными ИГД им. А.А. Скочинского и утвержденными Минуглепромом СССР в 1982 г.

Для приема эмульсии при централизованной доставке на расходном складе в отапливаемом помещении следует проектировать резервуар вместимостью не менее вместимости автоцистерны, в которой производится перевозка эмульсии.

При приготовлении водомасляных эмульсий на расходном складе (при соответствующих обоснованиях) предусматривать в теплом помещении склад для хранения присадок (эмульсола) и резервуар для готовых эмульсий емкостью не менее 5 куб.м. Для перекачки эмульсии из резервуара в шахтную вагонетку-цистерну предусматривать насос производительностью не менее 100 л/час.

8.25. Склады флотационных реагентов следует проектировать, руководствуясь "Едиными правилами безопасности при дроблении, сортировке, обогащении полезных ископаемых и окускования руд и концентратов" и нормами флотации полезных ископаемых.

8.25.1. Склады жидких реагентов следует размещать у железнодорожного пути, обеспечивая разгрузку реагентов из железнодорожных вагонов, а также прием реагентов, доставляемых автотранспортом.

8.25.2. При проектировании следует рассматривать возможность блокировки склада жидких реагентов со складом нефтепродуктов с учетом того, что тракт подачи реагентов на флотационную установку обогатительной фабрики должен иметь минимальную протяженность.

8.25.3. Хранение жидких реагентов следует предусматривать в резервуарах или в металлической таре. Допускаемый объем совместного хранения легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей при совместном хранении с нефтепродуктами не должен превышать объемов хранения, установленных СНиП II-106-79.

8.25.4. В составе склада жидких реагентов следует предусматривать насосную станцию для перекачки реагентов на обогатительную фабрику.

8.25.5. Порошкообразные реагенты (натрий КМЦ, кальцинированная соль и др.) следует хранить в бумажных пакетах на поддонах в сухом помещении.

8.25.6. Химикаты (соляная кислота и др.) хранить в бутылях (в корзинах) или в наземных резервуарах в закрытом помещении.

8.26. Склад магнетита следует проектировать в соответствии с "Временными нормами технологического проектирования обогатительных фабрик" ВНТП 3-92 и рекомендациями по обогащению ископаемого в минеральных суспензиях.

8.26.1. Склад магнетита следует размещать у главного корпуса обогатительной фабрики или в блоке с ней.

8.26.2. Выгрузку магнетита из железнодорожных полувагонов необходимо производить через люки в приемные вместимости склада, располагаемые в траншеях по сторонам железнодорожного пути. Траншею следует перекрывать решеткой.

8.26.3. Вместимость склада для хранения магнетита должна быть достаточной для складирования запаса магнетита на период с отрицательными температурами.

8.26.4. При проектировании складов магнетита должна предусматриваться полная механизация и автоматизация работ по приему, складированию, доставке магнетита и приготовлению суспензии, включая подачу ее в систему на фабрике. Для перегрузочных работ на складе следует предусматривать мостовой электрический кран с грейфером.

8.26.5. Для перекачки суспензии необходимо предусматривать насосы, арматуру, трубопроводы в износостойком исполнении.

8.27. Для установки нанесения защитной пленки на поверхность погруженных в железнодорожные вагоны углей мелких классов необходимо предусматривать склад мазута и смеси нефтепродуктов резервуарного хранения. Вместимость резервуара определяется проектом в зависимости от объемов отгружаемых углей. При проектировании склада мазута руководствоваться указаниями СНиП II-106-79.

8.28. Склад раствора хлористого кальция вместимостью 50 м^3 проектировать в соответствии с типовым проектом Донгипрошахта.

* 8.29. Склады сжатых и сжиженных газов следует проектировать по типовым проектам, разработанным специализированными организациями.

Баллоны с кислородом и жидкими газами должны размещаться на складе вертикально в блоках с устройствами, предохраняющими их от падения. При хранении до 10 баллонов с кислородом допускается их размещение снаружи у стен производственных зданий в металлических шкафах. Для обогатительных фабрик с годовой производственной мощностью по переработке более 2000 тыс.т подачу кислорода на производственные участки следует предусматривать с центрального распределительного пункта.

8.30. На складах металлолома и демонтированного оборудования следует предусматривать площадку с твердым покрытием для производства работ по сортировке оборудования, направляемого в ремонт или металлолом, с размерами не менее 10% площади склада.

* 8.31. Карбид кальция следует хранить в отдельном сухом помещении в металлических барабанах на плоских деревянных поддонах с укладкой в штабели не более двух рядов. Основные технические решения по складу должны отвечать требованиям типового проекта, разработанного специализированной организацией.

8.32. На складах резинотехнических изделий и ремней (хозяйственные материалы, спецодежда, обувь и др.) штабеля и стеллажи следует защищать от солнечных лучей и размещать не ближе 1 м от отопительных приборов.

8.33. Хранение аккумуляторных элементов следует предусматривать в закрытом сухом и отапливаемом складе. Температуру и влажность склада принимать, руководствуясь указаниями СНТП 01-80 Госснаба СССР. Аккумуляторные элементы хранить без электролита в деревянных ящиках.

* 8.34. Закрытые расходные склады следует проектировать преимущественно одноэтажными с использованием площадок, балконов, антресолей и т.д. Склады могут размещаться в одном здании с ремонтными мастерскими. Также возможно размещение в одном здании пожароопасных складских помещений и зарядной станции при условии разделения их противопожарными стенками и перекры-

тями с устройство особленных выходов (выездов) наружу. При проектировании одноэтажных складов должны применяться легкие металлические конструкции комплектной поставки, ленточное остекление складских зданий не допускается.

Перед закрытыми складами необходимо предусматривать площадку с твердым покрытием с размерами не менее 20% общей площади зак .ого склада для приемки и сортировки грузов.

8.34.1. Строительные параметры складских зданий и помещений должны соответствовать требованиям СНиП 2.II.01-85 и СНиП 2.09.02-85.

8.34.2. Высоту склада от пола до низа конструкции покрытия следует принимать исходя из габаритных размеров оборудования, подлежащего хранению, транспортных средств и высоты стеллажей, штабелей и т.д., но не менее 6 м при работе с подвесными кранами и штабелерами.

8.34.3. Ворота закрытых складов следует проектировать с учетом габаритных размеров транспортных средств и транспортируемых грузов в соответствии со СНиП 2.II.01-85.

8.34.4. Нагрузку от материалов, запасных частей на антресоли и междуэтажные перекрытия следует определять по СНиП 2.01.07-85.

8.34.5. Технологические требования к конструкции полов, отдельных колонн и потолков по влагостойкости, огнестойкости и устойчивости к механическим воздействиям должны соответствовать требованиям СНиП 2.03.13-88.

8.34.6. В одноэтажных складских зданиях при применении конструкций стационарных стеллажей для опирания на них ограждений перекрытий, стен к стеллажам следует применять требования как к строительным конструкциям в соответствии с СНиП по противопожарным нормам проектирования зданий и сооружений и по проектированию складских зданий и сооружений общего назначения.

8.34.7. Закрытые отапливаемые и неотапливаемые склады и навесы для хранения оборудования и материалов должны, как правило, проектироваться в одном блоке.

8.34.8. В закрытых помещениях склада следует предусматривать экспедицию приемки и отправки грузов, участки комплектации и весовую, оборудованную весоизмерительными устройствами

для контроля и отпуска материалов, параметры которых определяются проектом в соответствии с ОНТП 01-86 Госснаба СССР.

8.34.9. При проектировании участков склада для хранения трансформаторов и другой маслонаполненной аппаратуры, следует предусматривать специальные площади с бетонным покрытием, имеющие бетонный бортик высотой не менее 150 мм, препятствующий свободному разливу масла при аварии.

8.35. Укрупненный расчет требуемой площади склада производится по формуле:

$$F_{ск} = \sum \frac{Q_i \cdot T_i}{q_i \cdot h_i \cdot \alpha_i}, м^2$$

где: $F_{ск}$ - общая площадь склада, $м^2$;

Q_i - среднесуточный грузопоток i - х материалов, запасных частей, оборудования;

T_i - Запас хранения материала, оборудования и запасных частей в сутки (см. приложения 8.2 и 8.3);

q_i - нагрузка i - го груза (материала, оборудования) на I $м^2$ полезной площади склада при высоте укладки на I м, $т/м^2$ (см. приложение 8.4);

α_i - коэффициент использования площади склада, учитывающий площади проходов и проездов, приемочных и отпускных площадок (см. приложение 8.5);

h_i - рекомендуемая высота укладки, м (см. приложение 8.4).

8.36. На стадии выполнения проекта (рабочего проекта) общая площадь склада должна определяться с учетом общей планировки и компоновки секций как сумма площадей, потребных для хранения различных грузов, площадей приемочных и отправочных площадок, проходов и проездов.

8.36.1. Площадь, занимаемую проездами и проходами, их количество и расположение следует определять общей технологической планировкой складского комплекса. Необходимо рассматривать главные или транспортные проезды, рабочие проезды и проходы, смотровые проходы, проезды для пожарных машин.

Главные или транспортные проезды должны располагаться против въезда на склад.

Ширину рабочих проездов, исключающих травматизм обслуживающего персонала, с учетом эргономических требований по ГОСТ 12.3.033-84 следует определять по паспортным данным машин и по габаритам хранимых грузов.

При легковоспламеняющихся и горючих жидкостях (газах) ширина рабочего проезда должна быть не менее 1,4 м.

Ширину рабочего проезда для открытых площадок при одностороннем движении без разворота напольного транспорта следует принимать по ширине груженого транспортного средства плюс 0,6м.

Проходы для обслуживающего персонала между штабелями и стеллажами необходимо принимать в зависимости от характера выполняемых работ с размерами от 0.8 до 1,2 м; между стенками зданий и штабелем (стеллажем) - 0,8 м, кроме тех случаев, когда по условиям хранения требуется от груза до отопительных приборов не менее 1 м; между штабелями через 10-12 м необходимо предусматривать смотровые проходы, равные 1 м.

Между торцами стеллажей и стенами предусматривать эвакуационные проходы, количество которых и их ширина определяется СНиП 2.09.02-85.

К складам по всей их длине должен быть обеспечен подъезд пожарных машин: с одной стороны - при ширине здания, сооружения и зоны хранения открытых складов до 10 м и с двух сторон - при ширине более 18 м.

8.36.2. Расстояние на открытых площадках при размещении штабелей и сооружений склада следует принимать:

от оси железнодорожных путей до штабелей материалов и сооружений согласно ГОСТ 9238-83 и СНиП II-89-80;

от оси рельсовых путей шахтного транспорта до штабелей и сооружений склада при колее 600 мм не менее 2,1 м, при колее 900 мм не менее 2,5 м;

от оси наземного рельсового пути крана в соответствии с "Правилами устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов"

8.37. Резервуарную вместимость каждого вида жидкого нефтепродукта определяют исходя из среднесуточного расхода, запасов хранения с учетом коэффициентов неравномерности поступления (1,0-1,3), отпуска (1,0-1,5) и заполнения резервуара (0,95).

Вместимость резервуаров для каждого вида нефтепродуктов

должна обеспечивать возможность слива наибольшей транспортной емкости, в которой они доставляются на склад.

Резервуарную вместимость отработанных нефтепродуктов следует определять в зависимости от веса и плотности масел каждой группы, расходуемой в течение года и установленной нормы сбора.

8.38. Для механизации ПРТС - работ на складах необходимо предусматривать подъемно-транспортное оборудование, оснащенное грузозахватными приспособлениями, средства малой механизации, весоизмерительное оборудование, стеллажи, производственную тару. При этом выбранные средства механизации должны обеспечивать: минимальные затраты времени на выполнение складских операций; ликвидацию тяжелого физического труда; наиболее высокий уровень и степень механизации, рост производительности труда при осуществлении ПРТС-работ; сохранность груза; требования техники безопасности и пожарной безопасности при эксплуатации оборудования, санитарно-гигиенические условия труда, а также охрану окружающей среды; рациональное использование складских площадей и объемов.

8.38.1. Для открытых складов в качестве основного подъемно-транспортного оборудования следует предусматривать краны козловые и автопогрузчики, для полузакрытых - автопогрузчики.

8.38.2. В закрытых складах в качестве подвесных грузоподъемных устройств следует принимать, как правило, наиболее простые механизмы: тали с ручным или электрическим приводом, мостовые однобалочные подвесные краны. Применение опорных мостовых кранов допускается в случаях, когда более простое оборудование не обеспечивает требуемых грузоподъемностей и высоты подъема. При величине пролета здания больше максимальной длины подвесного крана, выбор двух подвесных или одного опорного крана следует обосновывать технико-экономическим сравнением вариантов с учетом стоимости оборудования и строительных конструкций.

Управление грузоподъемным оборудованием следует, как правило, предусматривать ручное с пола. При этом должен быть обеспечен свободный проход для рабочего, управляющего краном.

Применение электроштабелеров, стеллажных кранов-штабелеров следует обосновывать проектом в зависимости от объемов грузовой переработки и номенклатуры грузов.

8.38.3. Эффективный годовой фонд времени работы подъемно-транспортного оборудования с двигателем на аккумуляторном питании и оборудования с питанием от электрической сети и двигателями внутреннего сгорания следует принимать по СНИП 01-86 Госснаба СССР.

Необходимое количество подъемно-транспортных средств следует определять с учетом следующих коэффициентов: коэффициента использования машинного времени, равного 0,4 для погрузчиков с грейфером или безблочной стрелой ; 0,5 для погрузчиков с вилами или со отталкивателем; 0,6-0,7 для кранов с крюком или грейфером.

При определении продолжительности цикла работы кранов и кранов-штабелеров (стеллажных, мостовых) с ручным управлением коэффициент, учитывающий подъем, опускание и дополнительные перемещения грузо-захватного устройства, следует принимать равным 2,5, а среднее время, затрачиваемое на дополнительные операции (застропка, отстропка при использовании стропов, уточнение подходов), принимается от I до 2 мин.

При определении продолжительности цикла работы автопогрузчиков, электропогрузчиков следует принимать: коэффициент, учитывающий подъем, опускание и дополнительные перемещения грузозахватного устройства - 2,I; время наклона рамы в транспортное, погрузочное или разгрузочное положение - 0,25 м; время на захват груза, освобождения от захвата и уточнение установки - I м.

Скорости перемещения безрельсового транспорта с грузом по промплощадке рекомендуется принимать:

для электротягачей с прицепными тележками и электрокар-до 7,5 км/ч;

для автопогрузчиков принимаются следующие величины(км/ч):

- в складах с нормальными проездами - 6,0;
- в складах и цехах со стесненными проездами - 4,5;
- на открытых складах и площадках с твердым ровным покрытием - II,0;
- на открытых складах и площадках в стесненных условиях и при отсутствии твердого ровного покрытия - 9,0.

При работе в ночную смену, скользкой трассе и сложных условиях эксплуатации время рейса автотранспорта следует принимать с коэффициентом увеличения в пределах $K_{ув}$ = I,I-I,2.

При расчетах коэффициенты использования грузоподъемности

автомобильного транспорта, номенклатуру и классификацию грузов, перевозимых автомобильным транспортом, нормы времени простоя при погрузке механизированными средствами, нормы времени простоя автомобилей при выполнении работ в процессе погрузки и выгрузки следует принимать по "Единым нормам времени на перевозку грузов автомобильным транспортом и сдельным расценкам для оплаты труда водителей", утвержденным постановлением Госкомтруда СССР от 18.12.72 г. № 336.

8.38.4. Применяемое стеллажное оборудование должно удовлетворять требованиям ОНТП 01-86 Госснаба СССР, а конструкция стеллажей, их параметры и размеры должны соответствовать ГОСТ 16140-77, ГОСТ 14757-81.

8.38.5. Весоизмерительные приборы следует устанавливать в складах на пути следования грузов. В закрытых складах товарные весы следует устанавливать на приемных и отпускных площадках в местах, не требующих специального подъема или опускания грузов, а также нарушений прямолинейности грузовых потоков.

* 8.39. При проектировании складов следует руководствоваться указаниями по охране труда и техники безопасности с учетом свойств хранящихся на складе материалов и оборудования и принятых в проектах шахт и ОФ решений по охране окружающей среды.

* 8.39.1. Для обеспечения пожаро- и взрывобезопасности должны выполняться следующие основные требования:

не допускается работа автопогрузчиков с двигателями внутреннего сгорания на складах взрыво-пожароопасных материалов;

технологическое оборудование, трубопроводы, связанные с приемом и перемещением жидкостей, паров, газов, сыпучих веществ, являющихся диэлектриками, должны быть защищены от действия статического электричества;

склады сгораемых материалов и несгораемых материалов в сгораемой упаковке следует отделять от производственных и других помещений противопожарными стенками и перекрытиями;

все склады должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения (пенные и химические огнетушители, ломы, багры, лопаты, топоры, ящики с песком и т.п.) согласно нормам первичных средств пожаротушения;

помещения складов должны быть оборудованы пожарным водопроводом, установками автоматического пожаротушения и пожарной сиг-

нализацией в соответствии с требованиями СНиП 2.II.0I-85;

внутренний пожарный водопровод не должен предусматриваться в складских помещениях, где применение воды может вызвать взрыв, пожар и распространение огня (например, склад карбида кальция).

ж 8.39.2. Категория и класс взрыво- и пожароопасности складов должны определяться согласно "Инструкции по проектированию зданий и сооружений со взрывопожароопасным характером производства и пожарной защиты поверхности шахт и разрезов, обогатительных и брикетных фабрик" (Центрогипрошахт, 1993 г.).

8.39.3. Применяемое технологическое и подъемно-транспортное оборудование должно соответствовать категории производства по СНиП 2.II.0I-85; 2.0I.02-85 и классу помещений по ПУЭ. Подъемно-транспортное оборудование складов должно отвечать требованиям "Правил устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов" (Госгортехнадзор СССР).

ж 8.39.4. В соответствии с требованиями производственной санитарии необходимо предусматривать естественную вентиляцию складских помещений, а также естественное и искусственное освещение рабочих мест в соответствии со СНиП II-4-79.

При проектировании в закрытых складах устройств периодически действующей вентиляции следует руководствоваться СНиП 2.II.0I-85.

При проектировании складов следует предусматривать мероприятия по локализации выделения в рабочие помещения пыли и влаги.

ж 8.39.5. В закрытых отапливаемых складах покрытие полов и относительную влажность внутренней атмосферы нужно принимать руководствуясь ОНТП 0I-86 Госснаба СССР и СНиП 2.03.I3-88.

8.39.6. На складах открытого хранения материалов должен быть предусмотрен отвод грунтовых и поверхностных вод.

Приложение 6.1
Рекомендуемое

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ,
используемые в проектной документации связи

1. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СВЯЗЬ.

1.1. Производственная связь в зависимости от назначения делится на общепроизводственную и внутрипроизводственную.

1.2. Общепроизводственная связь предназначена для общего руководства и координации деятельности предприятий и организаций на уровне ассоциаций, концернов, объединений, а также в масштабе региона и отрасли.

1.3. Внутрипроизводственная связь представляет собой комплекс средств связи и сигнализации, обеспечивающий функционирование системы управления предприятия, включая системы контроля и управления технологическими процессами.

2. ПЕРВИЧНЫЕ СЕТИ КСЭ.

2.1. Первичная сеть комплексной системы электросвязи (КСЭ) министерства – совокупность сетевых узлов, сетевых станций и линий передачи, образующая сеть типовых и специальных каналов передачи и групповых трактов.

В состав технических средств и сооружений первичной сети входят:

линейные сооружения;

аппаратура систем передачи;

комплекс устройств систем управления и резервирования;

устройства для поддержания каналов и трактов в пределах установленных норм;

устройства электропитания;

здания и сооружения для размещения технических средств.

2.2. Магистральная первичная сеть КСЭ – часть первичной сети, образующая сеть каналов передачи и групповых трактов между Центральным узлом ведомственной связи и зоновыми первичными сетями регионов, бассейнов, ПО, концернов по добыче угля.

2.3. Зоновая первичная сеть - часть первичной сети КСЭ, образующая каналы передачи и групповые тракты, соединяющие УС регионов (бассейнов) со всеми производственными объединениями, предприятиями, участками и службами. Все ведомственные первичные сети угольной промышленности являются зоновыми. Зоновая первичная сеть состоит из внутризоновой первичной сети и местных первичных сетей.

2.4. Внутризоновые первичные сети делятся на внутризоновые первичные сети региона, бассейна и внутризоновые производственных объединений.

2.5. Внутризоновая первичная сеть региона, бассейна включает каналы передачи и групповые тракты, соединяющие УС регионов (бассейнов) с производственными объединениями и производственные объединения между собой.

2.6. Внутризоновая первичная сеть производственного объединения включает каналы передачи и групповые тракты, соединяющие производственное объединение с предприятиями и предприятия между собой.

2.7. Местная первичная сеть включает каналы передачи и групповые тракты внутри предприятия.

2.8. Каналы передачи и групповые тракты первичной сети делятся на две категории:

категория I - образованные с помощью специальных систем передачи и использующие для распространения сигналов технологические сооружения: троллеи электровозной откатки, канаты подъемных машин, трубопроводы, провода ЛЭП и др.;

категория II - образованные в проводных и радиосистемах передачи общего назначения.

3. ВТОРИЧНЫЕ СЕТИ КСЭ.

3.1. Вторичная сеть КСЭ министерства - совокупность коммутационных станций, узлов коммутации, оконечных абонентских устройств и каналов, образуемых на основе каналов передачи и групповых трактов первичной сети КСЭ. По назначению вторичные сети КСЭ делятся на общепроизводственные и внутрипроизводственные. Общепроизводственные вторичные сети КСЭ - сети между узлами связи региона, бассейна, производственных объединений и предприятий.

Внутрипроизводственные вторичные сети КСЭ – сети внутри предприятия, включая сети между предприятием и обслуживаемыми его технологическими объектами: насосными, скважинами, породным отвалом и т.п.

3.2. На базе вторичных сетей КСЭ создаются системы электросвязи:

автоматической телефонной связи;
диспетчерской связи;
аварийной связи;
связи совещаний;
телеграфной связи и передачи данных;
прямых технологических связей;
связи с подвижными объектами;
радиосвязи;
оперативной связи руководителей;
распорядительно-поисковой связи (РПС);
звукового вещания;
телесигнализации и телеуправления;
электрофикации;
промтелевидения;
связи на железнодорожном транспорте.

4. УЗЛЫ И СТАНЦИИ КСЭ.

4.1. Сетевой узел (станция) – сооружение, в котором размещается аппаратура систем передачи и откуда передаются каналы и тракты во вторичные сети КСЭ.

4.2. Сетевой узел – транзитный пункт, служащий для переключения каналов и групповых трактов первичной сети.

4.3. Сетевая станция – оконечный пункт первичной сети.

4.4. Центральный узел связи (ЦУС) – узел связи отрасли.

4.5. Главный узел связи (ГУС) – узел связи региона.

4.6. Сетевой узел связи I класса (СУС-1) – узел связи производственного объединения, находящийся на пересечении двух и более линий связи между производственными объединениями и ГУС.

4.7. Сетевой узел связи 2 класса (СУС-2) - узел связи производственного объединения.

4.8. Сетевой узел связи 3 класса (СУС-3) - узел связи предприятия, осуществляющий транзитные соединения каналов и групповых трактов.

4.9. Сетевая станция связи 3 класса (ССС-3) - узел связи предприятия, оснащенный аппаратурой систем передачи (или без нее), не осуществляющий транзитных соединений каналов и групповых трактов.

4.10. В КСЭ отрасли создаются объединенные узлы (станции) связи:

УС-ПО - сетевой узел связи производственного объединения (класс, как правило, СУС-2, возможен СУС-1);

ВУС-ПО - вспомогательный сетевой узел связи производственного объединения (класс СУС-3);

УС-ПР - сетевой узел (станция) связи предприятия (класс, как правило, ССС-3, возможен СУС-3);

ВУС-ПР - вспомогательная станция связи предприятия (класс ССС-3).

4.11. Класс сетевого узла (станции) должен определяться при проектировании и указываться на схемах организации связи производственных объединений, бассейнов, регионов.

5. ЛИНИИ СВЯЗИ.

5.1. По функциональному признаку линии связи делятся на линии межстанционной связи и местной связи.

Линия межстанционной связи - линия между узлами (станциями), независимо от их ведомственной принадлежности.

Линия местной связи - линия от узла (станции) до абонентских распределительных устройств.

5.2. По территориальному признаку линии связи делятся на линии внешней связи и внутриплощадочные.

Линия внешней связи - любая (межстанционная или местная) линия, выходящая за пределы промплощадки предприятия.

5.3. Линия междугородной связи - линия межстанционной связи между узлами (станциями), расположенными в различных населенных пунктах.

Приложение 6.2
Рекомендуемое

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АБК – административно-бытовой комбинат

АВР – автоматическое включение резерва

АЗС – автозаправочная станция

АМТС – автоматически коммутируемая телефонная сеть

АОН – автоматическое определение номера

АСУП – автоматизированная система управления производством

АСУТП – автоматизированная система управления технологическими процессами

АТС – автоматическая телефонная станция

БК – бытовой комбинат

ВВ – взрывчатые вещества

ВГК – военизированная горно-спасательная команда

ВГСЧ – военизированная горно-спасательная часть

ВЛС – воздушная линия связи

ВМ – взрывчатые материалы

ВМТС – ведомственная междугородная телефонная станция

ВНТП – ведомственные нормы технологического проектирования

ВТЭС – ведомственная телефонная сеть

ВУС-ПО – вспомогательный узел связи производственного объединения по добыче угля

ВУС-ПР – вспомогательный узел связи угледобывающего предприятия

ВЦ – вычислительный центр

ГАТС – городская автоматическая телефонная станция

ГЛЭ – государственная инспекция по электросвязи

Продолжение приложения 6.2

ГО	– гражданская оборона
ГСМ	– горюче-смазочные материалы
ГТС	– городская телефонная сеть
ГУС	– главный узел связи
ДК	– диспетчерский коммутатор
ДП	– диспетчерский пункт
ДЭС	– дизель-электростанция
ЕАСС	– единая автоматизированная сеть связи
ЗСЛ	– заказная соединительная линия
ИКМ	– импульсно-кодовая модуляция
ИТР	– инженерно-технические работники
КАС	– коммутатор аварийной связи
КЛС	– кабельная линия связи
КСЭ	– комплексная система электросвязи
ЛАЗ	– линейно-аппаратный зал
ЛАЦ	– линейно-аппаратный цех
ЛВЖ	– легковоспламеняющаяся жидкость
ЛКУ	– линейно-кабельный участок
МВКС	– межведомственный координационный совет по созданию ЕАСС при министерстве связи РФ
МТС	– междугородная телефонная станция
НЧ	– низкая частота
ОГСПД	– общегосударственная система передачи данных
ОГСТгС	– общегосударственная система телеграфной связи
ОГСТфС	– общегосударственная система автоматизированной телефочной связи
ОТК	– отдел технического контроля

Продолжение приложения 6.2

ОУПД	– оконечная установка передачи данных
ОФ	– обогатительная фабрика
ПАТС	– производственная автоматическая телефонная станция
ПД	– передача данных
ПИП	– первичный информационный пункт
ПС	– передаточный стол
ПТУ	– погрузочно-транспортное управление
ПУЭ	– правила устройства электроустановок
РАТС	– районная автоматическая телефонная станция
РПС	– распорядительно-поисковая связь
РТУ	– радиотрансляционный узел
СЛ	– соединительная линия
СЛМ	– соединительная линия междугородная
ССС	– сетевая станция связи
СУС	– сетевой узел связи
ТМ	– телемеханика
ТРС	– токораспределительная сеть
ТЧ	– тональная частота
УАК	– узел автоматической коммутации
УОТС	– установка оперативной телефонной связи
УПТС	– узел производственно-технологической связи производственного объединения по добыче угля
УРИ	– устройство разделения искробезопасных цепей
УС-ПО	– узел связи производственного объединения по добыче угля
УС-ПР	– узел связи угледобывающего предприятия
ЦДП	– центральный диспетчерский пункт
ЦПП	– центральная подземная подстанция

Продолжение приложения 6.2

ЦУС	– центральный узел связи
ЧНН	– часы наибольшей нагрузки
ЭВМ	– электронно-вычислительная машина
ЭВЧ	– электрочасы вторичные
ЭПУ	– электропитающая установка
ЭПЧ	– электрочасы первичные
ЭЦ	– электрическая централизация на железнодорожном транспорте

Приложение 6.3

Рекомендуемое

ПРИМЕР РАСЧЕТА ЕМКОСТИ ПАТС ШАХТЫ

Наименование объекта	Количество абонентов: существующие	проектируемые	всего
1. Подземные абоненты гор. 960 м	12	-	12
2. Подземные абоненты гор. 1060 м	-	109	109
3. Конторская часть АБК	76	-	76
4. Банная часть АБК	23	-	23
5. Пристройка к АБК	-	42	42
6. Башенный копер главного ствола	-	12	12
7. Блок главного ствола	-	10	10
8. Блок вспомогательного ствола	8	4	12
9. Обогатительная установка	-	12	12
10. Столовая	-	4	4
11. Прочие объекты промплощадки	8	4	12
12. Удаленные абоненты	1	3	4
13. Прорабские шахтостроительные организации	21	-	21
14. Жилой поселок. Квартирные абоненты	26	-	26
15. Жилой поселок. Объекты соцкультбыта	10	-	10
16. Посторонние организации. Автобаза	14	-	14
17. Посторонние организации. Склад ГСМ	4	-	4
Итого:	203	200	403
Резерв 20%			80
Расчетная емкость			483
Проектная емкость			512

Приложение 6.4
Рекомендуемое

П Е Р Е Ч Е Н Ь

мест установки телефонных аппаратов на шахте

Места установки телефонных аппаратов, включенных в ПАТС	Абоненты горного диспетчера	Право выхода на	
		ВТфС	ОГСТфС
I	2	3	4
I. Подземные выработки шахты.			
I.I. Погрузочные пункты добычных участков и подготовительных выработок	+	–	–
I.2. Вентиляционные штреки лав	+	–	–
I.3. Подготовительные забои	+	–	–
I.4. Места разгрузки материалов на добычном участке	–	–	–
I.5. Разминовка электровозного транспорта	–	–	–
I.6. Перегрузочные пункты и приводные станции конвейерного транспорта	–	–	–
I.7. Приемные площадки грузовых уклонов (бремсбергов)	+	–	–
I.8. Камера машинистов подъемов и лебедок бремсбергов и уклонов	+	–	–
I.9. Приемные площадки грузолюдских и людских ходков	+	–	–
I.I0. Места посадки (высадки) людей	+	–	–
I.II. Места посадки людей в клети	+	–	–
I.I2. Места посадки при аварийной выдаче людей скипами	–	–	–
I.I3. Приводные станции моноканатных и монорельсовых дорог	+	–	–
I.I4. Заезды в околоствольном дворе	–	–	–
I.I5. Порожняковые ветви околоствольных дворов	–	–	–
I.I6. Грузовые ветви околоствольных дворов	+	–	–
I.I7. Насосные камеры главного водоотлива	+	–	–

Продолжение приложения 6.4

I	: 2	: 3.	: 4
I.I8. Насосные камеры зумпфовых водоотливов	-	-	-
I.I9. Выработки чистки зумпфов	-	-	-
I.20. Насосная камера участкового водоотлива	-	-	-
I.2I. Камера центральной подземной подстанции	+	-	-
I.22. Камера распределительной подземной подстанции	+	-	-
I.23. Камеры участковых подстанций (ЦПП)	+	-	-
I.24. Камера ожидания	+	-	-
I.25. Зарядная камера	-	-	-
I.26. Подземный медпункт	+	-	-
I.27. Склад ВМ	+	-	-
I.28. Депо противопожарного поезда	+	-	-
I.29. Оператор обмена вагонеток	+	-	-
I.30. Оператор загрузочных устройств	+	-	-
I.3I. Защитные сооружения ГО	-	-	-
I.32. Камера диспетчера подземного транспорта	-	-	-
I.33. Мастерские	-	-	-
I.34. Перегрузочная станция загрузочного устройства	-	-	-
I.35. Места перегрузки при конвейерном транспорте	-	-	-
I.36. Через каждые 400 м подземной выработки	-	-	-
I.37. РП подготовительного забоя	+	-	-
2. Поверхность шахты			
2.I. АБК. Кабинеты должностных лиц шахты	Согласно приложению 6.9		
2.2. АБК. Конторские помещения	-	+	50% абонентов
2.3. Технические помещения АТС	-	-	-
2.4. Технические помещения ЦДП	-	-	-

Продолжение приложения 6.4

I	2	3	4
2.5. Административные помещения и обеденные залы буфетов и столовых	-	+	+
2.6. Сборный зал административно-бытового комбината	-	-	-
2.7. Вестибюль административно-бытового комбината	-	-	-
2.8. Нарядные участков	-	+	+
2.9. Раздевалки бани (общие)	-	-	-
2.10. Раздевалки бани (ИТР)	-	+	+
2.11. Кладовые бани	-	-	-
2.12. Ламповая	-	-	-
2.13. Табельная	+	+	-
2.14. Кабины машинистов подъемных машин и лебедок	-	-	-
2.15. Кабины рукоятчиков	-	-	-
2.16. Место посадки в клеть	-	-	-
2.17. Места аварийной высадки людей при выдаче их скипами	-	-	-
2.18. Все отметки башенных копров	-	-	-
2.19. Кабина оператора компрессорной станции	-	-	-
2.20. Кабина машиниста вакуум-насосной станции	-	-	-
2.21. Оператор котельной	-	-	-
2.22. Насосные станции	-	-	-
2.23. Вентиляторные установки	+	-	-
2.24. Подстанции без постоянного обслуживающего персонала	-	-	-
2.25. Помещения подстанций с постоянным обслуживающим персоналом	-	-	+
2.26. Входы в галереи и подземные переходы для людей	-	-	-
2.27. Перегрузочные башни	-	-	-
2.28. Приводные станции конвейеров	-	-	-
2.29. Помещения ГО:			
пункт управления	-	+	+
убежище	-	-	+

Продолжение приложения 6.4

I	2	3	4
2.30. Операторы техкомплекса	-	-	-
2.31. Оператор погрузки в ж.д. вагоны	+	+	+
2.32. Все помещения с электрооборудованием	-	-	-
2.33. Все ремонтные мастерские	-	+	-
2.34. Помещения складов	-	-	-
2.35. Здание поста ЭЦ	-	+	+
2.36. Пожарное депо на промплощадке шахты	+	+	+
2.37. Все остальные помещения с постоянным нахождением персонала	-	-	-

Приложение 6.5
Рекомендуемое

П Е Р Е Ч Е Н Ь

мест установки телефонных аппаратов на разрезе

Места установки телефонных аппаратов, включенных в ПАТС	Абоненты горного диспетчера	Право выхода на	
		ВТФС	ОГСТФС
I	2	3	4
I. АБК. Кабинеты должностных лиц	Согласно приложению 6.10		
2. АБК. Конторские помещения	-	+	50% абонентов
3. Технические помещения АТС	-	-	-
4. Технические помещения ЦДП	-	-	-
5. Административные помещения и обеденные залы буфетов и столовых	-	+	+
6. Сборный зал администкомбината	-	-	-
7. Вестибюль администкомбината	-	-	-
8. Нарядные участков	-	+	+
9. Раздевалки бани (общие)	-	-	-
I0. Раздевалки бани (ИТР)	-	+	+
II. Кладовые бани	-	-	-
I2. Ламповая	-	-	-
I3. Табельная	+	+	-
I4. Все помещения ремонта горно-механического оборудования	-	+	-
I5. Помещения техобслуживания горно-механического оборудования	-	-	-
I6. Пункты технического осмотра транспорта	-	-	-
I7. Пункты обслуживания автотранспорта	-	-	-
I8. Административные и наряные помещения депо ж.д. транспорта	-	+	+
I9. Кладовые, инструментальные, бытовые помещения депо ж.д. транспорта	-	-	-

Продолжение приложения 6.5.

I	2	3	4
20. Операторы АЗС	-	+	-
21. Кабина машиниста подъема	+	-	-
22. Кабина рукоятчика	-	-	-
23. Место посадки в сосуд	-	-	-
24. Оператор котельной	-	-	-
25. Насосные станции	-	-	-
26. Насосные станции гидромеханизации	+	-	-
27. Вентиляторные установки	-	-	-
28. Подстанции без постоянного обслуживающего персонала	-	-	-
29. Помещение подстанций с постоянным обслуживающим персоналом	-	-	+
30. Все помещения с электрооборудованием	-	-	-
31. Пожарное депо на промплощадке разреза	+	+	+
32. Входы в галереи и подземные переходы для людей	-	-	-
33. Оператор погрузки в ж.д. вагоны	+	+	+
34. Приводные станции конвейеров	-	-	-
35. Помещение складов	-	-	-
36. Здание постов ЭЦ	-	+	+
37. Помещения ГО:			
пункт управления	-	+	+
убежище	-	-	+
38. Все остальные помещения с постоянным нахождением персонала	-	-	-
39. Места посадки людей в транспорт для доставки на рабочие места	+	-	+

Приложение 6.6.
Рекомендуемое

П Е Р Е Ч Е Н Ь

мест установки телефонных аппаратов на ОФ

Места установки телефонных аппаратов, включенных в ПАТС	Абоненты диспетчера ОФ	Право выхода на	
		ВТфС	ОГСТфС
1	2	3	4
1. АБК. Кабинеты должностных лиц	Согласно приложению 6.II		
2. АБК. Конторские помещения	–	+	50% абонентов
3. Технические помещения АТС	–	–	–
4. Технические помещения ДП	–	–	–
5. Административные помещения и обеденные залы буфетов и столовых	–	+	+
6. Сборный зал административно-бытового комбината	–	–	–
7. Вестибюль административно-бытового комбината	–	–	–
8. Нарядные цехов	–	+	+
9. Раздевалки бани (общие)	–	–	–
10. Раздевалки бани ИТР	–	+	+
11. Кладовые бани	–	–	–
12. Табельные	+	+	–
13. Операторские пункты	+	–	–
14. Оператор погрузки в ж.д.вагоны	+	+	+
15. В каждом отделении производственного корпуса (на каждые кв.м площади 1 аппарат)	–	–	–
16. Перегрузочные башни	–	–	–
17. Приводные станции конвейеров	–	–	–
18. Все помещения с электрооборудованием	–	–	–
19. Оператор котельной	–	–	–
20. Подстанции без постоянного обслуживающего персонала	–	–	–

Продолжение приложения 6.6

I	2	3	4
21. Помещение подстанции с постоянным обслуживающим персоналом	-	-	+
22. Насосные станции	-	-	-
23. Все ремонтные мастерские	-	+	-
24. Помещение складов	-	-	-
25. Помещение ГО:			
пункт управления	-	+	+
убежище	-	-	+
26. Здание поста ЭЦ	-	+	+
27. Все остальные помещения с постоянным нахождением персонала	-	-	-

Приложение 6.7.
Рекомендуемое

ПЕРЕЧЕНЬ

установки телефонных аппаратов на стройплощадке угледобывающего предприятия

Места установки телефонных аппаратов	Абоненты телефонной станции		Абоненты диспетчерского коммутатора
	I период строительства	II период строительства	
1	2	3	4
1. Кабинеты и конторские помещения временного АБК	+	+	–
2. Раздевалки банных помещений	+	+	–
3. Помещения буфетов и столовых	+	+	–
4. Наряднне генподрядной и субподрядных организаций	+	+	+
5. Аптечка	+	+	+
6. Медпункт на поверхности	+	+	+
7. Здание подъемных машин	+	+	+
8. Кабины рукоятчиков	+	+	+
9. Столовые	+	+	–
10. Скользящая опалубка башенных копров	+	+	–
11. Рабочие места на отметках башенных копров	+	+	–
12. Вентиляторные установки	+	+	–
13. Котельная	+	+	–
14. Насосные станции	+	+	–
15. Компрессорные станции	+	+	+
16. Станция холодильных машин	+	+	–
17. Оператор в здании лебедок	+	+	–
18. Механический цех	+	+	–
19. Склады	+	+	–
20. Подстанции	+	+	–
21. Операторы бетонно-растворного узла	+	+	+

Продолжение приложения 6.7.

I	2	3	4
22. Машинные камеры (водоотлива, подземной подстанции, электровозных гаражей, зумпфов, лебедок, конвейеров)	–	+	+
23. Склады ВМ	–	+	+
24. Сопряжение горизонтальной выработки со стволом	–	+	+
25. *Диспетчер подземного транспорта*	–	+	+
26. Подготовительные забои	–	+	+
27. Медпункт подземный	–	+	+
28. Камера ожидания в шахте	–	+	+
29. Оператор обмена вагонеток	–	+	+
30. Места посадки людей в клети (бадьи)	–	+	+
31. Заезды в околоствольный двор	–	+	+
32. Места перегрузки при конвейерном транспорте	–	+	+
33. Места посадки людей в транспорт для доставки на рабочие места	+	+	+

Приложение 6.8
Рекомендуемое

П Е Р Е Ч Е Н Ь

должностных лиц предприятий, квартиры которых подлежат телефонизации от ведомственной ПАТС

Наименование абонентов, включенных в ПАТС	Имеют право выхода на		
	ВТфС объединения	ВТфС бассейна региона	ОГСТфС
1	2	3	4
1. Директор шахты (разреза, ОФ)	+	+	+
2. Секретарь директора	-	-	-
3. Главный инженер	+	+	+
4. Заместитель директора по производству	+	-	-
5. Заместитель главного инженера	+	-	-
6. Главный механик	+	+	+
7. Механик стационарных установок шахты	-	-	-
8. Главный энергетик	+	-	+
9. Главный технолог	+	-	-
10. Главный маркшейдер	+	-	-
11. Главный геолог	+	-	-
12. Начальник штаба ГО	+	-	+
13. Главный бухгалтер (главный экономист)	+	-	-
14. Помощник директора по кадрам и быту	+	-	+
15. Горный диспетчер	-	-	-
16. Мастер связи (начальник связи)	+	-	+
17. Старший инженер по снабжению	+	-	+
18. Начальник смены	-	-	-
19. Начальники и механики участков по добыче угля шахты (горных работ разреза)	-	-	-
20. Начальники и механики участков подготовительных работ	-	-	-

Продолжение приложения 6.8

1	2	3	4
21. Начальник и механик участка ВМТ	-	-	-
22. Начальник и механик участка НТБ	-	-	-
23. Начальник участка взрывных работ	-	-	-
24. Начальник участка капитальных работ	-	-	-
25. Начальник участка энергоснабжения	-	-	+
26. Начальники цехов	-	-	-
27. Начальник участка пылевентиляции ОТ	-	-	-
28. Командир подразделения ВГСЧ	+	-	+
29. Члены вспомогательных горноспасательных команд	+	-	+

Приложение 6.9
Рекомендуемое

Единая нумерация абонентов шахты

Наименование абонента	Номер телефона ПАТС	Дополнительные возможности: включение в: коммутатор диспетчера	включение в: местное поле КАС (ПС)	право выхода на: ВТФС объединения	право выхода на: ВТФС бассейна, региона	право выхода на: сети ОТСТФС	оснащение: УОТС	оснащение: сервисными устройствами
I	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Директор	3-00	+	+	+	+	+	+	+
2. Секретарь-машинистка	2-00	-	-	+	-	+	-	+
3. Главный инженер	3-90	+	+	+	+	+	+	+
4. Зам. директора по производству	3-80	-	+	+	-	+	-	+
5. Зам. директора по хозяйственным вопросам	3-68	-	-	+	-	+	-	+
6. Зам. главного инженера по производству горных работ	3-57	-	-	+	-	+	-	-
7. Заведующий горными работами по развитию и капстроительству	3-50	-	+	+	-	+	-	-
8. Зам. главного инженера	3-91	-	-	+	-	+	-	+
9. Главный технолог	3-95	-	-	+	-	+	-	+
10. Главный маркшейдер	3-40	-	-	+	-	+	-	+
11. Главный геолог	3-45	-	-	+	-	+	-	+
12. Главный механик	3-30	+	+	+	+	+	+	+
13. Главный энергетик	3-20	+	-	+	-	+	-	+
14. Главный бухгалтер	3-10	-	-	+	-	+	-	+
15. Зам. главного бухгалтера	3-11	-	-	+	-	+	-	-
16. Помощник директора по кадрам	3-17	-	-	+	-	+	-	-
17. Начальник планово-экономического отдела	3-70	-	-	+	-	+	-	-

Продолжение приложения 6.9

I	2	3	4	5	6	7	8	9
I8. Начальник отдела АСУТП	3-88	-	-	+	-	+	-	+
I9. Начальник отдела нормирования труда и заработной платы	3-74	-	-	+	-	+	-	-
20. Начальник проектно-конструкторского бюро	3-97	-	-	+	-	+	-	-
2I. Начальник отдела материально-технического снабжения	3-60	-	-	+	-	+	-	+
22. Старший инженер по снабжению	3-6I	-	-	+	+	+	-	+
23. Начальник штаба ГО	3-49	-	-	+	+	+	-	-
24. Начальник ОТК	3-98	-	-	+	-	+	-	-
25. Начальник (мастер) связи	3-25	-	+	+	+	+	-	+
26. Старший инженер по организации управления	3-28	-	-	+	-	+	-	-
27. Начальник смены	3-87	-	-	+	-	+	-	-
28. Горный диспетчер	3-06	-	+	+	-	+	-	+
29. Горный диспетчер для приема сообщения об авариях	3-33	-	-	-	-	-	-	-
30. Транспортный диспетчер	3-66	+	+	+	-	+	-	+
3I. Энергодиспетчер	3-26	+	+	+	-	+	-	+
32. Юрисконсульт	3-I5	-	-	+	-	+	-	-
33. Штаб ВГСЧ по ликвидации аварий на предприятии	3-05	+	+	+	-	+	-	-
34. Старший инженер по технике безопасности	3-94	-	-	+	-	+	-	-
35. Горно-технический инспектор	3-96	-	-	+	-	+	-	-
36. Профком	3-47	-	-	-	-	+	-	-
37. Медпункт	3-03	+	+	-	-	+	-	-
38. Бюро ремонта АТС	3-08	-	-	+	-	+	-	-
39. Справочное бюро	3-09	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: при четырехзначной нумерации первая цифра номера абонента может быть любой.

Приложение 5.10
Рекомендуемое

Единая нумерация абонентов разреза

Наименование абонента	Номер телефона ПАТС	Дополнительные возможности						
		включение в		право выхода на			оснащение	
		коммутатор горного диспетчера	местное поле КАС(ПС)	ВТфС объединения	ВТфС бассейна, региона	Сети ОГСТфС	У С Т С	сервисными устройствами
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I. Директор разреза	3-00	+	+	+	+	+	+	+
2. Секретарь-машинистка	2-00	-	-	+	-	+	-	+
3. Главный инженер	3-90	+	+	+	-	+	+	+
4. Зам.директора по производству	3-80	-	+	+	-	+	-	+
5. Зам.главного инженера	3-9I	-	-	+	-	+	-	+
6. Главный технолог	3-92	-	+	+	-	+	-	+
7. Главный механик	3-30	-	+	+	+	+	-	+
8. Главный энергетик	3-20	+	-	+	-	+	-	+
9. Главный экономист	3-70	-	-	+	-	+	-	+
I0. Зам.главного экономиста	3-75	-	-	+	-	+	-	+
II. Помощник директора по кадрам и быту	3-I7	-	-	+	-	+	-	+
I2. Начальник отдела АСУТП	3-88	-	-	+	-	+	-	+
I3. Инженер по снабжению	3-6I	-	-	+	+	+	-	+
I4. Старший инженер по организации управления	3-28	-	-	+	-	+	-	-
I5. Энергомеханическая служба	3-22	-	-	+	-			
I6. Служба ОТК	3-98	-	-	+	-	+	-	-
I7. Начальник смены	3-87	-	-	+	-	+	-	-
I8. Горный диспетчер	3-06	-	+	+	-	+	-	+
I9. Горный диспетчер - для приема сообщений об аварии	3-33	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение приложения 6.10

I	:2	: 3	: 4	: 5	: 6	: 7	: 8	: 9
20. Транспортный диспетчер	3-66	+	+	+	–	+	–	+
21. Энерго диспетчер	3-26	+	+	+	–	+	–	+
22. Штаб ВГСЧ по ликвидации аварий на предприятии	3-05	+	+	+	–	+	–	+
23. Старший инженер по технике безопасности	3-94	–	–	+	–	+	–	–
24. Горно-технический инспектор	3-96	–	–	+	–	+	–	–
25. Профком	3-47	–	–	+	–	+	–	–
26. Медпункт	3-03	+	+	–	–	+	–	–
27. Мастер связи	3-25	–	+	+	+	+	–	+
28. Бюро ремонта АТС	3-08	–	–	+	–	+	–	–
29. Справочное бюро	3-09	–	–	–	–	–	–	–

Примечание: при четырехзначной нумерации первая цифра номера абонента может быть любой

Приложение 6.II
Рекомендуемое

ЕДИНАЯ НУМЕРАЦИЯ АБОНЕНТОВ ОФ

Наименование абонента	Номер телефона ПАТС	Дополнительные возможности						
		Включение в		Право выхода на			Оснащение	
		Коммутатор горного диспетчера	местное поле КАС(ПС)	ВТ^{4}С объединения	ВТ^{4}С бассейна, региона	Сети ОТСТ^{4}С	УОТС	сервисными устройствами
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Директор	3-00	+	+	+	+	+	+	+
2. Секретарь-машинистка	2-00	-	-	+	-	+	-	+
3. Главный инженер	3-90	+	+	+	+	+	+	+
4. Зам.главного инженера	3-91	-	-	+	-	+	-	+
5. Главный механик	3-30	+	+	+	+	+	+	+
6. Главный энергетик	3-20	+	-	+	-	+	-	+
7. Начальник производства	3-80	-	+	+	-	+	-	+
8. Зам.начальника производства	3-81	-	-	+	-	+	-	+
9. Экономическая служба	3-70	-	-	+	-	+	-	+
10. Отдел нормирования	3-74	-	-	+	-	+	-	+
11. Инженер по снабжению	3-61	-	-	+	+	+	-	+
12. Старший инженер по организации управления	3-28	-	-	+	-	+	-	-
13. Начальник смены	3-87	-	-	+	-	+	-	-

Продолжение приложения 6.II

I	2	3	4	5	6	7	8	9
14. Диспетчер	3-06	-	-	+	-	+	-	+
15. Сепаратор погрузки	3-85	-	-	-	-	-	-	-
16. Старший инженер по технике безопасности	3-94	-	-	+	-	+	-	-
17. Горно-технический инспектор	3-96	-	-	+	-	+	-	-
18. Профком	3-47	-	-	+	-	+	-	-
19. Медпункт	3-03	+	+	-	-	+	-	-
20. Служба связи	3-25	-	+	+	+	+	-	+
21. Бюро ремонта АТС	3-08	-	-	+	-	+	-	-
22. Справочное бюро	3-09	-	-	-	-	-	-	-

Примечания: I. При включении абонентов ОФ в ПАТС другого предприятия допускается использовать другие цифры сотен.

2. При четырехзначной нумерации первая цифра номера абонента может быть любой.

Приложение 6.12
Рекомендуемое

Единая нумерация и дополнительные возможности абонентов ПАТС производственного объединения по добыче угля

Наименование абонентов	Служебные телефонные аппараты								Квартирные телефонные аппараты			
	Номер телефона ПАТС	Дополнительные возможности							Включение в ПАТС	Право выхода на		
		Право выхода на				Включение в ВАТС	Оснащение			ВТфС объединения	ВТфС бассейна, региона	сети СПСТфС
		ВТфС объединения	ВТфС бассейна региона	сети СПСТфС			УОТС	сервисные устройства				
I	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12
I. Руководство												
I.I. Генеральный директор	33-00	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
I.2. Секретарь	34-00	+	–	+		–	–	+	–	–	–	–
2. Отдел организации управления												
2.I. Начальник отдела	33-28	+	+	+		+	–	+	+	+	–	–
2.2. Зам.начальника		+	+	+		+	–	–	+	+	–	–
2.3. Главный экономист по структуре и штату		+	+	+		–	–	–	+	–	–	–

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3. Отдел по контролю использования и делопроизводству											
3.1. Начальник отдела	33-14	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-
3.2. Заведующий архивом		+	-	+	-	-	-	+	-	-	-
4. Спецотдел											
4.1. Начальник отдела	33-24	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-
4.2. Старший инженер по ГО		+	+	+	-	-	-	+	+	-	+
4.3. Начальник штаба ГО	33-49	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
5. Юридический отдел											
5.1. Начальник отдела	33-15	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-
5.2. Заместитель начальника		+	+	+	-	-	-	+	+	-	-
6. Контрольно-ревизионный отдел											
6.1. Начальник отдела	33-13	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-
6.2. Зам.начальника		+	+	+	-	-	-	+	+	-	-

Продолжение приложения 6.12

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
7. Дирекция по производству											
7.I. Директор по производству	33-60	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.2. Секретарь-машинистка	34-80	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-
7.3. Заместители директора	33-8I	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-
	33-85										
7.I0. Диспетчер дирекции по производству	33-06	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-
8. Энергомеханическая служба											
8.I. Главный механик	33-30	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8.2. Секретарь-машинистка	34-30	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-
8.3. Главный энергетик	33-20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
8.4. Заместители гл.механика	33-3I...										
	33-34										
8.5. Энергодиспетчер	33-26	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-
9. Дирекция по капитальному строительству											

Продолжение приложения 6.12

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2
9.I. Директор по капитальному строительству	33-56	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9.2. Секретарь-машинистка	34-56	+	-	+	-	-	+	+	-	-	-
9.3. Зам.директора по капитальному строительству	33-52	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-
9.4. Главный инженер	33-5I	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-
9.5. Заместители гл.инженера	34-5I...	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-
9.6. Главный механик	33-58	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-
9.7. Главные горняки	33-57... 84-67	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-
9.8. Планово-экономический отдел											
9.8.I. Начальник отдела	33-53	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-
9.8.2. Зам.начальника		+	+	+	-	-	-	+	-	-	-
9.9. Отдел комплектации											
9.9.I. Начальник отдела	33-54	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-
9.9.2. Старший инженер		+	+	+	-	-	-	+	-	-	-
9.I0. Сметно-договорной отдел											

Продолжение приложения 6.12

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
9.I0.I. Начальник отдела	33-55	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-
9.I0.2. Старший инженер		+	+	+	-	-	-	+	-	-	-
I0. Техническая дирекция											
I0.I. Технический директор	33-90	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
I0.2. Секретарь-машинистка	34-90	+	-	+	-	-	+	+	-	-	-
I0.3. Зам.технического директора по науке	33-92	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-
I0.4. Зам.технического директора по технологии и механизации производства	33-93	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-
I0.5. Зам.технического директора по технике безопасности	33-94	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+
I0.6. Главные технологи	33-95	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-
I0.7. Начальники секторов		+	+	+	-	-	-	+	+	-	-
I0.8. Главный геолог	33-43	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-
I0.9. Главный маркшейдер	33-40	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-
I0.I0. Начальник проектно-конструкторского бюро	33-97	+	+	+	-	-	+	+	+	-	+

Продолжение приложения 6.12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
II. Дирекция по экономике											
II.1. Директор по экономике	33-70	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
II.2. Секретарь-машинистка	34-70	+	–	+	–	–	–	+	–	–	–
II.3. Финансовый отдел											
II.3.1. Начальник отдела	33-75	+	+	+	–	–	+	+	+	–	–
II.3.2. Заместители начальника		+	–	+	–	–	–	+	–	–	–
II.4. Отдел анализа производственно-хозяйственной деятельности											
II.4.1. Начальник отдела	33-77	+	+	+	–	–	+	+	+	–	–
II.4.2. Главные экономисты		+	–	+	–	–	–	+	–	–	–
II.5. Планово-экономический отдел											
II.5.1. Начальник отдела	33-72	+	+	+	–	–	+	+	+	–	–
II.5.2. Заместители начальника отдела	33-73 34-73	+	–	+	–	–	–	+	–	–	–
II.6. Отдел нормирования труда и заработной платы											

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
II.6.I. Начальник отдела	33–74	+	+	+	–	–	+	+	+	–	–
II.6.2. Заместители начальника отдела		+	+	+	–	–	–	+	–	–	–
II.7. Центральная бухгалтерия											
II.7.I. Главный бухгалтер объединения	33–I0	+	+	+	–	–	+	+	+	–	–
II.7.2. Заместитель главного бухгалтера	33–II 34–II	+	+	+	–	–	+	+	–	–	–
I2. И В Ц											
I2.I. Директор	33–88	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
I2.2. Главный инженер	33–78	+	–	+	–	+	+	+	+	–	+
I3. Дирекция по материально-техническому снабжению и транспорту											
I3.I. Директор по материально-техническому снабжению и транспорту	33–60	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
I3.2. Секретарь-машинистка	34–60	+	–	+	–	–	+	+	–	–	–

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13.3. Заместитель директора по материально-техническому снабжению и транспорту	34-61	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-
13.4. Транспортный диспетчер	33-66	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-
13.5. Диспетчер по материально-техническому снабжению	33-76	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-
14. Дирекция по кадрам и быту											
14.1. Директор по кадрам и быту	33-17	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14.2. Секретарь-машинистка	34-17	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-
14.3. Заместитель директора по кадрам и быту	33-18	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-
14.4. Хозяйственный отдел											
14.4.1. Начальник отдела		+	-	+	-	-	+	+	+	-	-
14.4.2. Заведующий хозяйством		+	-	+	-	-	-	+	-	-	-
14.4.3. Заведующий складом		+	-	+	-	-	-	+	-	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
I5. Погрузочно-транспортное управление											
I5.I. Начальник	33-65	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
I5.2. Главный инженер	33-67	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+
I6. Объединенный территориальный комитет профсоюза	33-47	+	+	+	-	-	-	+	+	-	+
I7. Служба связи:											
I7.I. Начальник УПТС	33-25	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
I7.2. Главный инженер УПТС	33-27	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+
I7.3. Бюро ремонта ПАТС	33-08	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
I7.4. Справочное ПАТС	33-09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I8. Аварийная служба											
I8.I. Работники, входящие в состав оперативных групп и аварийно-восстановительных подразделений		-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
I9. Остальные абоненты (50% - старшие инженеры, 30% - инженеры)		+	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечания: 1. Не указанным в настоящем перечне абонентам, у которых установлены служебные телефонные аппараты, предоставлять право выхода:

на ВТфС объединения	– 100%;
на ВТфС бассейна, региона	– 25%;
на сети ОГСТфС	– 30%.

2. При пятизначной нумерации первая цифра номера абонента может быть любой.

Приложение 6.13
Рекомендуемое

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на проектирование объектов связи к проекту _____
(вскрытие и подготовка горизонтов и др.)

В проекте предусмотреть:

1. Увеличение емкости ГАТС предприятия. В настоящее время производственная телефонная связь предприятия осуществляется с помощью _____ емкостью _____ номеров.

В станцию включены:

подземные абоненты _____

АБК _____

объекты на промплощадке _____

квартиры должностных лиц предприятия в жилом поселке _____

предприятия и учреждения соцкультбыта в жилом поселке _____

и т.п.

ИТОГО существующих абонентов

в т.ч. спаренных

2. Размещение станции – в существующем здании АБК с перепланировкой помещений (эскиз прилагается).

Вариант:

Предусмотреть строительство пристройки к зданию АБК с восточной стороны.

3. Кабельную линию связи с РАТС-3 г. _____ уплотненные ее системой передачи ИКМ-30 для создания нормативного количества СЛ к РАТС. (Право выхода на ГАТС имеют _____ абонентов).

Кроме того предусмотреть прокладку кабеля емкостью _____ пар для включения в ГАТС должностных лиц предприятия, проживающих в жилпоселке.

Продолжение приложения 6.13

Ориентировочная длина линии _____км.

Для развития сети связи в данном районе (для обеспечения прокладки линий связи к соседней шахте _____) предусмотреть на участке трассы проектируемой линии докладку дополнительно двух каналов телефонной канализации с заменой колодцев ККС-3 на ККС-4 на участке _____трассы.

Техусловия РУС прилагаются.

(Возможны дополнительные условия по данному пункту)

4. Прокладку второго кабеля к узлу связи объединения и оборудование образуемой двухкабельной магистрали системой передачи К-30.

В настоящее время связь с узлом связи объединения осуществляется _____(указать марку, емкость кабеля и его загрузку, тип системы передачи, количество каналов и их использование).

5. Организацию связи подразделением ВГСЧ (пож.депо), расположенном _____.В настоящее время связь осуществляется _____.

6. Радиосвязь с _____. Расстояние _____км. Разрешение ГИЭ № _____от_____прилагается.

7. Оперативную телефонную связь директору и главному инженеру шахты по 40 абонентов каждому.

8. Связь машинистов подъемов стволов №№ _____с сосудами.

Начальник УПТС подпись

Директор по капстроительству подпись

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Технические условия выдаются УПТС объединения или шахтой. В последнем случае ТУ должны быть согласованы с УПТС объединения.

2. В техническое задание на выполнение проекта должны быть включены п.п.1-4 настоящих техусловий в кратком изложении.

3. При наличии в техусловиях требований на строительство нового узла связи или линии межстанционной связи значительной длины техусловия должны согласовываться с общеотраслевой (региональной) службой эксплуатации связи.

Приложение 6.I4
Рекомендуемое

Таблица расчета емкости стволовых кабелей (пример)

Участок прокладки	Количество пар связи		Количество пар контроля			Суммарная емкость ($E_т+E_п+E_к+E_м+E_с$)	Расчетная емкость, пар	Принятая емкость, пар	Существующая и ранее запроектированная емкость, пар		Предусмотрено настоящим проектом, пар	
	Телефонной	Прямой технолог.	Работы механизмов	Метана	Сейсмопрогноза				Ств. № I	Ств. № 2	Ств. № I	Ств. № 2
	$E_т$	$E_п$	$E_к$	$E_м$	$E_с$	E	I,IxE	$E_{пр.}$				
Горизонт 940 м	4	2	6	–	–	II	–	–	–	–	–	–
Горизонты 940–820 м	4	2	5	–	–	II	I2	20	–	–	20	20
Горизонт 820 м	I06	I	2I	I6	I3	I57	–	–	–	–	–	–
Горизонты 820–700 м	II6	3	26	I6	I3	I63	I85	200	–	–	I00 (2x50)	I00 (2x50)
Горизонт 700 м	38	2	3	24	–	67	–	–	–	–	–	–
Горизонты 700–580 м	I46	5	29	40	I3	235	259	270	II0	80	20	60 (2x30)
Горизонт 580 м	6	–	4	–	–	I0	–	–	–	–	–	–
Горизонт 580 м – – поверхн.	I54	5	33	40	I3	245	270	270	I30	80	–	60 (2x30)

Приложение 6.15
Обязательное

ПЕРЕЧЕНЬ

испытаний постоянным током строительных длин кабелей связи перед прокладкой

Наименование кабелей	Наименование испытаний			
	Проверка целостности жил и экранов	Измерение электрического сопротивления изоляции, жил	Измерение электрического сопротивления изолирующих покровов между металлической оболочкой (экраном) и броней (при наличии брони)	Испытание электрической прочности изоляции
1	2	3	4	5
1. Междугородние ВЧ и НЧ кабели				
1.1. Поступившие под избыточным давлением	-	-	+	-
1.2. Поступившие без избыточного давления	-	+	+	-
1.3. То же, с внешними признаками повреждений (вмятины, перекимы, трещины и т.п.) или без заводского паспорта (протокола)	+	+	+	+
2. Городские и сельские телефонные распределительные кабели				
2.1. Поступившие под избыточным давлением	-	-	+	-

Продолжение приложения 6.15

I	2	3	4	5
2.2. Поступившие без избыточного давления, неповрежденные	-	+	+	-
2.3. То же, с внешними признаками повреждений (пережимы, скручивания, вмятины, трещины, пробои и т.п.)	-	-	+	+
3. Кабели сельской связи				
3.I. Однопарный кабель в бухте (испытание проводится при погружении бухты в воду)	+	+[x)]	-	-
3.2. Кабель, не подлежащий содержанию под избыточным давлением при наличии вмятин, пережимов, трещин и т.п.	+	+	+	+

Примечание: I. Затраты на проведение испытаний учтены в стоимости прокладки кабелей.

2.[x)] Кроме того, между каждой жилой и водой.

Приложение 6.16
Обязательное

ПЕРЕЧЕНЬ

электрических измерений, испытаний и проверок, производимых на линейных сооружениях связи в процессе строительства

Наименование измерений, испытаний, проверок	Подвергаются измерениям (испытаниям, проверкам)					
	городские телефонные кабели	шахтные телефонные кабели	междугородные ВЧ кабели	междугородные НЧ кабели	кабели сельской связи	В Л С
I	2	3	4	5	6	7
Постоянным током						
I. Проверка целостности жил и экранов						
I.I. Каждую строительную длину после прокладки перед монтажом	+	+	+I)	+	+	-
I.2. После монтажа каждой муфты (коробки на подземной телефонной сети)	+	+	-	-	+	-
I.3. Отрезок смонтированной линии длиной 0,8... ..I,0 км	+	-	-	-	-	-
I.4. После монтажа секции, шага	-	-	+	+	-	-
I.5. На смонтированном усилительном (регенерационном) участке	-	-	+	+	+	+
I.6. На смонтированной кабельной линии, подлежащей оснащению аппаратурой ИКМ, до включения в контейнер НРП	+	-	-	+	-	-

Продолжение приложения 6.16

I	2	3	4	5	6	7
I.7. На смонтированной кабельной линии до включения в оконечные устройства	+	+	-	-	-	-
I.8. То же, после включения в оконечные устройства	+	+	-	-	-	-
2. Измерение электрического сопротивления изоляции жил (проводов)						
2.I. Каждую строительную длину после прокладки перед монтажом	-	+	+	+	+	-
2.2. После монтажа каждой коробки	-	+	-	-	-	-
2.3. Отрезок смонтированной линии длиной 0,8...I,0 км	+	-	-	-	-	-
2.4. После монтажа секции, шага	-	-	+	+	+	-
2.5. На смонтированном усилительном (регенерационном) участке	-	-	+	+	+	+
2.6. На отработанных парах смонтированного регенерационного участка, на кабельной линии, подлежащей оснащению аппаратурой ИКМ-30 до включения в НРП	+	-	-	+	-	-
2.7. То же после включения в НРП	+	-	-	+	-	-
2.8. На смонтированной линии до включения в оконечные устройства	+	+	-	-	-	+

Продолжение приложения 6.16

I	2	3	4	5	6	7
2.9. То же после включения в оконечные устройства	+	+	-	-	+	+
3. Измерение электрического сопротивления изоляции защитных покровов						
3.1. Каждую строительную длину после прокладки перед монтажом	+	+	+	+	+	-
3.2. Отрезок смонтированной линии длиной 0,8...1,0 км	+	-	-	-	-	-
3.3. После монтажа секции, шага	-	-	+	+	+	-
3.4. На смонтированном усилительном (регенерационном) участке	-	-	+	+	+	-
3.5. На смонтированной кабельной линии, подлежащей оснащению аппаратурой ИКМ до включения в контейнер НРП	+	-	-	+	-	-
3.6. На смонтированной кабельной линии	+	+	-	-	-	-
3.7. После монтажа каждой коробки	-	+	-	-	-	-
4. Измерение электрического сопротивления шлейфа жил (проводов цепи)						
4.1. На смонтированном усилительном (регенерационном) участке	-	-	+	-	+	+

Продолжение приложения 6.16

I	2	3	4	5	6	7
4.2. На отобранных парах смонтированного регенерационного участка, на линии, подлежащей оснащению аппаратурой ИКМ до включения в НРП	+	–	–	+	–	–
4.3. На смонтированной кабельной линии (цепи СЛ)	+	+	+	+	–	–
4.4. На смонтированной ЛПС	–	–	–	–	–	+
5. Измерение омической асимметрии плеч жил (проводов, цепи)						
5.1. На смонтированном усилительном (регенерационном) участке	–	–	+	+	+	+
5.2. На смонтированной кабельной линии (цепи СЛ)	+	–	+	+	–	–
5.3. На смонтированной ЛПС	–	–	–	–	–	+
5.4. Отобранные пары регенерационного участка кабельной линии, подлежащей оснащению аппаратурой ИКМ до включения в контейнер НРП	+	–	–	+	–	–
6. Испытание электрической прочности изоляции						
6.1. На смонтированном кабельном (усилительном, регенерационном) участке	–	–	+	+	+	–

Продолжение приложения 6.16

I	2	3	4	5	6	7
6.2. Каждую строительную длину после прокладки перед монтажом	–	–	+2)	+2)	–	–
6.3. На смонтированной кабельной линии (цепи СЛ)	+	–	–	+	–	–
6.4. То же, подлежащей оснащению аппаратурой ИКМ-30, до включения в контейнер НРП	+	–	–	+	–	–
6.5. На смонтированной секции (шаге)	–	–	+	+	+	–
6.6. На смонтированной фидерной линии из однопарных кабелей	–	–	–	–	+	–
7. Измерение электрической емкости						
7.1. Рабочей емкости каждой пары кабеля на смонтированной кабельной линии	–	–	–	+	–	–
7.2. Емкости каждой жилы по отношению к земле на смонтированной кабельной линии, подлежащей оснащению аппаратурой ИКМ, до включения в НРП	+	–	–	+	–	–
8. Проверка парности жил						
8.1. Отрезок смонтированной линии длиной 0,8...1,0км	+	–	–	–	–	–
9. Проверка полярности включения пар в оконечные устройства						

Продолжение приложения 6.16

1	2	3	4	5	6	7
9.1. На смонтированной кабельной линии, подлежащей оснащению аппаратурой ИКМ, до включения в контейнер НРП	+	–	–	+	–	–
10. Проверка правильности включения в оконечные устройства						
10.1. Цепи смонтированной кабельной линии, подлежащей оснащению аппаратурой ИКМ, после включения в НРП (на регенерационном участке)	+	–	+	+	+	–
Переменным током						
11. Переходное затухание между цепями на ближнем конце						
11.1. На смонтированном усилительном (регенерационном) участке	+	–	+	+	+	+
11.2. На отобранных парах смонтированной кабельной линии, подлежащих оснащению аппаратурой ИКМ-30 до включения в контейнер НРП (на частоте 1024 кГц)	+	–	–	–	–	–
11.3. То же после включения в НРП (при однокабельной схеме, на частоте 1024 кГц)	+	–	–	–	–	–
11.4. На смонтированной межстанционной кабельной линии (на частоте 0,8 кГц)	+	–	–	+	–	–

Продолжение приложения 6.16

1	2	3	4	5	6	7
12. Защищенность цепей на дальнем конце						
12.1. На смонтированном усилительном (регенерационном) участке	-	-	+	+	-	+
12.2. На парах смонтированного кабельного регенерационного участка, подлежащих оснащению ЦСП (на частоте 1024 кГц)	+	-	-	-	-	-
12.3. На смонтированном кабельном (усилительном, регенерационном) участке 64 кабеля, подлежащего оснащению аппаратурой КИК-6, КИК-12	-	-	-	-	+	-
12.4. Для отбора пар, используемых под ЦСП КИКМ-30-4 (на частоте 0,6 кГц)	+	-	-	-	-	-
13. Собственное затухание цепей						
13.1. На смонтированной ЦПС	-	-	-	-	-	+
13.2. На смонтированной межстанционной кабельной линии (цепи с дополнительной индуктивностью)	+	-	-	+	-	-
14. Рабочее затухание цепей						
14.1. На смонтированном регенерационном участке	-	-	+	+	+	-

Продолжение приложения 6.16

1	2	3	4	5	6	7
14.2. На парах смонтированного регенерационного участка, подлежащего оснащению ЦСП, после включения их в ПРП	+	–	–	–	–	–
15. Характеристическое сопротивление цепей с дополнительной индуктивностью на смонтированном кабельном (усилительном) участке	–	–	–	+	–	–
16. Входное сопротивление цепей						
16.1. На смонтированной фидерной линии РС из однопарных кабелей	–	–	–	–	+	–
16.2. На смонтированной кабельной (воздушной) линии	–	–	–	+	–	+
17. Измерение рабочей емкости						
17.1. Отобранные пары на смонтированном регенерационном участке линии, подлежащей оснащению аппаратурой ЦСП, до включения их в ПРП	+	–	–	+	–	–
18. В процессе симметрирования						
18.1. Измерение емкостной связи и емкостной асимметрии на строительной длине после прокладки перед монтажом	–	–	–	+	–	–
18.2. То же на смонтированной секции, шаге	–	–	–	+	–	–

Продолжение приложения 6.16

1	2	3	4	5	6	7
16.3. Симметрирование по результатам измерений защищенности цепей на дальнем конце для соединения шагов	-	-	+	-	+	-
16.4. Симметрирование по результатам измерений защищенности цепей на дальнем конце и переходного затухания на ближнем конце для соединения шагов	-	-	-	+	+	-

1) Допускается не проводить, если избыточное воздушное давление, измеренное в проложенных в грунте строительных длинах перед монтажом, не снизилось.

2) Только при прокладке в скальном грунте или в каналах кабельной канализации, занятых ранее проложенным кабелем.

Приложение 6.17
Обязательное

Объем электрических измерений и испытаний, производимых на линейных сооружениях связи в процессе строительства

Измеряемый и контролируемый параметр (испытание)	№ поз. в приложении 6.16	Место или объем измерений, испытаний
1	2	3
1. Проверка целостности жил (проводов) и экранов	1.1...1.8	Проверка целостности цепи между каждой жилой и остальными жилами, соединенными с металлической оболочкой и экраном. Проверка сообщения между каждой жилой и остальными жилами, соединенными с металлической оболочкой и экраном
2. Электрическое сопротивление изоляции защитных покровов	3.1...3.7	Между металлической оболочкой и землей (для кабеля без брони). Между металлической оболочкой (экраном) и броней. Между броней и землей.
3. Электрическое сопротивление (изоляции) проводников (жил, проводов)	2.1...2.9	Между каждой жилой и остальными жилами, соединенными с металлической оболочкой (экраном)
4. Электрическая прочность изоляции	6.1...6.6	Между пучком жил и металлической оболочкой. Между каждой жилой и остальными жилами, соединенными с металлической оболочкой

1	2	3
6. Электрическое сопротивление шлейфа жил (проводов цепи)	4.I...4.4 4.3	Все цепи кабелей, проложенных на соединительных линиях I% емкости оконечного устройства, но не менее одной цепи (пары) для кабелей ГТС и шахтных
6. Омическая асимметрия шлейфа жил (проводов цепи)	5.I...5.4	Все цепи кабелей, проложенных на соединительных линиях, отобранные пары НЧ кабелей и кабелей ГТС для СП ИКМ
7. Переходное затухание между цепями на ближнем конце		
7.I. Междугородних ВЧ кабелей	II.I	В комбинациях всех взаимовлияющих пар на полутактовой частоте аппаратуры СП типа ИКМ при однокабельной системе
7.2. Междугородних НЧ кабелей	II.I	То же, при использовании кабелей для СП ИКМ-30-4
	II.4	Между основными и искусственными цепями каждой четверки с двух сторон участка (на частоте 5,0 кГц между незкранированными и экранированными парами и между экранированными парами, на частоте 800 Гц между незкранированными парами).
7.3. ВЧ кабелей сельской связи	II.I	В комбинациях всех взаимовлияющих пар на полутактовой частоте аппаратуры СП без перемены мест с двух сторон участка (на линиях с СП К24-I2, К3-I5/3С, ИКМ-30С-4, ИКМ-I2х3, Зона - I5)

1	2	3
7.4. Переходы телефонных кабелей	II.2, II.3	на отобранных парах [illegible] ИКМ-30-4 по и[illegible] частоте 1024 кГц.
	II.4	Между каждой парой и последовательно остальными парами прослушиванием и измерением на паре, по которым прослушивается сигнал генератора, на частоте 800 Гц
	II.I	Каждая пара пучка приема к каждой паре пучка передачи с двух сторон на частоте 1024 кГц на каждом участке регенерации при однокабельной системе
8. Защищенность цепей на дальнем конце		
8.I. Междугородных ВЧ кабелей	II.I	В 100% комбинаций влияющих и подверженных влиянию пар: а) без перемены мест с одной стороны регенерационного участка СП ИКМ-I2С на частоте 4224 кГц, СП ИКМ-30-4 на частоте 1024 кГц; б) с переменой мест с одной стороны усилительного участка во всем диапазоне частот линейного тракта СП с ЧРК.
8.2. Междугородных НЧ кабелей	II.4	В комбинациях основных и искусственных цепей каждой четверки и смежных четверок одного и того же повива без перемены мест с одной стороны участка (на частоте 800 Гц или 5,С кГц)
	II.I.	В 100% комбинаций влияющих и подверженных влиянию пар без перемены мест с одной стороны регенерационного участка СП ИКМ-30-4 на частоте 1024 кГц.

Продолжение приложения 6.17

1	2	3
8.3. ВЧ кабелей сельской связи	II.I	в 100% комбинаций влияющих и подверженных влиянию пар с переменой их мест с одной стороны участка во всем диапазоне частот линейного тракта (на линиях с СП "Кама", КНК-6, КНК-12).
8.4. Городских телефонных кабелей	I2.2	Отобранные пары для СП ИКМ-30-4 после включения их в НРП в неоднородных линиях при двухкабельной системе на частоте I024 кГц.
	I2.4	Для отбора пар на частоте 800 Гц при однокабельной системе на существующих кабелях (все пары по отношению к опорной с одной стороны)
9. Модуль характеристического сопротивления пар междугородного НЧ кабеля	I5	Все пары с дополнительной индуктивностью с двух сторон участка на частоте 800 Гц у неэкранированных и 5 кГц для неэкранированных пар
I0. Затухание цепей		
I0.1. Собственное затухание	I3.2	Пары кабелей ГТС с дополнительной индуктивностью подлежащих оснащению СП ИКМ-30 до включения в НРП на частоте I024 кГц
	I3.2	Пары смонтированной кабельной линии (кабели ГТС) с дополнительной индуктивностью в диапазоне частот 0.3...3.4 кГц
	I3.I	Цепи смонтированной БЛС

Продол. ение приложения 6.17

1	2	3
IC.2.Рабочее затухание	I4.2	Отобранные пары кабелей ГТС на смонтированном регенерационном участке СП ИКМ-30-4 после включения их в НРП на частоте IC24 кГц
	I4.1	То же, междугородных ЗЧ и НЧ кабелей, ЗЧ кабелей сельской связи на регенерационном участке ЦСП на полутактовой частоте

Приложение 6.I8
Обязательное

Количество измерений и испытаний, производимых на линиях сельской связи и междугородных в процессе строительства

Наименование измерений	% расценок по сборнику № I0	Единица измерения	Единица измерения по сборнику № I0	Количество единиц измерения на линию, кабель, участок, шаг секцию, строительную длину										
				на междугородных ВЧ кабелях, оконечных			на междугородных НЧ кабелях, емкостью				на кабелях сельской связи, емкостью		
				Ix4	4x4	7x4	4x4	7x4	I4x4	I9x4	Ix4	2x4	Ix2
2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4		
Проверка целостности жил и экранов (для бронированного кабеля и в экране – на 2 измерения больше)	I0-943-I (применительно)	жила / I0x4 жил.	7 / 0,I75	3I / 0,775	55 / I,375	3I / 0,775	55 / I,375	III / 2,775	I5I / 3,775	7 / 0,I75	I5 / 0,375	2 / 0,05	
Электрическое сопротивление изоляции жил	I0-943-I	жила / I0x4 жил.	4 / 0,I	I6 / 0,4	28 / 0,7	I6 / 0,4	28 / 0,7	56 / I,4	76 / I,9	4 / 0,I	8 / 0,2	2 / 0,05	
Электрическое сопротивление изоляции защитных покровов кабелей марки Шп, Бп, П, К	I0-943-I	жила / I0x4 жил.	I / 0,025	I / 0,025	I / 0,025	I / 0,025	I / 0,025	I / 0,025	I / 0,025	I / 0,025	I / 0,025	–	
То же, кабелей марки БпШп, ПК	I0-943-I	жила / I0x4 жил.	2 / 0,05	2 / 0,05	2 / 0,05	2 / 0,05	2 / 0,05	2 / 0,05	2 / 0,05	2 / 0,05	2 / 0,05	–	
Электрическое сопротивление шлейфа жил	I0-943-2	пара / I0x4 жил.	2 / 0,I	8 / 0,4	I4 / 0,7	8 / 0,4	I4 / 0,7	28 / I,4	38 / I,9	2 / 0,I	4 / 0,2	I / 0,05	
Омическая ассиметрия жил	I0-943-3	жила / I0x4 жил.	4 / 0,I	I6 / 0,4	28 / 0,7	I6 / 0,4	28 / 0,7	56 / I,4	76 / I,9	4 / 0,I	8 / 0,2	2 / 0,05	
Испытание электрической прочности изоляции однокабельной линии	I0-943-9 I) (I0,II)	кабель / кабель	I / I	I / I	I / I	I / I	I / I	I 2) / I	I 2) / I	I / I	I 2) / I	– / –	
То же, двухкабельной линии	I0-943-I2 (I3,I4) I)	кабель / кабель	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 2) / 2	2 2) / 2	2 / 2	2 2) / 2	– / –	
Рабочая емкость жил (пары жил, цепи)	I0-943-2 (применительно)	жила / I0x4 жил.	–	–	–	I6 / 0,4	28 / 0,7	56 / I,4	76 / I,9	–	–	–	

Продолжение приложения 6.18

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Проверка правильности включения в оконечные устройства	I0-943-2 (применительно)	цепь	2	8	I4	8	I4	28	38	2	4	-
		I0х4 кил.	0,I	0,4	0,7	0,4	0,7	I,4	I,9	0,I	0,2	-
Входное затухание между цепями на ближнем конце	I0-943-4	измерение	2	56	70	56	70	I40	I90	2	28	-
		I00измер.	0,02	0,56	0,7	0,56	0,7	I,4	I,9	0,02	0,28	-
Защищенность цепей на дальнем конце	I0-943-5	измерение	2	56	I82	28	35	70	95	2	56	-
		I00измер.	0,02	0,56	I,82	0,28	0,35	0,7	0,95	0,02	0,56	-
Собственное затухание цепей СЛ	I0-943-7	измерение	-	-	-	88	I54	308	4I8	-	-	-
		I0х4измер.	-	-	-	2,2	3,85	7,7	I0,45			
Рабочее затухание цепей (для одной ЦСП)	I0-943-7	измерение	2	4	4	4	4	4	4	2	4	-
		I0х4измер.	0,05	0,I	0,I	0,I	0,I	0,I	0,I	0,05	0,I	-
Рабочее затухание цепей (для одной АСП К-I2+I2 (К-60П)	I0-943-7	измерение	24(56)	24(56)	24(56)	-	-	-	-	24	24	-
		I0х4измер.	0,6(I,4)	0,6(I,4)	0,6(I,4)	-	-	-	-	0,6	0,6	-
Характеристическое сопротивление цепей	I0-943-6 (применительно)	измерение	-	-	-	8	I4	28	38	-	-	-
		I0х4измер.	-	-	-	0,4	0,7	I,4	I,9	-	-	-
Входное сопротивление	I0-943-6	измерение	-	-	-	60	84	I40	I80	36	44	-
		I0х4измер.	-	-	-	I,5	2,I	3,5	4,5	0,9	I,I	-
Емкостная связь и емкостная ассиметрия	I0-943-6 (применительно)	измерение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		I0х4измер.										

I) расценки даны для кабелей емкостью Ix4, 4x4, 7x4 соответственно

2) расценки I0-943-II и I0-943-I4 применять для кабелей емкостью I4x4 и I9x4 с коэффициентами I,7 и 2,0 соответственно

Приложение 6.19
Обязательное

Количество измерений и испытаний, производимых на городских телефонных кабелях и ВЛС в процессе строительства

№ пп	Наименование измерений	№ расценок по сборнику № 10	Единица измерения. Единица измерения по сборнику № 10	Количество единиц измерения на линию, кабель, участок, шаг, секцию, строительную длину: на городских телефонных кабеля: емкостью 10х2	20х2	30х2	50х2	100х2	на ВЛС
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
I.	Комплекс измерений постоянным током:	I0-970-I							
I.I.	Проверка целостности жил (проводов) и экранов (для бронированного кабеля и в экране – на 2 измерения больше)		жила (провод) / I00 пар	39 / 0,I	79 / 0,2	II9 / 0,3	I99 / 0,5	399 / I,0	3 / 0,0I
I.2.	Электрическое сопротивление изоляции жил (проводов)		жила (провод) / I00 пар	20 / 0,I	40 / 0,2	60 / 0,3	I00 / 0,5	200 / I,0	2 / 0,0I
I.3.	Электрическое сопротивление изоляции защитных покровов кабелей ТПП		жила / I00 пар	I / 0,005	I / 0,005	I / 0,005	I / 0,005	I / 0,005	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I.4.	То же кабелей марки ТБ, ТГ, ТК, ТПБ		жила	2	2	2	2	2	—
			I00 пар	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	
I.5.	Электрическое сопротивление шлейфа жил (проводов) цепи		пара (цепь)	I0	20	30	50	I00	I
			I00 пар	0,I	0,2	0,3	0,5	I,0	0,005
I.6.	Омическая ассиметрия жил		жила	20	40	60	I00	200	—
			I00 пар	0,I	0,2	0,3	0,5	I,0	
I.7.	Рабочая емкость		жила(пара)	20(I0)	40(20)	60(30)	I00(50)	200(I00)	—
			I00 пар	0,I	0,2	0,3	0,5	I,0	
I.8.	Проверка правильности включения в оконечные устройства		цепь	I0	20	30	50	I00	—
			I00 пар	0,I	0,2	0,3	0,5	I,0	
I.9.	Проверка парности жил		жила	20	40	60	I00	200	—
			I00 пар	0,I	0,2	0,3	0,5	I,0	
I.I0.	Проверка полярности включения пар в оконечные уатройства		пара	I0	20	30	50	I00	—
			I00 пар	0,I	0,2	0,3	0,5	I,0	
2.	Переходное затухание между цепями на ближнем конце	I0-970-2	измерение	I0	20	30	50	I00	—
			кабель I00x2	0,I	0,2	0,3	0,5	I,0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.	Защищенность цепей на дальнем конце	I0-970-2	измерение кабель I00x2	I0 0,I	20 0,2	30 0,3	50 0,5	I00 I,0	–
4.	Собственное затухание цепей	I0-943-7	измерение I0x4 измер.	II0 3,75	220 5,5	330 8,25	550 I3,75	II00 27,5	–
5.	Рабочее затухание цепей (для одной ЦСП)	I0-943-7	измерение I0x4 измер.	4 0,I	4 0,I	4 0,I	4 0,I	4 0,I	–
6.	Переходное затухание на ближнем конце (для одной ЦСП)	I0-943-4	измерение I00 измер.	4 0,I	4 0,I	4 0,I	4 0,I	4 0,I	–
7.	Защищенность цепей на дальнем конце (для одной ЦСП)	I0-943-5	измерение I00измер.	4 0,I	4 0,I	4 0,I	4 0,I	4 0,I	–
8.	Переходное затухание между цепями на ближнем конце и защищенность на дальнем в диапазоне частот до I0 кГц	I0-992-I	измерение усилит. участок	–	–	–	–	–	20 I
9.	То же, в диапазоне частот до 30 кГц	I0-992-2	измерение усилит. участок	–	–	–	–	–	32 I
I0.	То же, в диапазоне частот до 60 кГц	I0-992-3	измерение усилит. участок	–	–	–	–	–	44 I

Продолжение приложения 6.19

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11.	То же, в диапазоне частот до 150 кГц	10-992-4	измерение усилит. участок	–	–	–	–	–	72/I
12.	Собственное затухание, входное сопротивление и уровень помех в диапазоне частот до 10 кГц	10-991-1	измерение усилит. участок	–	–	–	–	–	30/I
13.	То же, в диапазоне частот до 30 кГц	10-991-2	измерение усилит. участок	–	–	–	–	–	48/I
14.	То же, в диапазоне частот до 60 кГц	10-991-3	измерение усилит. участок	–	–	–	–	–	66/I
15.	То же, в диапазоне частот до 150 кГц	10-991-4	измерение усилит. участок	–	–	–	–	–	108/I

Приложение 6.20
Обязательное

Количество измерений и испытаний, производимых на шахтных телефонных кабелях в процессе строительства

№ пп	Наименование измерений	№ расценок по сборнику № I0	Единица измерения / Единица измерения по сборнику № I0	Количество единиц измерения на линию, кабель, участок, строительную длину на кабелях емкостью 5х2	I0х2	20х2	30х2	50х2	8Iх2	I02х2
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
I.	Комплекс измерений постоянным током	I0-970-I								
I.I.	Проверка целостности жил (проводов) и экранов (для бронированного кабеля и в экране на 2 изм. больше)		жила(провод) / I00 пар	I9 / 0,0I	39 / 0,2	79 / 0,4	II9 / 0,6	I99 / I,0	3I9 / I,6	399 / 2,0
I.2.	Электрическое сопротивление изоляции жил (проводов)		жила(провод) / I00пар	I0 / 0,05	20 / 0,I	40 / 0,2	60 / 0,3	I00 / 0,5	I62 / 0,8I	204 / I,02
I.3.	Электрическое сопротивление шлейфа жил (проводов) цепи		пара(цепь) / I00пар	5 / 0,05	I0 / 0,I	20 / 0,2	30 / 0,3	50 / 0,5	8I / 0,8I	I02 / I,02

Приложение 6.21
Рекомендуемое

ПЕРЕЧЕНЬ
технологических помещений узлов связи

Наименование помещений	УС-ПО	Узлы связи предприятий		Примечание
		УС-ПР	ВУС-ПР	
1	2	3	4	5
Автоматный зал АТС	+	+	+	
Линейно-аппаратный зал	+	+	+	На ВУС-ПР - при необходимости
Коммутаторная КАС	-	+	+	
Коммутаторный зал МТС	+	-	-	
Статильная МТС	+	-	-	
Кроссовая	+	+	+	
Производственный радиотрансляционный узел	+	+	+	На ВУС-ПР может размещаться в автозале
Аппаратно-коммутаторный зал телеграфной станции	+	-	-	
Статильная телеграфной станции	+	+	-	
Аппаратная факсимильной связи	+	-	-	
Студия связи совещаний	+	+	-	Располагается в административной части здания объединения
Вызывательная	+	+	+	На ВУС-ПР может размещаться в автозале
Аккумуляторная с кислотной батареей	+	+	+	

Продолжение приложения 6.21

I	2	3	4	5
Дистиляторная	+	+	+	
Помещение для ввода кабелей	+	+	+	На ВУС-ПР допускается приямок
Компрессорная	+	+	-	Для узлов связи предприятий при емк.АТС выше 500ном и длине линий внешней связи более 10 км
Мастерская по ремонту аппаратуры связи и сигнализации	+	+	-	
Регулировочная	+	+	+	
Монтерская	+	+	+	
Мастерская по ремонту аппаратуры систем передачи	+	-	-	
Комната пайки	+	-	-	
Контрольно-измерительный участок ЛАЗ	+	-	-	
Комната разделки кабелей	+	-	-	
Кабельная мастерская	+	-	-	
Комната для радиостанции	+	+	-	На УС-ПР при необходимости
Измерительная линейного цеха	+	-	-	
Дизельная	+	-	-	При наличии пункта управления гражданской обороны
Комната ИТР подземной службы связи	+	-	-	
Стативная установок оперативной связи руководителей	+	+	-	При необходимости могут располагаться в административном здании

Продолжение приложения 6.21

1	2	3	4	5
Комната обработки телеграмм	+	–	–	
Боксовая	+	–	–	При наличии ПУТС
Лаборатория	+	–	–	
Кладовая станционного имущества	+	+	+	1-2 для УС-IIР, 2-3 для УС-IIЮ
Кладовая транспортного участка	+	–	–	
Кладовая линейного имущества	+	–	–	
Зал ЭВМ	+	–	–	При наличии централизованной системы технической эксплуатации
Аппаратный зал	+	–	–	– " –
Диспетчерская централизованного бюро ремонтов	+	–	–	– " –
Кладовая спецодежды	+	–	–	
Кладовая хозинвентаря	+	+	–	
Гардероб чистой одежды	+	–	–	
Гардероб грязной одежды	+	–	–	
Душевая	+	–	–	
Комната гигиены женщин	+	+	–	
Сушилка для одежды	+	–	–	

Приложение 6.22
Рекомендуемое

П Е Р Е Ч Е Н Ь
административных помещений УПТС объединения

Начальник УПТС

Главный инженер

Приемная

Производственно-технический отдел (I-3 комнаты в зависимости от категории)

Планово-экономический отдел

Бухгалтерия и касса

Отдел кадров

Архив

Класс техучебы

Общественные организации (I-2 комнаты)

Библиотека

Кабинет ИТР цеха (4-5, по количеству цехов)

Наряднал линейного участка

Комната отдыха телефонисток

Комната охраны

Примечание: для крупных УПТС перечень может быть расширен.

Приложение 6.24
Обязательное

ПЕРЕЧЕНЬ
измерительной аппаратуры и инструмента для узла связи предприятия

Наименование аппаратуры, инструмента	Количество на узел, шт.
I	2
Измерительная аппаратура	
I. Амперовольтомметр (тестер)	2
2. Вольтметр постоянного тока переносный со шкалой 3-I5-I50В	I
3. Вольтметр постоянного тока переносный со шкалой от 0 до 3В	I
4. Амперовольтметр многопредельный переносный. Пределы измерений: по току 0,003-7,5А, по напряжению 0,075-750В	I
5. Милливольтметр переменного тока	I
6. Прибор для проверки транзисторов	I
7. Гальванометр	I
8. Магазин сопротивлений рычажный. Предел измерений 99999 Ом	I
9. Магазин емкостей. Предел измерений до I,II мкФ при рабочих частотах 40-I0000 Гц	I
I0. Омметр	I
II. Измеритель интервалов времени	I
I2. Секундомер электрический	I
I3. Мегомметр	I
I4. Измеритель сопротивления заземлений	I
I5. Прибор для испытания разрядников	I
I6. Прибор для измерения блуждающих токов	I
I7. Испытатель прочности изоляции кабелей	I
I8. Прибор для отыскания кабельных пар	I
I9. Телефон головной высоковольтный с оголовьем и заглушками	4
20. Магазин затухания до 300 кГц	I
2I. Осциллограф портативный. Полоса частот 0-I МГц	I

Продолжение приложения 6.24

I	2
22. Частотомер электронно-счетный до 50 МГц	I
23. Измеритель переходного затухания	I
24. Кабельный прибор	I
25. Кабелеискатель	I
26. Прибор для проверки телефонных аппаратов	I
27. Прибор для проверки номеронабирателей	I
28. Искатель повреждений шахтный	I
29. Ампервольтомметр (для измерений в искробезопасных цепях)	2
30. Прибор для контроля за параметрами кабелей, проложенных в шахте	I
31. Гигрограф метеорологический	I
32. Психрометр аспирационный	2
33. Ареометр со шкалой от I,I0 до I,30 г/см^3 с ценой деления 0,0I	4
34. Ареометр контрольный со шкалой от I,I60 до I,240 г/см^3 с ценой деления 0,00I	I
Специальный инструмент	
I. Индивидуальный комплект для смен АТС	I
2. Индивидуальный комплект для регулировщика АТС	I
3. Общий комплект для смен АТС	I
4. Общий комплект для регулировщика АТС	I
5. Индивидуальный комплект для дежурного в кроссе	I
6. Индивидуальный комплект для дежурного в выпрямительной	I
7. Станок для регулировки релейных плат	I
8. Электропаяльник электрический (мощностью 40 Вт, напряжением 42В)	2
9. Набор инструмента для подземного слесаря	3

Примечание: В перечне указана измерительная аппаратура и инструмент для ПАТС, кроссовой, выпрямительной и для линий связи. Измерительную аппаратуру и инструмент для систем передачи предусматривать согласно действующим нормам Минсвязи РФ и данным заводов-изготовителей систем передачи

Приложение 6.25
Обязательное

ПЕРЕЧЕНЬ

средств механизации и транспорта, необходимых для эксплуатации линейных сооружений УПТС объединения

Наименование	Количество на 200км линейных сооружений, шт	Примечание
1. Передвижная лаборатория на базе автомобиля	I	
2. Гидравлический одноковшовый экскаватор на базе трактора	I	
3. Грузовой автомобиль малой грузоподъемности, оборудованный мотопомпой, компрессором и грузоподъемным механизмом	I	
4. Мотоцикл с коляской	2	Для северных районов заменяется I автомобилем

Приложение 7.1
Рекомендуемое

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ
участков ремонтно-механических мастерских

1. Разборочно-сборочный участок
2. Механический участок
3. Участок ремонта вагонеток
4. Кузнечный участок
5. Сварочный участок
6. Участок заточки горно-режущего инструмента
7. Участок ремонта вентиляционного и сантехнического оборудования
8. Участок ремонта пневматического и гидравлического оборудования
9. Участок ремонта электрооборудования
10. Участок вулканизации конвейерных лент
11. Участок контрольной сборки механизированных комплексов
12. Инструментально-раздаточная и комплектовочная кладовая

Приложение 7.2
Рекомендуемое

П Р И М Е Р
РАСЧЕТА ПРОГРАММЫ И ТРУДОЕМКОСТИ Р М М

Наименование машин, оборудования, тип, марка	Масса единицы, т	Рабочий парк (количество), шт.	Средняя наработка машино-час. или пробег км на одну машину в год	Нормативная наработка (пробег) до ремонтного воздействия – межремонтный цикл, час (км)					Годовое количество ремонтов, единиц										Трудоемкость по видам ремонтов, в год										Суммарная трудоемкость на годовую программу, тыс.чел.час.
									на единицу оборудования					на годовую программу (всего)					Нормативная на единицу оборудования, чел.час.					На годовую программу (всего), тыс.чел. час.					
				Капитальный – К	Текущий – T_2	Текущий – T_1	Периодическое техническое обслуживание ТО-2	Периодическое техническое обслуживание ТО-1	Капитальный – К	Текущий – T_2	Текущий – T_1	Периодическое техническое обслуживание ТО-2	Периодическое техническое обслуживание ТО-1	Капитальный – К	Текущий – T_2	Текущий – T_1	Периодическое техническое обслуживание ТО-2	Периодическое техническое обслуживание ТО-1	Капитальный – К	Текущий – T_2	Текущий – T_1	Периодическое техническое обслуживание ТО-2	Периодическое техническое обслуживание ТО-1	Капитальный – К	Текущий – T_2	Текущий – T_1	Периодическое техническое обслуживание ТО-2	Периодическое техническое обслуживание ТО-1	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Машина типа А	I,9	20	2000	3600	I800	600	300	I00	0,55	0,56	2,22	3,33	I3,34	II,0	II,2	44,4	6,66	266,8	300	I00	50	30	I0	9,3	I,I2	2,22	2,0	2,67	5,34

Порядок выполнения расчетов, определения показателей:

Количество машин, оборудования (рабочий парк) и средняя наработка по каждому типу машин принимается по данным (заданию) отделов (организаций), разрабатывающих горную, обогатительную, энергомеханическую и тр.части проекта либо по отчетным данным предприятия (при реконструкции, расширении, техническом перевооружении).

Виды ремонтов и технического обслуживания даны по "Системе технического обслуживания и ремонта техники" ГОСТ I8322-78. При выполнении расчетов следует указывать виды ремонтов и обслуживаний согласно нормативно-технической документации.

Нормативная наработка (машино-час.), пробег (км) принимается по нормативно-технической документации.

Годовое количество ремонтов по каждому типу оборудования определяется на весь ремонтный цикл (все виды ремонтов). Это позволяет одновременно определить объемы ремонтных работ, передаваемых на специализированные предприятия и выполняемых силами РММ. Количество ремонтов каждого вида оборудования определяется делением средней наработки за год на нормативную.
Расчет начинается с наиболее сложного вида ремонта – капитального.
При определении количества последующих видов ремонтов, вычитаются предыдущие.

$$N_к = \frac{2000}{3600} - 0,55; \quad N_{T2} = \frac{2000}{I800} - 0,55 = 0,56; \quad N_{TI} = \frac{2000}{600} - (0,55+0,56) = 2,22; \quad N_{T2} = \frac{2000}{300} - (0,55+0,56+2,22) = 3,33; \quad N_{TI} = \frac{2000}{I00} - 6,66 = I3,34$$

Годовая программа по каждому виду ремонтов определяется умножением количества ремонтов по типу машин на рабочий парк этих машин.

Трудоемкость работ по видам ремонтов и технического обслуживания на годовую программу определяется умножением трудоемкости единицы на годовое количество ремонтов данного вида.

Суммарная трудоемкость ремонтных работ на годовую программу определяется по тем видам ремонтов и технического обслуживания, которые предусматриваются к выполнению силами РММ (в примере расчета показаны в рамке).

Приложение 7.3
Рекомендуемое

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ
общей трудоемкости по видам ремонтных работ (в %)

Наименование видов ремонтных работ	Оборудование шахт и обогатительных фабрик
Моечно-очистные	2,0
Разборка и сборка	23,0
Крепежные и контрольно-регулировочные	16,0
Слесарно-пригоночные	3,0
Дефектовка деталей	1,0
Станочные (механические)	15,0
Сварочно-наплавочные	6,0
Ремонт металлоконструкций	14,0
Кузнечные	3,0
Медницкие, жестянницкие и трубопроводные	5,0
Электромонтажные	6,0
Испытательные	1,0
Прочие	5,0
И т о г о:	100,0

Приложение 8.1
Рекомендуемое

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ РАСХОДНЫХ СКЛАДОВ

№ пп	Наименование складов	Наименование хранящихся материалов	Группа хранения
1.	Железобетонных крепей и железобетонных изделий	Железобетонные стойки, затяжки и пр.	I
2.	Металлических крепей	Арочные, кольцевые крепи и пр.	I
3.	Черных металлов	Крупносортовой и среднесортовой прокат и трубы диаметром более 50 мм	I
4.	Строительных материалов	Песок, щебень, гравий, кирпич и др.материалы	I
5.	Лесных материалов	Лесные материалы, не требующие технологической переработки.	I
		Лесные материалы, требующие технологическую переработку	I
6.	Горношахтного и крупногабаритного оборудования	Крупное горношахтное оборудование	I
7.	Металлолома и демонтированного оборудования	Металлолом и демонтированное оборудование	I
8.	Металлических крепей	Посадочные, анкерные крепления и др.	2
9.	Обогатительного оборудования	Дымососы, вентиляторы, грохота и пр.	2
10.	Погрузочного и транспортного оборудования	Конвейеры скребковые, ленточные и пр.	2
11.	Крупного и среднего литья	Крупное и среднее литье	2
12.	Жидких и сжиженных газов	Газы в баллонах	2
13.	Гидрокрепей и гидроузлов	Гидрооборудование	3

Продолжение приложения 8.1

№ п/п	Наименование складов	Наименование хранящихся материалов	Группа хранения
1.	Черных металлов	Мелкосортной стали, труб стальных диаметром от 13 до 50 мм и др. материалов	3
2.	Горношахтного и обогатительного оборудования со встроенными электродвигателями	Лебедки, магнитные сепараторы, запасные агрегаты горношахтного, подъемно-транспортного, дробильно-размольного оборудования и др.	3
3.	Средних и мелких поковок и штамповок	Средние и мелкие поковки и штамповки	3
4.	Электрооборудования	Электродвигатели, генераторы и др. оборудование	3
5.	Запасных частей	Запасные части, агрегаты и пр.	3
6.	Вяжущих материалов	Цемент, инертная пыль, алебастр, гипс и др. материалы	3
7.	Нефтепродуктов:		
	жидких горючих материалов	Бензин, керосин, диз. топливо, мазут	3
	смазочных материалов	Жидкие смазочные и пластичные	4
8.	Водомасляной эмульсии	Эмульсии	4
9.	Химикатов, красок и пр.	Соляная кислота, белила, краски густотертые и др. материалы	3
10.	Запасных частей транспортного оборудования	Запасные части автомашин, тракторов и пр.	4
11.	Резинотехнических изделий	Рукава, трубки, шланги, ленты конвейерные, автопокрышки шин и пр.	4
12.	Электроматериалов	Провод, арматура осветительная и пр.	4

Продолжение приложения 8.1

№ пп	Наименование складов	Наименование хранящихся материалов	Группа хранения
26.	Измерительной аппаратуры	Измерительные приборы и пр.	4
27.	Хозяйственных материалов	Спецодежда, обувь, обтирочные материалы, мыло и пр.	4

Примечание: Структура складского комплекса для проектируемого объекта должна уточняться исходя из конкретных условий работы предприятия

Приложение 8.2

НОРМЫ ЗАПАСОВ ХРАНЕНИЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ МАТЕРИАЛОВ

Наименование материалов	Поставщики	Запас хранения "Т" (в днях) среднесуточного расхода при доставке	
		железнодорожным транспортом	автомобильным или др. видами транспорта
1	2	3	4
Железобетонные сваи и железобетонные изделия	Завод железобетонных изделий производственного объединения	от 10 до 20[1]	8
Металлокрепи	Рудоремонтные заводы, ЦЗМ, заводы-изготовители	от 10 до 20[1]	8
Черные металлы	Металлобазы (металлосклады) предприятия черной металлургии. Склады металла производственного объединения	20	4
Лесные крепежные материалы	Центральные, групповые склады лесных крепежных материалов производственного объединения. Предприятия лесозаготовительной промышленности.	по приложению 8.3	3
Сыпучие строительные материалы	Карьеры предприятий промышленности стройматериалов или производственного объединения	от 10 до 20[1]	4
	Центральные склады сыпучих материалов на заводах железобетонных изделий производственного объединения		4
Вяжущие материалы:			
Цемент	Предприятия промышленности стройматериалов. Центральный склад цемента производственного объединения	30	5

Продолжение приложения 8.2

I	2	3	4
инертная пыль	Фабрика инертной пыли производственного объединения	-	4
Запасные части, агрегаты и оборотный фонд сборочных единиц:			
горношахтного и обогатительного оборудования	Завод-изготовитель оборудования	30	-
	Ремонтные предприятия, объединения: ЦЭМ, РМЗ и др.	I5	6
автотранспортного оборудования и дорожных машин	Завод-изготовитель оборудования	30	-
Измерительная аппаратура, горный инструмент	Центральный склад материально-технического снабжения	-	I0
Демонтированное оборудование и металлолом	Производственное предприятие (шахта, рудник, обогатительная фабрика)	от I5 до 30[I])	I0
Паропроводная и газопроводная арматура	Центральный склад материально-технического снабжения	-	I2
Резино-технические изделия	то же	-	I2
Электрооборудование и электроматериалы	то же	-	I2
Нефтепродукты:			
жидкие смазки (в таре)	База нефтепродуктов	30	5
пластичные смазки (в таре)	то же	30	5
Водоэмульсионные эмульсии	Центральная станция приготовления эмульсий производственного объединения	-	5

Продолжение приложения 8.2

I	2	3	4
присадки	Центральный склад	-	5
жидкое топливо без тары	База нефтепродуктов	30	I0
то же в таре	то же	-	5
порошкообразные (сода, натрий и др.)	Предприятия химической промышленности	90	I0
гранулированные (амины и др.)	то же	90	I0
Отработанные смазочные материалы	Производственное предприятие (шахта, рудник, обогатительная фабрика)	-	I5-20[2])
Сжатые и сжиженные газы: кислород, ацетилен и др. (в баллонах)	Заводы химической промышленности	-	При доставке до I00км от 2 до 3, более I00км: до 7
Химикаты, краски	Центральный склад материально-технического снабжения	-	I0
Хозяйственные материалы	то же	-	I0

Примечания:

1) Наибольшие значения принимаются при доставке грузов по железнодорожным путям МПС, наименьшие-по промышленным железнодорожным путям предприятия без выхода на пути МПС. При размещении предприятия в малоосвоенных и отдаленных районах допускается увеличение запасов хранения на 25-50%.

2) Отгрузка на предприятия по регенерации жидких смазочных материалов производится по группам отработанных смазочных материалов. Порядок и график централизованных перевозок отработанных смазочных материалов уточняется при проектировании.

Приложение 8.3

НОРМЫ ЗАПАСОВ ХРАНЕНИЯ ЛЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Наименование материалов	Поставщики	Потребители: шахты и рудники по бассейнам и месторождениям	Запас хранения (в днях) "Т" среднесуточного расхода при доставке железнодорожным транспортом
I	2	3	4
Лесные материалы:	Лесозаготовительные	Донецкий бассейн (Ростовская обл.)	30
рудничное	предприятия	Подмосковный бассейн	28
долготье,	лесобумажной	Челябинский бассейн	23
рудничные	промышленности	Кизеловский бассейн	28
стойки,		Печорский бассейн	23
обаполы,		Кузнецкий бассейн	32
шпалы и др.		Иркутский бассейн	28
		Месторождения Дальнего Востока (без о.Сахалин)	66

Примечание: В случае доставки лесоматериалов самовывозом нормативы запаса (в днях) уточняются при проектировании.

Приложение 8.4
Рекомендуемое

СРЕДНИЕ НАГРУЗКИ НА I м^2 ПЛОЩАДИ СКЛАДИРОВАНИЯ ПРИ ВЫСОТЕ УКЛАДКИ I м И РЕКОМЕНДУЕМАЯ ВЫСОТА УКЛАДКИ

Наименование материалов и оборудования	Условия хранения (группа хранения)	Вид упаковки	Способ складирования	Нагрузка на I м^2 полезной площади "q" в т, при высоте укладки I м	Рекомендуемая высота укладки "h" (м) при применении		
					мостовых подвесных козловых кранов	авто- и электропогрузчиков	кранов-штабелеров
I	2	3	4	5	6	7	8
Железобетонные крепи и железобетонные изделия							
Стойки круглые пустотелые	I	пакет	штабель на прокладках	0,8	2,5	2,5	-
Стойки прямоугольные пустотелые	то же	то же	то же	I,2	2,5	2,5	-
Затяжки	- " -	- " -	- " -	I,6	2,5	2,5	-
Шпалы узкоколейные	- " -	- " -	- " -	0,9	2,5	2,5	-
Лотки для канавок	I	пакет	- " -	0,7	2,5	2,5	-
Плиты перекрытия	- " -	то же	то же	I,2	2,5	2,5	-

I	2	3	4	5	6	7	8
Металлическое и гидравлическое крепление							
Крепь арочная и кольцевая	I	пакет	штабель на прокладках	I,3	2,5	2,5	-
Верхняки	- " -	- " -		2,0	I,8	I,8	-
Стойки трения	2	поштучно	- " -	I,2	2,0	-	-
Стойки гидравлические, гидродомкраты	3	то же	- " -	I,0	2,0	-	-
Стойки посадочные	2	то же	- " -	0,4	I,4	-	-
Крепи механизированные для лав	3	комплект	на подкладках	по габариту изделия	по высоте изделия	-	-
Анкерное крепление	2	то же	то же	0,8	I,5	I,5	-
Черные металлы							
Рельсы широкой и узкой колеи	I	пакет или поштучно	штабель на ж.б.башмаках с прокладками	I,8	I,5	-	-
Балки, швеллера	I	то же	то же	I,6	I,5	-	-
То же	то же	то же	стеллаж стоечный	I,I	I,5	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8
Крупно- и среднесортовая сталь	I	пакет	стеллаж стоечный	2,3	I,7	-	-
Мелкосортовая сталь	3	то же	- " -	2,8	I,7	-	-
Толстолистовая сталь от 4 мм и более	I	поштучно	штабель на прокладках	I,9	I,5	-	-
Тонколистовая сталь	3	пакет	стеллаж стоечный	3,5	I,5	-	-
Сталь буровая, сортовая конструкционная и др. виды сталей	то же	то же	то же	I,8	I,5	-	-
Трубы чугунные диам. от I00 до 200 мм	I	поштучно без упаковки	штабель в скобах с прокладками	0,9	2,0	-	-
Трубы стальные диам. более 50 мм	то же	то же	то же	0,6	2,0	-	-
Трубы стальные диам. от I3 до 50 мм	3	пакет	- " -	I,0	2,0	-	-
Строительные материалы							
Песок	I	без тары	навалом или в закромах	I,6	I,5	I,5	-

1	2	3	4	5	6	7	8
Щебень	I	без тары	навалом или в закромах	I,7	I,5	I,5	–
Гравий	то же	– " –	– " –	I,8	I,5	I,5	–
Кирпич красный	– " –	на поддоне	штабель	I,7	2,0	2,0	–
Кирпич пористый пустотелый	– " –	– " –	– " –	I,I	2,0	2,0	–
Пылевидные материалы							
Цемент	3	без тары	силосный склад[1]	I,0	–	–	–
То же	то же	мешки бумажные	штабель на поддоне	0,8	–	2,0	–
Инертная пыль	– " –	без тары	силосный склад[1]	I,I	–	–	–
То же	– " –	мешки бумажные	штабель на поддоне	0,9	–	2,0	–
Алебастр, гипс	– " –	то же	то же	I,0	–	2,0	–
Магнетит	4	без тары	в траншее	2,5	3,0	–	–

I	2	3	4	5	6	7	8
Лесные материалы							
Бревна неокоренные:							
диам. 32 см; длина 6,5 м	I	без упаковки	плотный штабель на подкладках	0,58	6,0	-	-
диам. 24 см; длина 6,5 м	то же	то же	то же	0,56	6,0	-	-
Рудничное долготье:							
диам. от I8 до 22 см; длина от 4,5 до 6,0 м	- " -	- " -	- " -	0,55	6,0	-	-
диам. от I2 до I6 см; длина от 4,5 до 6,0 м	- " -	- " -	- " -	0,5I	6,0	-	-
диам. от 7 до II см; длина от 4,5 до 6,0 м	- " -	- " -	- " -	0,48	6,0	-	-
Рудничные стойки:							
диам. от I8 до 22 см; длина от 4 до 4,5 м	- " -	- " -	- " -	0,55	4,0	-	-

Продолжение приложения 8.4

1	2	3	4	5	6	7	8
диам. от 16 до 20 см; длина от 2,1 до 3,9 м	1	без штабеля	плотный штабель на подкладках	0,56	3,0	3,0	–
диам. от 12 до 16 см; длина от 2,1 до 3,0 м	то же	то же	то же	0,57	2,0	2,0	–
диам. от 12 до 16 см; длина от 1,0 до 2,0 м	– " –	– " –	– " –	0,59	2,0	2,0	–
диам. от 12 до 22 см; длина от 4,0 до 4,5 м	– " –	цилиндрический пакет	разреженный штабель на подкладках	0,45	3,0	3,0	–
диам. от 18 до 22 см; длина от 2,1 до 3,9 м	– " –	то же	то же	0,46	3,0	3,0	–
диам. от 12 до 18 см; длина от 2,1 до 3,0 м	– " –	– " –	– " –	0,45	3,0	3,0	–

Продолжение приложения 6.4

1	2	3	4	5	6	7	8
диам. от 12 до 18 см; длина от 1,0 до 2,0 м	I	цилиндрический пакет	разреженный штабель на подкладках	0,47	2,0	2,0	-
диам. от 7 до 11 см; длина от 0,6 до 0,9 м	то же	без упаковки	решетчатый поддон	0,48	4,0	-	-
Доски	I	пакет	штабель на подкладках	0,4	4,0	3,0	-
Брусья, шпалы, поводники	то же	то же	то же	0,42	4,0	3,0	-
Обапол:							
толщ. от 19 до 35 мм; длина от 1,8 до 2,75 м	- " -	- " -	- " -	0,36	4,0	3,0	-
толщ. от 16 до 35 мм; длина от 0,6 до 1,6 м	- " -	- " -	- " -	0,50	4,0	3,0	-

Продолжение приложения 8.4

1	2	3	4	5	6	7	8
Горношахтное и обогатительное крупногабаритное оборудование							
Скипы, клети, технологические металлоконструкции и др.	I	без упаковки	напольный	по габаритам и весу изделия	по высоте изделия	-	-
Дымососы, вентиляторы, грохота, корпуса обогатительных машин	2	то же	то же	то же	то же	-	-
Горношахтное и обогатительное оборудование со встроенными электродвигателями							
Комбайны, машины врубовые	3	то же	то же	то же	то же	-	-
Крупногабаритные погрузочные и транспортные машины	2	- " -	- " -	- " -	- " -	-	-
Конвейеры скребковые, ленточные, пластинчатые	2	без упаковки	напольный на деревянных подкладках	по габариту и весу изделия	по высоте изделия	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8
Лебедки вспомогательные маневровые	3	без упаковки	напольный на деревянных подкладках	по габариту и весу изделия	по высоте изделия	–	–
Вентиляторы местного проветривания	2	то же	то же	то же	то же	–	–
Крупное дробильно-размольное оборудование	то же	– " –	– " –	– " –	– " –	–	–
Обогатительное оборудование	– " –	– " –	– " –	– " –	– " –	–	–
Магнитные сепараторы	3	– " –	– " –	– " –	– " –	–	–
Запасные части, агрегаты и оборотный фонд сборочных единиц							
Запасные части горношахтного оборудования	3	– " –	стеллаж полочный	0,6	– " –	–	–
Запасные части подъемно-транспортного оборудования	то же	– " –	то же	0,8	– " –	–	–
Запасные части автотракторного оборудования и дорожных машин	– " –	– " –	– " –	I,0	– " –	–	–

1	2	3	4	5	6	7	8
Запасные части дробильно-размольного и обогатительного оборудования	3	без упаковки	напольный на поддонах	0,8	по высоте изделия	-	-
Коронки буровые	3	заводская	стеллаж полочный	I,0	-	2,0	-
Запасные части автомашин, тракторов, бульдозеров, дорожных машин	4	то же	то же	0,7	-	3,0	3,0
Демонтированное оборудование и металлолом							
Сборочные единицы демонтированного оборудования	I	без упаковки	напольный	по габариту и весу изделия	по высоте изделия	-	-
Лом стальной и чугунный	то же	то же	то же	I,8	3,0	-	-
Литье стальное и чугунное							
Крупное	2	- " -	- " -	по габариту и весу изделия	по высоте изделия	-	-
Среднее	то же	- " -	- " -	I,2	то же	3,0	3,0
Мелкое	-"-	- " -	стеллаж полочный	0,9	-	3,0	3,0

1	2	3	4	5	6	7	8
Поковки и штамповки							
Средние	3	без упаковки	стеллаж полочный	I,2	-	3,0	3,0
Мелкие	то же	ящики	то же	I,4	-	3,0	3,0
Измерительная аппаратура	4	заводская	-"-	0,I	-	3,0	3,0
Горный инструмент (лопаты, кайлы и др.)	3	без упаковки	напольный	0,8	-	2,0	-
Паропроводная и газопроводная арматура							
Арматура запорная (из цветного металла)	4	ящики	стеллаж полочный	I,0	-	3,0	3,0
Арматура запорная (стальная, чугунная)	то же	то же	то же	0,8	-	3,0	3,0
Резинотехнические изделия							
Рукава, трубки, шланги (водяные и воздушные)	4	круги, связки	штабель на поддонах	0,3	2	2	-
Ленты конвейерные	то же	рулоны	то же	I,0	по высоте рулона	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8
Автопокрышки с вложенными и слегка поддутыми камерами	4	без упаковки	штабель из 10 покрышек	0,13	2	2	–
Шины пневматические	то же	то же	штабель на поддоне	0,11	2	2	–
Шины крупногабаритные	– " –	– " –	штабель на подкладках	0,23	2	2	–
Электрооборудование и электроматериалы							
Кабельная продукция	2	барабан	вертикально	4,0	по высоте барабана	–	–
Электродвигатели и генераторы	3	без упаковки	стеллаж полочный	0,9	–	3	3
Измерительные приборы и др.оборудование	4	без упаковки и в упаковке	то же	0,4	–	–	3
Провода обмоточные	то же	бухты, катушки	– " –	0,1	–	–	3
Электроизоляционные материалы	– " –	ящики	– " –	0,4	–	–	3

1	2	3	4	5	6	7	8
Нефтепродукты[2]							
Жидкие смазки	4	бочка металлическая	штабель	0,4	2	2	-
Смазки пластичные	то же	бочка деревянная	то же	0,5	2	2	-
Расфасованные смазочные материалы	- " -	шахтный контейнер	- " -	0,6	на высоту контейнера		
Присадки (эмульсол)	- " -	бочка металлическая	- " -	0,6	-	I,5	-
Водомасляная эмульсия	- " -	без тары	резервуар	0,I	по вместимости резервуара		
Бензин	3	бочка металлическая	штабель	0,4	I,5	I,5	-
Керосин, бензол, масло соляровое, диз.топливо	то же	то же	то же	0,5	I,5	I,5	-
Мазут	- " -	без тары	резервуар	0,9	по вместимости резервуара		
Флотационные реагенты[2]							
Спиртовые аэрофлоты	- " -	бочка металлическая, барабан	напольный на поддонах	0,4	-	2 яруса	-

I	2	3	4	5	6	7	8
Ксантогенаты калия	3	бочка металлическая, барабан	напольный на поддонах	0,4	–	2 яруса	–
Сульфиды (сернистый натрий, сульфогидрат)	то же	то же	то же	0,8	–	–"–	–
Кислота серная	4	бутыль в корзине	на стеллаже	0,3I	–	–"–	–
То же	то же	то же	напольный	0,3	–	I ярус	–
– " –	– " –	без тары	резервуар на опорах	2,0	на высоту резервуара		
Кислота соляная	3	бутыль в корзине	на стеллаже	0,2I	–	2 яруса	–
То же	то же	то же	напольный	0,2I	–	I ярус	–
– " –	– " –	без тары	резервуар на опорах	I,5	на высоту резервуара		
Сода каустическая	3	барабан металлический	штабель на поддоне	0,75	–	2 яруса	–
Сода кальцинированная	то же	мешок бумажный	то же	0,75	2,0	2,0	2,0
Полиакриламид (гель)	4	бочка металлическая	– " –	0,4	–	2 яруса	–

1	2	3	4	5	6	7	8
Полиакриламид (гель)	4	контейнер	напольный	I,3	I,5	I,5	I,5
Полиакриламид сухой	3	мешок бумажный	штабель на поддонах	0,3	–	2 яруса	–
Цианиды	4	барабан металлический	то же	0,3	–	то же,	–
Амины	4	контейнер	напольный	2,5	2	–	–
Сосновое масло	4	бочка металлическая	то же	0,53	–	I ярус	–
Реагенты-вспенители (Т-66, масло Х, кубовые остатки)	4	то же	– " –	0,6	–	то же	–
Реагенты-собиратели (керосин отсульфированный, осветительный, АФ-2, печное топливо и др.)	3	– " –	штабель	0,5–0,8	I,5	I,5	–
То же	то же	без тары	резервуар	то же	на высоту резервуара		
Сжатые газы							
Кислород	2	баллон	вертикально в I ряд	0,3	–	по высоте баллона	–
Ацетилен	2–3	то же	то же	0,3	–	то же	–

1	2	3	4	5	6	7	8
Химикаты, краски							
Карбид кальция	3	барабан металлический	стеллаж на подкладках	0,9	-	2	2
Белила и краски густотертые	то же	бочка деревянная	то же	0,5	-	3	3
Олифа натуральная	3	бочка металлическая	штабель на подкладках	0,5	-	3	3
Хозяйственные материалы							
Спецодежда и обувь	4	мягкая упаковка	стеллаж полочный	0,12	-	3	3
Обтирочные материалы	то же	то же	то же	0,1	-	3	3
Мыло и хозяйственные материалы	- " -	- " -	- " -	0,8	-	3	3

Примечания: 1) Пылевидные материалы укладываются трубопроводным пневмотранспортом на высоту приемной части силосного склада.

2) На складах нефтепродуктов (горюче-смазочных материалов, жидких реагентов и др.) следует применять подъемно-транспортное оборудование во взрывобезопасном исполнении.

Приложение 8.5

Средние значения коэффициента использования площади

Наименование секций (участков) расходного склада	Средние значения коэффициента "α" использования площади при различных видах подъемно-транспортного оборудования	
	кранов мостовых, подвесных, козловых	автопогрузчиков, электропогрузчиков и других видов напольного транспорта
Железобетонной крепи и железобетонных изделий, металлокрепи, лесных и крепежных материалов	0,30–0,40	0,25–0,30
Лесных крепежных материалов на складах с технологической переработкой леса	0,25–0,30	0,20–0,25
Черных металлов	0,30–0,40	0,25–0,30
Сыпучих материалов	0,45–0,55	0,40–0,45
Горношахтного крупногабаритного оборудования	0,20–0,40	–
Металла и демонтированного оборудования	0,40–0,60	–
Горношахтного и обогатительного оборудования со встроенными электродвигателями	0,25–0,30	–
Запасных частей, агрегатов, оборотного фонда сборочных единиц	0,30–0,35	0,25–0,30
Нефтепродуктов (в таре)	0,35–0,40	0,30–0,35

Примечание: Для материалов, не приведенных в таблице, значения коэффициента "α" принимать по ОНТП 01-86 Госснаба СССР.

ОГЛАВЛЕНИЕ

стр.

6. Связь и сигнализация 3

7. Ремонтно-механические мастерские шахт и обогатительных фабрик 62

8. Шахтные расходные склады 71

Приложение 6.1. Термины и определения 92

Приложение 6.2. Перечень принятых сокращений 96

Приложение 6.3. Пример расчета емкости ПАТС шахты 100

Приложение 6.4. Перечень мест установки телефонных аппаратов на шахте 101

Приложение 6.5. Перечень мест установки телефонных аппаратов на разрезе 105

Приложение 6.6. Перечень мест установки телефонных аппаратов на ОФ 107

Приложение 6.7. Перечень мест установки телефонных аппаратов на стройплощадке угледобывающего предприятия. 109

Приложение 6.8. Перечень должностных лиц предприятий, квартиры которых подлежат телефонизации от ведомственной ПАТС 111

Приложение 6.9. Единая нумерация абонентов шахты 113

Приложение 6.10. Единая нумерация абонентов разреза 115

Приложение 6.11. Единая нумерация абонентов ОФ 117

Приложение 6.12. Единая нумерация и дополнительные возможности абонентов ПАТС производственного объединения по добыче угля 119

Приложение 6.13. Технические условия на проектирование объектов связи 129

Приложение 6.14. Таблица расчета емкости стволовых кабелей 131

стр.

Приложение 6.15. Перечень испытаний постоянным током строительных длин кабелей связи перед прокладкой I32

Приложение 6.16. Перечень электрических измерений, испытаний и проверок, производимых на линейных сооружениях связи в процессе строительства I34

Приложение 6.17. Объем электрических измерений и испытаний, производимых на линейных сооружениях связи в процессе строительства I43

Приложение 6.18. Количество измерений и испытаний, производимых на линиях сельской связи и междугородных в процессе строительства I48

Приложение 6.19. Количество измерений и испытаний, производимых на городских телефонных кабелях и ВЛС в процессе строительства I50

Приложение 6.20. Количество измерений и испытаний, производимых на шахтных телефонных кабелях в процессе строительства I54

Приложение 6.21. Перечень технологических помещений узлов связи I55

Приложение 6.22. Перечень административных помещений УПТС объединения . . . I58

Приложение 6.23. Категории электроприемников узлов связи по условиям надежности электропитания I59

Приложение 6.24. Перечень измерительной аппаратуры и инструмента для узла связи предприятия. I6I

Приложение 6.25. Перечень средств механизации и транспорта, необходимых для эксплуатации линейных сооружений УПТС объединения I63

Приложение 6.26. Резерв оборудования и монтажных изделий, которые необходимо предусматривать в рабочей документации связи и сигнализации I64

стр.

Приложение 7.1. Примерный перечень участков ремонтно-механических мастерских 165

Приложение 7.2. Пример расчета программы и трудоемкости РММ 166

Приложение 7.3. Распределение общей трудоемкости по видам ремонтных работ 167

Приложение 8.1. Примерный перечень расходных складов 168

Приложение 8.2. Нормы запасов хранения основных видов материалов 171

Приложение 8.3. Нормы запасов хранения лесных материалов 174

Приложение 8.4. Средние нагрузки на I $м^2$ площади складирования при высоте укладки I м и рекомендуемая высота укладки 175

Приложение 8.5. Средние значения коэффициента использования площади 191

gost.e-ecolog.ru