МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

НОРМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ УГОЛЬНЫХ И СЛАНЦЕВЫХ ШАХТ, РАЗРЕЗОВ И УГЛЕОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ФАБРИК

ВНТП 4-86
Минуглепром СССР

gost.e-ecolog.ru

Москва
1986

МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

НОРМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ УГОЛЬНЫХ И СЛАНЦЕВЫХ ШАХТ, РАЗРЕЗОВ И УГЛЕОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ФАБРИК

ВНТП 4-86
Минуглепром СССР

Утверждены Минуглепромом СССР
31 марта 1986г.по согласованию
с Госстроем СССР,ГКНТ и
Госгортехнадзором СССР

Москва 1986

Нормы технологического проектирования поверхности угольных и сланцевых шахт, разрезов и углеобогатительных фабрик разработаны З.О. "Союзшахтопроект" (Шальнов Н.А., Захаров А.В.), институтами "Центрогипрошахт" (Еремеев В.М., Морозов Д.А., Шейнберг С.Д.), "Донгипрошахт" (Демянко Н.М., Хугаев Т.С.), "Южгипрошахт" (Заславский Г.М.), "Днепрогипрошахт" (Каблоцкий В.С., Мильзон З.М., Замятина Л.Ф., Франк В.Г.).

С вводом в действие настоящих норм утрачивают силу ВНТП 10-78 "Комплекс обеспыливания", ВНТП 13-80 "Внешний транспорт", ВНТП 19-80 "Породный комплекс", ВНТП 23-81 "Генеральные планы", ВНТП 28-83 "Технологический комплекс поверхности", ВНТП 32-83 "Санитарно-технические сооружения и калориферные установки для обогрева стволов шахт", 39-84 "Погрузочно-складское хозяйство", ВНТП 41-84 "Контроль качества угля".

Разделы настоящих норм "Общие положения", "Технологический комплекс поверхности", "Породный комплекс" и "Комплекс обеспыливания" согласованы Госстроем СССР письмом от 02.12.85 № ДП-5811-20/3, ГКНТ письмом от 02.12.85 № 45-9811 и Госгортехнадзором СССР письмами от 27.09.85 № 10-12/189; 30.09.85 № 10-12/190 и 04.10.85 № 10-12/196. Раздел "Связь и сигнализация" согласован Госстроем СССР письмом от 15.07.85 № АЧ-3313-20/3, ГКНТ письмом от 17.07.85 № 45-869 и Госгортехнадзором СССР письмом от 12.07.85 № 14-16/440.

Министерство угольной промышленности СССР (Минуглепром СССР)	Нормы технологического проектирования поверхности угольных и сланцевых шахт, разрезов и углеобогатительных фабрик	ВНТП 4-86 Минуглепром СССР Взамен ВНТП 10-78, 13-80, 19-80, 23-83, 32-83, 39-84, 41-84

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Настоящие нормы должны соблюдаться при разработке проектов строительства, реконструкции, технического перевооружения, подготовки новых горизонтов угольных и сланцевых шахт и разрезов, а также обогатительных фабрик.

I.2. Фонд времени и режим работы объектов поверхности, их машин и оборудования должен соответствовать фонду времени и режиму работы подъемных установок шахт и горнотранспортного оборудования разрезов.

I.3. Нормативную численность рабочих и ИТР следует определять по "Нормативам для расчета численности рабочих в проектах" и типовым структурам управления и штатам ИТР и служащих предприятий Минуглепрома СССР.

I.4. Проектом должна быть предусмотрена полная механизация подъемно-транспортных операций при ремонте и замене оборудования.

I.5. При проектировании промышленных площадок шахт, разрезов и обогатительных фабрик следует руководствоваться "Пособием по проектированию промышленных площадок шахт, разрезов и обогатительных фабрик".

I.6. Процессы дробления и грохочения угля, а также желоба и трубопроводы следует разрабатывать по нормам технологического проектирования углеобогатительных фабрик (ВНТП 3-86).

Внесены Всесоюзным научно-исследовательским и проектным институтом угольной промышленности "Центрогипрошахт"	Утверждены Минуглепромом СССР 31 марта 1986г.	Срок введения в действие I апреля 1986 г.

2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПОВЕРХНОСТИ

Прием и обработка угля и породы.

2.1. Для приема угля и породы при выдаче их скипами необходимо предусматривать приемные бункера.

2.2. Необходимость устройства приемного бункера и его вместимость при выдаче угля конвейером должна обосновываться проектом.

2.3. При расположении угольных и породных подъемов в вентиляционных стволах с исходящей струей при всасывающем способе проветривания приемные бункера и надбункерные помещения должны предусматриваться герметическими.

Герметизацию угольных бункеров следует осуществлять, как правило, постоянным слоем угля в трубах, устанавливаемых под приемными бункерами. Высоту труб герметизации необходимо принимать от двух до трех метров в зависимости от величины депрессии и гранулометрического состава угля. При приеме высоковлажных углей допускается осуществлять герметизацию герметическими разгрузочными устройствами. Для герметизации породных приемных бункеров и надбункерных помещений следует предусматривать установку разгрузочных устройств со шлюзовой камерой. Для двухскиповых породных подъемов допускается принимать одно сдвоенное разгрузочное устройство, а также использовать в качестве емкостной части разгрузочного устройства железобетонный бункер.

2.4. Вместимость приемных бункеров скиповых подъемов следует принимать не менее 5 скипов при герметизации слоем угля и не менее 2 скипов при герметических затворах или отсутствии необходимости в герметизации.

2.5. Для выдачи угля и породы из приемных бункеров должна предусматриваться, как правило, установка качающихся питателей тяжелого типа.

2.6. Углы наклона к горизонтальной плоскости стенок воронок бункеров следует принимать:

для сухих неслеживающихся углей - не менее 50°;

для влажных либо слеживающихся углей - не менее 60°;

для породы - $60–70^{\circ}$ в зависимости от ее влажности и липкости.

2.7. Разгрузочные отверстия бункеров должны обеспечивать

свободное истечение материала и иметь линейный размер в одном измерении, превышающий не менее чем в 3 раза максимальную крупность кусков.

2.8. Приемные бункера следует проектировать с внутренними поверхностями, футерованными износоустойчивыми материалами либо защищенными самофутеровкой.

2.9. Для шахт следует, как правило, применять технологические схемы, предусматривающие:

а) при отгрузке угля непосредственно потребителям: удаление посторонних предметов из угля крупнее 100 (150) мм (в зависимости от типа грохота, требуемого по производительности и максимальной крупности кусков в горной массе);

дробление до требуемой крупности отгружаемого угля;

механизированную выборку породы в агрегатах для очистки горной массы, машинах избирательного дробления, а при необходимости, в противоточных сепараторах или обогащение крупного угля в тяжелых средах;

б) при отгрузке угля на обогатительные фабрики:

удаление посторонних предметов из угля крупнее 100 (150)мм;

дробление крупных кусков.

Необходимость механизированной выборки породы при отгрузке угля на обогатительные фабрики металлургической промышленности должна определяться технико-экономическим сравнением вариантов.

2.10. Технические решения по выборке посторонних предметов следует принимать в соответствии с требованиями "Временных правил технической эксплуатации углеобогатительных, брикетных фабрик и сортировок".

2.11. Проектирование установок механизированной выборки породы с применением гравитационного обогащения следует производить по нормам технологического проектирования обогатительных фабрик.

2.12. Транспорт угля от приемных бункеров и его обработку следует предусматривать, как правило, одной транспортно-технологической линией. При двух и более шахтовыдачах количество приемных бункеров и технологических линий должно определяться проектом.

2.13. Выбор способа передачи угля, добываемого шахтой, раз-

резом или обогащаемого фабрикой, на котельную и на местные нужды - из потока или из-под погрузочных бункеров - определяется компоновкой зданий и сооружений этих предприятий. Сорт передаваемого на котельную угля определяется применяемым типовым проектом котельной.

Погрузка и складирование угля.

2.I4. Проектом должны быть рассмотрены и обоснованы технико-экономическим сравнением вариантов возможность и целесообразность устройства для группы угольных предприятий централизованного погрузочно-складского хозяйства с путевым развитием железнодорожной станции, позволяющим осуществить загрузку и отправку угля маршрутами грузоподъемностью, соответствующей принятым весовым нормам МПС.

Выбор такого решения должен быть согласован с органами МПС.

2.I5. Погрузку продукции шахт, разрезов и ОФ следует проектировать с предварительным накоплением в оперативных углескладских сооружениях. Для сортовых углей и антрацитов следует принимать комбинированную схему, обеспечивающую возможность одновременной погрузки текущей продукции непосредственно в транспортные средства с погрузкой через оперативную емкость. Выбор такой схемы для других углей должен обосновываться проектом.

2.I6. При проектировании погрузочно-складского хозяйства должны предусматриваться мероприятия по снижению измельчения сортовых углей и антрацитов: наклонные стенки бункеров, спиральные спуски, конвейерные стрелы, а также другие меры в соответствии с требованиями раздела "Комплекс обеспыливания" настоящих норм.

2.I7. Режим работы погрузочно-складских комплексов по отгрузке продукции следует принимать:

при отгрузке в вагонах МПС с последующей перевозкой магистральным железнодорожным транспортом - круглосуточный в течение всех дней недели;

при отгрузке по железнодорожным путям Минуглепрома СССР с последующей перевозкой промышленным железнодорожным, автомобильным или конвейерным транспортом - по режиму работы предприятия-поставщика.

При наличии достаточных оперативно- погрузочных емкостей и технико-экономическом обосновании допускается отгрузка про-

дукции группы угольных предприятий, примыкающих к одной углесборочной станции, по скользящему графику.

2.18. В качестве оперативных углескладских сооружений следует принимать:

бункеры, в которых складируемый уголь при разгрузке передается к выпускным отверстиям под действием гравитационных сил;

склады, в которых складируемый уголь при разгрузке перемещается принудительно при помощи различных механизмов.

2.19. Проектом должно предусматриваться выполнение в оперативных углескладских сооружениях следующих производственных операций:

подача угля и его распределение по площади склада или бункера;

подача угля на погрузочный комплекс или непосредственно в вагоны.

Необходимость проведения в углескладских сооружениях технологических операций по усреднению качества отгружаемого угля с целью доведения его до соответствия требованиям стандартов должна быть обоснована проектом с учетом принятой технологии его добычи и других влияющих факторов. Усреднение, как правило, не должно вызывать увеличения емкости бункеров, определенной в соответствии с настоящими нормами. Требуемое для усреднения количество ячеек бункеров следует определять проектом.

2.20. Склады готовой продукции следует, как правило, проектировать закрытыми, неотапливаемыми, а в районах с суровыми климатическими условиями - отапливаемыми. Для разрезов большой производственной мощности допускается, при надлежащем обосновании и согласовании с природоохранными органами и органами санитарного надзора, проектирование открытых складов угля.

2.21. Для рядовых углей, не подлежащих дальнейшей рассортировке, концентрата коксующихся углей, энергетических углей класса меньше 13 мм и промпродукта следует, как правило, применять цилиндрические бункеры (силосы). Для рядовых энергетических углей, требующих рассортировки, нерассортированного и рассортированного концентрата энергетических углей и антрацитов крупностью более 13 мм следует применять бункеры прямоугольной формы с наклонными стенками.

2.22. Для распределения угля по бункерам следует применять реверсивные передвижные ленточные конвейеры или ленточные конвейеры с барабанными разгрузочными тележками.

2.23. Выгрузка угля из углескладских сооружений с конусными выпускными воронками должна осуществляться при помощи питателей (качающихся, вибрационных и др.).

2.24. Расчетную вместимость углескладских сооружений шахт и обогатительных фабрик при перевозке продукции железнодорожным транспортом следует принимать равной:

I,5-суточному выходу всей готовой продукции при шестидневной рабочей неделе;

I,0-суточному выходу всей готовой продукции при непрерывной рабочей неделе.

Вместимость углескладских сооружений для каждого вида продукции должна приниматься пропорциональной его выходу. При соответствующем обосновании для отдельных видов отгружаемой продукции могут приниматься в пределах общей расчетной вместимости углескладских сооружений меньшей вместимости, но не менее восьмичасового выхода.

2.25. Выбор вместимости углескладских сооружений разрезов при отгрузке угля железнодорожным транспортом следует обосновывать проектом.

2.26. Необходимую вместимость углескладских сооружений шахт, разрезов и обогатительных фабрик при отгрузке угля потребителям конвейерным и автомобильным транспортом следует определять проектом с учетом режимов работы предприятия и транспорта, производительности предприятий по добыче или переработке угля, неравномерности работы предприятия и транспорта.

2.27. На шахтах, отгружающих уголь на центральные и групповые обогатительные фабрики, а также на центральные погрузочно-складские комплексы по подъездным путям угольной промышленности, вместимость бункеров следует принимать равной полуторной емкости подаваемого под погрузку состава.

2.28. Расчетные величины вместимости должны округляться в большую сторону до соответствия значениям ряда - 40 ГОСТ 8032 "Предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел".

2.29. Производительность оборудования по приему угля в уг-

лескладские сооружения следует принимать:

на шахтах - по максимальной часовой производительности технологического комплекса по выходу товарной продукции по сортам и маркам;

на разрезах - по максимальной часовой производительности горнотранспортного оборудования;

на обогатительных фабриках - по максимальной часовой производительности выхода видов товарной продукции.

2.30. Производительность оборудования подачи угля со складов на погрузочный пункт или непосредственно в железнодорожные вагоны должна соответствовать технической производительности погрузочного пункта.

2.31. Выбор места расположения бункеров силосного типа - над ж.д.путями или вне их-должен определяться технико-экономическим сравнением вариантов с учетом принятой организации строительства, необходимости выделения очередей, рельефа местности, производительности погрузки и др.

2.32. Проектом следует предусматривать выполнение на погрузочных комплексах следующих технологических операций: погрузка, маневрирование железнодорожным составом, отбор проб угля для определения его качества, определение массы угля в каждом вагоне (при необходимости), разравнивание или уплотнение угля в транспортных средствах, нанесение защитной пленки, мероприятия против смерзания и примерзания угля, подготовка перевозочных документов.

2.33. В проектах шахт, разрезов и обогатительных фабрик должны приниматься следующие технологические схемы погрузки угля в железнодорожные полувагоны:

для рядовых углей, не подлежащих дальнейшей рассортировке, концентрата коксующихся углей, энергетических углей класса меньше 13 мм и промпродукта:

а) при размещении бункеров над железнодорожными путями-конвейером с погрузочным желобом;

б) при размещении бункеров вне ж.д. путей при технической производительности погрузки до 1500 т/ч - конвейером с погрузочным желобом, при технической производительности погрузки более 1500 т/ч - бункерами с весоизмерительными и весодозирующими устройствами, а при погрузке с объемным дозированием-телескопическими желобами;

для сортовых энергетических углей и антрацитов - погрузочными стрелами или другими устройствами, обеспечивающими минимальную высоту падения угля.

2.34. При отгрузке продукции конвейерным и автомобильным транспортом следует применять схему погрузки с использованием питателей и дозаторов.

2.35. Погрузочные комплексы следует проектировать для условий весового дозирования загрузки четырех- и восьмиосных железнодорожных полувагонов на вагонных платформенных весах или с применением бункерных весодозировочных систем. Место установки весов (угольные предприятия, углесборочная станция, станция применения МПС) должно определяться проектом по согласованию с погрузочно-транспортным управлением производственного объединения.

Для учета массы продукции при конвейерном транспорте следует применять конвейерные весы, для весового дозирования и контроля массы продукции при погрузке угля в автосамосвалы - автомобильные платформенные весы.

При погрузке угля роторными экскаваторами следует предусматривать установку на углесборочных станциях вагонных электронных тензометрических весов для взвешивания составов на ходу.

2.36. При погрузке сортовых углей и антрацитов количество погрузочных комплексов должно обеспечивать требуемые объемы отгрузки товарной продукции и не превышать числа отгружаемых сортов. Допускается последовательная отгрузка различных сортов одним комплексом. Расчетная производительность классификационных грохотов и погрузочных устройств должна определяться с коэффициентом неравномерности I,75. Для обеспечения безостановочной работы узла классификации перед конвейерными стрелами необходимо предусматривать накопительную воронку вместимостью, обеспечивающей перестановку вагонов. При хранении товарной продукции в рассортированном виде перед подачей ее на погрузку дополнительного грохочения ("подсева"), как правило, предусматривать не следует.

2.37. Техническую производительность погрузки на одном ж.д.пути следует принимать по максимальной производительности погрузочного оборудования.

2.38. При перевозке по путям МПС рядовых углей, концентра-

тов коксующихся углей и отсевов с насыпной плотностью менее 0,9 т/м^3 необходимо предусматривать их разравнивание и уплотнение катком-уплотнителем в соответствовании с требованиями "Правил перевозок грузов" МПС. Высота "шапки" угля после уплотнения должна быть не более 250 мм. Уплотнение угля следует производить после взвешивания.

2.39. Необходимость установок по нанесению пленки на поверхность погруженного угля должна устанавливаться на основании технико-экономических расчетов по исходным данным Института горючих ископаемых. При этом следует рассматривать целесообразность размещения указанных установок на углесборочных станциях для обслуживания группы примыкающих шахт.

2.40. Для выполнения маневровых работ в процессе загрузки полувагонов должны применяться следующие маневровые устройства:

- при технической производительности погрузки до 1000 т/ч и составе весом (брутто) до 1000 т - типа МУ-12М2;

- при технической производительности до 1000 т/ч и составе весом (брутто) от 1000 до 3400 т - МУ-25АМ и МУ-25АМП;

- при технической производительности свыше 1500 т/ч -маневровые устройства непрерывного действия (электротягачи, электротолкатели и др.).

2.41. При перевозке магистральным или промышленным железнодорожным транспортом углей, подверженных смерзанию и примерзанию, проектом должны предусматриваться мероприятия по предотвращению смерзания и примерзания угля к внутренним поверхностям кузовов вагонов в соответствии с разделом 30 "Правил перевозок грузов" с учетом дополнений, утвержденных МПС 22.01.82.

2.42. При проектировании объектов железнодорожного транспорта должны соблюдаться требования глав СНиП "Железные дороги колеи 1520 мм", "Промышленный транспорт" и норм технологического проектирования ремонтного хозяйства и экипировочных устройств железных дорог колеи 1520 мм промышленных предприятий Промтрансниипроекта Госстроя СССР и Правил технической эксплуатации промышленного железнодорожного транспорта (широкой колеи) Минуглепрома СССР.

При проектировании пешеходных переходов соблюдать требования главы СНиП "Планировка и застройка городов, поселков..." и "Руководства по проектированию городских улиц и дорог" ЦНИИП градостроительства Госгражданстроя.

2.43. Железнодорожные станции следует проектировать с учетом обеспечения возможности приема, формирования и отправления составов, равных по величине или кратным составам, обращающимся на прилегающих участках сети МПС.

2.44. Сооружения и устройства внешнего железнодорожного транспорта и погрузочно-разгрузочных фронтов угольных предприятий должны обеспечивать пропуск и использование вагонов габарита "Т", а технологическое оборудование, устройства и приспособления для погрузки и выгрузки грузов, взвешивания и маневровых передвижений вагонов, уплотнения погруженного угля и профилактики смерзания и потерь угля в процессе перевозки должны обеспечивать в рабочем положении взаимодействие с вагонами габарита "Тпр" и "Тц".

Контроль качества угля

2.45. Проектом должно предусматриваться определение следующих показателей качества отгружаемой продукции: зольности, массовой доли общей влаги рабочего топлива, низшей теплоты сгорания рабочего топлива (для сланцев и экибастузских углей), массовой доли минеральных примесей, содержание в классе + 25 мм минеральных примесей и щелочи.

Контроль указанных показателей следует предусматривать в соответствии с требованиями:

по зольности - ГОСТ II022, II055;

по влажности - ГОСТ II0I4, II056;

по содержанию серы - ГОСТ 8606 (СТ СЭВ1462);

по теплотворной способности энергетического топлива - - ГОСТ I47 (СТ СЭВ I463);

по содержанию в классе +25 мм минеральных примесей и мелочи - ГОСТ II37, I9I6.

2.46. Проектом должен предусматриваться технологический контроль качества горной массы и товарной продукции, включающий отбор и анализ пластовых проб, эксплуатационных проб и проб угля, выдаваемого участками, экскаваторными бригадами.

2.47. Контроль товарной продукции включает отбор расчетных и контрольных проб и приготовление сборных проб.

2.48. Контроль качества товарной продукции производится:

при передаче угля на ЦОФ или ГОФ, имеющие контрольный опробовательный пункт (КОП), - на указанном пункте;

при отгрузке угля на ЦОФ, не имеющую КОП, или непосредственно потребителям (ОФ Минчермета и т.п.) - на шахте или разрезе перед погрузкой;

при передаче угля на ГОФ, не имеющую КОП, - на транспортном тракте от шахты или разреза к ГОФ;

при наличии в составе шахты или разреза ОФ - перед погрузкой угля в железнодорожные вагоны после обогащения.

2.49. Для оперативного и предварительного контроля качества угля, отгружаемого шахтой или разрезом на ОФ, имеющие КОП, следует предусматривать аппаратурные методы контроля, обеспечивающие непрерывное определение качества непосредственно в транспортных потоках (при наличии серийного выпуска требуемой аппаратуры).

2.50. Независимо от применения аппаратурных методов для контроля качества товарной продукции и контроля качества угля, добываемого каждым участком (бригадой), проектом должны предусматриваться механические методы отбора и разделки проб.

2.51. Точки отбора проб следует принимать в соответствии с ГОСТ, а при их отсутствии - на основе рекомендации НИИ.

2.52. Впредь до освоения серийного выпуска средств механизации отбора пластовых и участковых проб на шахтах следует предусматривать использование для этих целей средств малой механизации. Для отбора проб из забоев разрезов следует предусматривать использование машин типа МПБС или других предназначенных для этих целей пробоотбирателей.

2.53. Отбор эксплуатационных проб для производства ситовых анализов (по ГОСТ 2093), определения качественных показателей угля и содержания минеральных примесей размером крупнее 25 мм должен производится:

на шахтах - на каждом участке по ГОСТ 16094 или из потока в местах перепада топлива, с ленточных конвейеров и от погруженного в транспортные средства топлива по ГОСТ 10742;

на разрезах - из блоков, уступов и других выработок, проходимых по пласту, в соответствии с ГОСТ 16094.

2.54. Для перспективной оценки качества угля на разрезах следует предусматривать опробование годового объема намечаемых к выемке запасов самоходными буровыми установками типа СБУДМ-I50-3ИВ или другим предназначенным для этих целей серийно изготовляемым оборудованием. Для оперативного планирования горных выработок должно предусматриваться опробование квартального объема подготовленных к выемке запасов передвижными буровыми установками типа УГБ-50М. Отработанные пробы должны доставляться в проборазделочную для их дальнейшей обработки.

2.55. Отбор проб товарной продукции должен производиться по ГОСТ I0742. На разрезах при отсутствии технической возможности отбора проб по указанному ГОСТ отбор следует предусматривать пробоотборниками грейферного типа (ПГС). При соответствующем обосновании допускается производить отбор проб методом бурения скважин или бороздовым опробованием с применением уступных пробоотборников (при крутом падении пласта).

2.56. Ручной отбор проб допускается при контрольном опробовании погруженного топлива.

2.57. В проектах техкомплексов поверхности шахт следует предусматривать пробоотбиратели: для отбора проб на перепаде потока - ковшовые, для отбора проб с ленточных конвейеров - маятниковые.

2.58. Выбор типа машин для подготовки проб должен производится в соответствии с ГОСТ I38I2.

2.59. Перед проборазделочными машинами должна предусматриваться установка устройств для извлечения металлических предметов из потока угля.

2.60. При производительностях опробуемых потоков свыше 500 т/ч либо обработке проб углей различных марок должна предусматриваться установка резервной машины для обработки проб.

2.6I. Перед проборазделочными машинами следует предусматривать воронки емкостью I-I,5 т.

2.62. Контроль угля на содержание минеральных примесей: крупностью +25 мм и мелочи должен предусматриваться механизированным способом с помощью установки типа ОВП.

2.63. Для оперативного контроля зольности аппаратурными методами следует применять радиационные приборы. Проект контроля качества аппаратурными методами следует выполнять в соответствии с РТМ I2.23.027 "Перспективные схемы контроля зольности добываемых и отгружаемых углей с использованием аппаратурных методов контроля" (ДонУГИ, I982г.).

2.64. Выносные блоки контроля зольности добываемых или предварительного контроля отгружаемых углей следует устанавливать непосредственно у мест контроля угля. В помещении оператора погрузки должна предусматриваться установка вторичных приборов (вычислительных блоков и цифропечатающих устройств).

2.65. Для контроля за соблюдением установленных норм качества угля и хранения арбитражных проб на поверхности шахты (разреза) должна быть предусмотрена механизированная проборазделочная, располагаемая, как правило, на поверхности в блоке вспомогательного ствола; при значительных объемах участковых проб, реконструкции, углубке допускается при технико-экономическом обосновании предусматривать подземную проборазделочную.

2.66. Доставку проб в проборазделочную следует предусматривать:

на шахтах - в вагонетках или на платформах;

на разрезах - ленточным конвейером или автотранспортом.

Остатки проб должны механизированным способом возвращаться в технологический процесс.

2.67. Для накопления отобранных в шахте проб в местах концентрации грузопотоков (в околоствольном дворе, у ствола, у скатов) должны предусматриваться специальные камеры площадью 5 м^2 для хранения контейнеров с пробами. Операции по транспортированию контейнеров с пробами должны проектироваться с использованием соответствующих грузоподъемных средств и внутришахтного транспорта.

2.68. Обработку проб, отобранных на поверхности шахт и разрезов, следует предусматривать механизированным способом непосредственно в местах отбора. При этом должна быть обеспечена работа проборазделочного комплекса (пробоотборник - машина) в автоматическом режиме, увязанном с работой технологического тракта.

2.69. Для оперативного получения предварительной информации о зольности отгружаемой продукции и контроля зольности добываемых углей в проборазделочной должна предусматриваться установка экспрессанализатора зольности типа ЭАЗ.

2.70. Для производства анализов, требуемых ГОСТ и ТУ, проектом должна предусматриваться химлаборатория, располагаемая, как правило, в блоке с проборазделочной. Возможность централизации производства указанных анализов в групповой химлаборатории производственного объединения должна оговариваться в задании на проектирование. Перечень помещений и оборудования проборазделочной и химлаборатории приведены в приложениях I (обязательном), 2,3 (рекомендуемых) и 4 (обязательном).

Санитарно-технические устройства.

2.71. При проектировании сооружений систем водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции и теплоснабжения должны соблюдаться требования соответствующих глав СНиП.

2.72. При расчете водопотребления следует учитывать потребность в воде для мытья обуви, мойки фляг и баллонов и приготовления напитков для подземных рабочих в количестве, определяемом по "Указаниям по проектированию административно-бытовых помещений шахт, разрезов и обогатительных фабрик". Расход воды для мытья полов и стен производственных помещений следует принимать 7 литров на I $м^2$ поверхности при коэффициенте часовой неравномерности для мытья стен, потолков и обуви - 3,5, для мойки фляг и баллонов - 3,0.

Расход воды на пылеподавление в подземных выработках шахт должен приниматься по "Руководству по борьбе с пылью в угольных шахтах", а на подземное пожаротушение - по "Инструкции по противопожарной защите угольных и сланцевых шахт" (приложение к "Правилам безопасности...*). Полив проездов и зеленых насаждений допускается осуществлять из производственного водопровода, если качество воды в нем соответствует санитарным и агротехническим требованиям. При определении максимальных часовых расходов воды и тепла для горячего водоснабжения следует принимать одновременную работу всех душей, прачечной и питьевой станции без учета расходов воды на умывальники.

2.73. При проектировании вентиляции зданий и сооружений кроме требований СНиП следует учитывать "Инструкцию по проектированию зданий и сооружений шахт, разрезов, обогатительных и брикетных фабрик со взрывопожароопасным характером производства". В помещениях маслостанций следует предусматривать общеобменную вентиляцию с кратностью воздухообмена 5,5, принимая высоту помещения маслостанций 6м (независимо от фактической).

2.74. В качестве топлива для котельных следует использовать:

на шахтах и разрезах, добывающих энергетические угли - собственный уголь, добывающих коксующиеся угли - как правило, привозной энергетический уголь. Возможность использования в особых случаях собственного коксующегося угля должна быть обоснована и согласована в установленном порядке;

на обогатительных фабриках, обогащающих коксующиеся угли - промпродукт, и энергетические угли - необогащенный уголь и промпродукт.

Для шахт, имеющих дегазационные установки, в каждом проекте должны прорабатываться целесообразность и способы использования в котельной метано-воздушной смеси этих установок. Проектом также должна быть рассмотрена техническая возможность и экономическая целесообразность перевода топок котлов со слоевого сжигания на сжигание в "кипящем слое" для использования в качестве котельного топлива собственных и имеющихся в районе высокозольных штыбов и шлаков.

3.ПОРОДНЫЙ КОМПЛЕКС

3.I. В состав породного комплекса входят технологические процессы: транспорт породы от места ее выдачи из шахты и обогатительной фабрики до погрузочных устройств; погрузка породы в транспортные средства; транспорт породы в отвал; отвалообразование; разработка, погрузка и транспорт материалов для профилактических мероприятий против самовозгорания породы; мероприятия по охране окружающей среды.

3.2. Выбор места и способов размещения на поверхности породы в период строительства и эксплуатации, необходимо обосновывать технико- экономическим сравнением вариантов с учетом топографических, климатических, горно-геологических,гидрологических условий, физико-химических свойств породы и целесообразности создания центральных породных отвалов.

3.3. Выбор технологической схемы и способа доставки породы в отвал (автомобильным, железнодорожным, конвейерным, канатно-подвесным, гидравлическим транспортом) должен быть основан технико-экономическими расчетами.

3.4. Расчетная часовая производительность механизмов породного комплекса должна приниматься:

транспортирующих породу к породному бункеру на шахте - по максимальной производительности породного подъема на обогатительной фабрике - по среднечасовому выходу породы с учетом коэффициента неравномерности I,5;

доставки породы в отвал при автомобильном транспорте - 300т/ч;

при железнодорожном транспорте - 500т/ч,

на шахте при конвейерном, канатно-подвесном и гидротранспорте - по максимальной производительности породного подъема, а на обогатительной фабрике - по расчетному выходу породы с учетом коэффициента неравномерности I,5;

на отвалообразованием - среднечасовому поступлению породы в отвал.

3.5. Отвалы породы следует располагать в отдалении от жилых массивов и промышленных площадок, максимально используя для их размещения овраги, балки, отработанные карьеры и другие участки, непригодные для сельскохозяйственного производства. При наличии на участке, отводимом под отвал, выхода на поверхность грунтовых вод (родников) следует предусматривать дренаж, исключающий проникновение их в отвал. Отвод паводковых и ливневых вод должен обеспечивать устройством заградительных плотин и водоотводных канав.

При размещении на одной площадке отвалов шахты и обогатительной фабрики необходимо предусматривать объединенное породное хозяйство.

Выбор площадки для отвала следует производить, как правило, из расчета размещения породы на весь срок службы предприятия.

При этом в проекте следует указывать, какая часть земельного отвода и в какие годы может временно использоваться в качестве сельскохозяйственных угодий или в иных целях, не препятствующих своевременному увеличению площади отвала до предусмотренных проектом размеров. Площади земельных участков для размещения плоских отвалов породы на равнинной местности и в балках с незначительным уклоном склонов следует определять исходя из норматива площади на 1000 $м^3$ складируемой породы по табл.3.1 с учетом полосы отвода земель под транспортные коммуникации, ширина которой определяется по соответствующим главам СНиП.

Таблица 3.1

Высота отвала, м	Норматив площади на 1000$м^3$ складируемой породы, $м^2$
24	60,9
36	43,5
48	33,8
60	26,9

Примечание: норматив площади на 1000 $м^2$ складирования породы приведен без учета механической защитной зоны

При организации механической защитной зоны ее размеры, не учитываемые табл.1, следует определять в соответствии с требованиями "Правил безопасности в угольных и сланцевых шахтах", "Единых правил безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом". Допускается размещать в пределах механической защитной зоны отвала породы, но не ближе 50 м от проектного (для остановленных-фактического) контура отвала, здания и сооружения, не связанные с постоянным присутствием людей (трубопроводы, насосные станции, работающие в автоматическом режиме и т.д.), линии электропередач и связи; автомобильные и железные дороги шахт и обогатительных фабрик и разрезов следует располагать не ближе 100м к границам отвала породы.

Пункт погрузки породы в транспортные средства

3.6. Для погрузки породы в транспортные средства при перевозке автосамосвалами, конвейерами и канатно-подвесной дорогой необходимо предусматривать бункера, которые могут располагаться как отдельно, так и в комплексе производственных зданий.

Расположение бункеров должно обосновываться проектом с учетом загрязнения промплощадки породой.

При перевозках породы автопоездами и железнодорожным транспортом погрузка должна предусматриваться из отдельно стоящего бункера.

3.7. В комплексе с погрузочным бункером следует в необходимых случаях предусматривать устройства по обработке кузовов транспортных средств и породы для предотвращения ее прилипания, примерзания, а также смерзания при транспортировке.

3.8. Породный погрузочный бункер должен быть футерован. Расстояние от низа строительных конструкций до верха расчетного автосамосвала следует принимать не менее 0,5 м, а при железнодорожном транспорте до головки рельса - 4300 мм;

3.9. При аккумулировании мокрой породы необходимо предусматривать устройства и мероприятия, исключающие залежи и налипания породы на стенки бункера и отвод из ячеек капежных вод в канализационную сеть и, при необходимости, утепление бункера.

3.I0. Емкость погрузочного бункера следует принимать:

при автомобильном транспорте на шахтах - на 3 часа работы;

на обогатительных фабриках - на 7 часов работы;

при железнодорожном транспорте - равной весовой норме состава с коэффициентом неравномерности I,5;

при конвейерном и канатно-подвесном транспортах в зависимости от часовой производительности шахты и обогатительной фабрики по породе.

3.II, Транспорт породы на погрузочный бункер необходимо принимать ленточным конвейером с шириной ленты не менее I000 мм.

3.I2. Механизмы погрузочного пункта должны быть оборудованы устройствами по локализации пылеобразования в соответствии с требованиями раздела "Комплекс обеспыливания" настоящих норм.

3.I3. Площадку пункта погрузки породы в транспортные средства, проезды и подъезды к ней необходимо проектировать с твердым покрытием. Размер площадки следует определять исходя из следующих норм на I000 т перевозимой породы:

при перевозке породы одиночными самосвалами в количестве менее 250 т.т. в год - 2,8 $м^2$; от 25I до 500 т.т. в год - I,8 $м^2$;

более 501 т.т. в год - 1,5 м^2;

при перевозке породы автопоездами в количестве менее 250 т.т. в год - 11,2 м^2, от 251 до 500 т.т. в год - 6,4 м^2, более 501 т.т. - - 4,5 м^2.

3.14 Отдельно-стоящий породный бункер при железнодорожном транспорте породы в отвал должен располагаться над погрузочным путем. При совмещении приемного бункера породного подъема с погрузочным в пункте погрузки необходимо предусматривать погрузочную воронку емкостью 50 т.

3.15. Перемещение железнодорожных вагонов в процессе погрузки необходимо, как правило, предусматривать поездным локомотивом по сигналам, получаемым от оператора погрузки.

3.16. Пункт оператора погрузки должен размещаться в месте, позволяющем визуальный контроль за процессом погрузки, и иметь телефонную связь с диспетчером шахты или обогатительной фабрики.

3.17. Освещение, энергоснабжение и теплоснабжение пункта погрузки необходимо, как правило, предусматривать от электроподстанции и котельной шахты или обогатительной фабрики.

3.18. Проектирование погрузочных и перегрузочных узлов при конвейерном транспорте необходимо производить в соответствии с требованиями главы СНиП "Промышленный транспорт".

3.19. При гидравлическом транспорте породы для выполнения технологических операций по ее подготовке к транспортированию (прием, выборка посторонних предметов, дробление до заданной крупности и подача в напорный трубопровод) необходимо предусматривать гидрокомплекс. Состав и место расположения гидрокомплекса должно определяться проектом.

Транспорт породы в отвал

3.20. Выбор вида транспорта породы в отвал необходимо обосновывать технико-экономическими расчетами с учетом условий его эксплуатации и в увязке с перспективой развития существующей сети автомобильных и железных дорог, промышленных предприятий и населенных пунктов.

3.21. При автомобильном транспорте перевозку породы необходимо предусматривать, как правило, автопоездами грузоподъемностью I5,5; I7,0 и 26,5 т в зависимости от количества вывозимой породы и расстояния транспортировки. Выбор грузоподъемности автопоезда следует производить на основании технико-экономического сравнения вариантов. При расчете потребного числа автопоездов следует принимать: техническую скорость - 25 км/ч; время на погрузку автопоезда грузоподъемностью I5,5 т - 9 м, I7 т - 9,5 м, 26,5 т - - II м; время на разгрузку соответственно - 6, 7 и 8 м; время нахождения автопоезда на линии в смену - 6 - 7 ч; коэффициент, учитывающий нулевой пробег - 0,98.

3.22. Проектирование автомобильной дороги к породному отвалу и карьеру инертных материалов следует производить в соответствии с требованиями главы СНиП "Автомобильные дороги". В проекте необходимо предусматривать комплекс мероприятий, обеспечивающих бесперебойную работу автотранспорта в неблагоприятные по метеорологическим условиям периоды года (снегозащитные насаждения, заборы, сооружения от воздействия оползней и т.п.).

3.23. Перевозку породы в отвал железнодорожным транспортом колеи I520 (I524) мм необходимо принимать составами саморазгружающихся вагонов (думпкаров) вместимостью 60 т с тепловозной тягой. При наличии на подъездном пути для вывоза угля электрической тяги, необходимо на основании технико-экономических расчетов определить целесообразность замены тепловозной тяги на электрическую. Весовая норма состава саморазгружающихся вагонов определяется расчетом.

3.24. Проектирование железнодорожного подъездного пути, конвейерного и гидротранспорта, канатных дорог следует производить в соответствии с требованиями главы СНиП "Промышленный транспорт".

3.25. Перевозку породы канатно-подвесным транспортом необходимо предусматривать дорогами кольцевого типа с прямоугольным

односторонним или двухсторонним породным отвалом в зависимости от количества складируемой породы. В случае невозможности размещения прямоугольного отвала следует принимать канатно-подвесные дороги с разделительной станцией и двумя отвальными лучами. Как правило, следует применять типовые проекты канатных подвесных дорог, разработанные институтом "Союзпроммеханизация".

3.26. Гидравлический транспорт породы необходимо, как правило, принимать напорный. Параметры гидротранспорта (скорости транспортирования гидросмеси, потребные диаметры трубопроводов, потери напора и т.д.) следует принимать на основании гидравлических расчетов.

3.27. При невозможности применения одного вида транспорта от шахты или обогатительной фабрики до места складирования породы, необходимо предусматривать у породного отвала пункт перегрузки, технологическую схему которого следует принимать:

при перегрузке с железнодорожного транспорта на автомобильный - разгрузку думпкаров на погрузочную площадку с последующей погрузкой в автосамосвалы экскаватором;

при перегрузке породы с конвейерного транспорта на автомобильный - через погрузочную ворону емкостью не менее трех грузоподъемностей автосамосвалов.

Потребное количество автосамосвалов для перевозки породы с перегрузочного пункта в породный отвал, их грузоподъемность, а также необходимое число экскаваторов следует определять расчетом.

Отвалы породы

3.28. С целью исключения самовозгорания породы, содержащей более 5% горючих веществ, вновь закладываемые породные отвалы должны приниматься плоской формы с послойным складированием породы в соответствии с требованиями "Правил безопасности в угольных и сланцевых шахтах". При реконструкции существующих породных комплексов с коническими отвалами следует принимать комбинированную их форму. Пожаробезопасная толщина слоя и схема профилактики самовозгорания породы должна определяться по "Методике определения пожаробезопасных параметров плоских породных отвалов угольных шахт и обогатительных фабрик", утвержденной Минуглепромом СССР.

3.29. Для профилактических мероприятий против самовозгорания породы следует использовать грунты от вскрыши карьеров и разрезов,

проходки шахтных стволов и строительных работ, золу отвалов электростанций и котельных установок, перегоревшую холодную породу отвалов, содержащую не более 5% горючих веществ и инертные материалы специально закладываемых карьеров. Временное складирование грунтов от строительных работ следует предусматривать в механической защитной зоне породного отвала. Карьеры для добычи инертных материалов, как правило, должны закладываться на площадке под породный отвал с последующим заполнением выработанного пространства породой. Выбор материалов для профилактики самовозгорания породы следует производить на основании технико-экономических расчетов.

3.30. Основные параметры плоских и комбинированных породных отвалов необходимо определять расчетом. При этом высота отвала не должна превышать 40 м и отвечать требованиям главы СНиП "Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов". Высота яруса должна приниматься не более 10 м. Угол межъярусных откосов не должен превышать: для породы шахт – 30–32°; для породы ОФ и при совместном складировании породы шахт и ОФ – 25–28°. Устойчивость откосов породных отвалов должна быть проверена расчетом. Коэффициент устойчивости должен быть не менее 1,2.

3.31. Способы отвалообразования должны приниматься: бульдозерный – при складировании породы, склонной к самовозгоранию; экскаваторный – при складировании породы, не склонной к самовозгоранию.

3.32. По контуру отвала должна предусматриваться механическая защитная зона размером в соответствии с требованиями "Правил безопасности в угольных и сланцевых шахтах". На границе механической защитной зоны породного отвала необходимо предусматривать озелененную площадку размером 1500 м^2, на которой должны быть размещены навес-гараж площадью 110 м^2 для техосмотра и профилактического ремонта механизмов, работающих на породном отвале, и помещение для отдыха и обогрева трудящихся площадью 30 м^2.

3.33. Для работ по отвалообразованию следует предусматривать бульдозеры и в зависимости от требуемой степени уплотнения – катки с гладкими вальцами на пневмоходу и прицепные виброкатки.

3.34. Технические параметры автомобильной дороги по породному отвалу и способы его рекультивации следует принимать в соответ-

ствии с "Технологическими схемами рекультивации террикоников и плоских породных отвалов шахт и обогатительных фабрик", утвержденными Минуглепромом СССР.

3.35. Отвод ливневых талых вод с поверхности отвала и берм ярусов следует предусматривать путем придания им уклона $1-2^{0}$ в сторону быстротоков, устраиваемых на откосах отвалов. От подошвы отвала отвод ливневых и талых вод необходимо предусматривать канавами в водосборные отстойники с последующим сбросом из них чистой воды. Количество ливневых и талых вод, размеры водоотводных канав и отстойников необходимо определять расчетами. Отвод поверхностного стока с водосборной площади, прилегающей к отвалу, следует предусматривать нагорными канавами со сбросом воды за его пределы. При проектировании отвода ливневых и талых вод необходимо руководствоваться требованиями глав СНиП "Канализация. Наружные сети и сооружения", "Сооружения мелиоративных систем", а также "Пособием по разработке мероприятий по охране поверхностных и подземных вод в проектах шахт, разрезов и обогатительных фабрик Минуглепрома СССР

3.36. Для предотвращения водной эррозии почвы на участках прохождения транспортных коммуникаций по крутым склонам балок, следует предусматривать рассекатели стока.

3.37. Наружное освещение необходимо предусматривать: породного отвала - прожекторами заливающего света, устанавливаемыми на мачтах, которые при необходимости должны иметь дневную маркировку и светоограждение в соответствии с требованиями СНиП П-60-75^{x}; автодороги в пределах ее прохождения по откосу отвала - - электросветильниками.

3.38. Породный отвал должен быть связан с шахтами и обогатительными фабриками, складирующими породу, телефонной или радиосвязью.

4. КОМПЛЕКС ОБЕСПЫЛИВАНИЯ

4.1. Настоящие нормы не распространяются :

на объекты, рассчитанные на кратковременную (до 5 лет) эксплуатацию;

на комплексы обеспыливания, располагаемые непосредственно в разрезах;

на специфические узлы брикетных фабрик (штемпели прессов, сетчатые конвейеры охлаждения брикетов и т.д.), для которых мероприятия по борьбе с пылью следует принимать на основании рекомендаций научно-исследовательских институтов.

Мероприятия по борьбе с пылью для бурых углей следует предусматривать по рекомендациям НИИ, используя настоящие нормы в качестве справочного материала.

4.2. Для борьбы с пылевыделениями и исключения возможности загрязнения воздушной среды, превышающего санитарные нормы, необходимо предусматривать комплекс следующих мероприятий:

выполнение изложенных ниже требований к технологическому процессу, технологическому и транспортному оборудованию по пылевому фактору (включая укрытие оборудования), а также соответствующих требований к строительным конструкциям зданий;

аспирацию от мест пылеобразования с очисткой отсасываемого воздуха;

увлажнение (гидрообеспыливание) угля в пределах, допускаемых технологическим процессом;

мокрую или влажную уборку помещений.

ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЦЕССУ И ОБОРУДОВАНИЮ

4.3. При выборе технологических схем и оборудования предпочтительным при прочих равных условиях является вариант, обеспечивающий наименьшее пылевыделение.

При компоновке основного оборудования следует учитывать размещение средств обеспыливания.

4.4. В технологических схемах углеобогатительных фабрик и поверхности шахт необходимо предусматривать :

обработку угля предпочтительно методами, сопровождающимися наименьшим пылеобразованием;

механическое смешивание сухих и влажных продуктов обогащения, образующих единый товарный сорт (например, сухого и влажного отсевов, высушенного продукта и мелкого концентрата,

не подвергаемого сушке и т.д.);

загрузку сборочного конвейра сухим и влажным продуктами обогащения таким образом, чтобы влажный материал покрывал сухой.

4.5. При выборе и компоновке основного технологического и транспортного оборудования углеобогатительных фабрик и поверхности шахт необходимо предусматривать:

4.5.I. применение технологического и транспортного оборудования, выпускаемого заводами-изготовителями с герметичными укрытиями. При отсутствии укрытий, поставляемых комплектно с оборудованием, проектирование их следует вести с учетом требований, приведенных в пп.4.6-4.39 настоящих норм;

4.5.2. сокращение до минимума протяженности трактов перемещения материала;

4.5.3. возможно меньшее количество перегрузок;

4.5.4. минимальные высоты перепадов в местах перегрузок;

4.5.5. перегрузочные желоба с минимальными углами наклона к горизонтальной плоскости (но не менее угла, обеспечивающего скольжение транспортируемого материала в желобе);

4.5.6. скорости поступления материала из желобов на ленты конвейеров, по возможности, близкие к скорости движения ленты.

В таблице 4.I. указаны допустимые по условиям пылеобразования скорости лент конвейеров для различных продуктов в зависимости от их влажности и необходимые мероприятия по снижению пыления.

Таблица 4.I.

Наименование продуктов	Влажность (внешняя), %	Допустимые скорости лент, м/с	Необходимые мероприятия по снижению пыления вдоль конвейерного тракта
I	2	3	4
I.Горная масса	до 6	до I,6	не требуется
2.То же	до 6	св.I,6 до 2,0	укрытие по всей длине без вентиляции
3.То же	св.6	до 2,0	не требуется

I	2	3	4
4. Класс +6/I3/мм, включая сорта: +50,25-50, I3-25 и 6-I3мм			
4.I.Необогащенный	независимо от влажности	до I,6	не требуются
4.2.Концентрат	независимо от влажности	до I,6	не требуются
4.3.Промпродукт	независимо от влажности	до 2,0	не требуются
5.Класс 0-6 /I3, 25,50/мм			
5.I.Необогащенный	до 6	до I,25	не требуются
5.2.То же	до 6	св.I,25 до I,6	укрытие по всей длине без вентиляции
5.3.То же	св.6	до I,6	не требуются
5.4.Концентрат (в т.ч. концентрат и высушенный продукт после смесительных машин)	до 6	до I,6	не требуются
5.5.То же	св.6	до 2,0	не требуются
5.6.Промпродукт	до 6	до I,6	не требуются
5.7.То же	св.6	до 2,0	не требуются
5.8.Смесь высушенного флотоконцентрата с мелким концентратом	независимо от влажности	до I,6	укрытие по всей длине с естественной или искусственной вентиляцией
5.9.Высушенный флотоконцентрат	То же	до I,4	То же
6.Флотоконцентрат, флотопромпродукт, флотоотходы, необогащенный шлам	После механического обезвоживания	до 2,0	не требуются
7.Порода	до 6	до I,6	не требуются
8.То же	св.6	до 2,0	не требуются

Примечание. Допускается превышение скорости на I0 % в соответствии с фактическим передаточным числом привода.

Приведенные в таблице допустимые скорости не распространяются на магистральные конвейеры большой производительности и длины, транспортирующие горную массу от вертикальных и наклонных стволов на технологические комплексы, обогатительные фабрики или другие объекты. В этих случаях следует руководствоваться требованиями "Общесоюзных норм технологического проектирования транспорта на поверхности горных предприятий" /ОНТП 4-86/.

4.5.7. направление выхода материала из желобов на ленту конвейера в плане, как правило, совпадающее с направлением ее движения. В исключительных случаях допускается отклонение направления выхода материала из желоба /в плане/ от направления движения ленты на угол не более 75°. Допускается перпендикулярная подача в плане материала на конвейеры только с рассортировочных грохотов и питателей;

4.5.8 укрытие оборудования, предотвращающие попадание пыли в помещения;

4.5.9. удаление золы и шлака после предварительного гашения водой;

4.5.10. транспортирование пыли, уловленной в аппаратах очистки воздуха, исключающее повторное пылеобразование;

4.5.11.блокировку приводов технологического оборудования с электродвигателями аспирационных систем, исключающую возможность эксплуатации технологического оборудования при выключенных аспирационных системах. Схема блокировки должна обеспечивать включение аспирационных систем за 3 минуты до пуска технологического оборудования и выключение аспирационных систем не менее чем через 3 минуты после полной остановки технологического оборудования.

УКРЫТИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

4.6. Все технологическое и транспортное оборудование, работа которого сопровождается пылевыделением, и места перегрузок угля должны оснащаться укрытиями, конструкции которых должны обеспечивать минимальную площадь неплотностей и необходимых открытых рабочих проемов, максимальное удаление неплотностей от зоны избыточного давления в местах загрузки, наличие уплотнений в местах выходов из укрытий валов /рычагов/ и резиновых прокладок в разъемных соединениях, необходимую емкость в местах избыточного давления, достаточную прочность и удобство при

эксплуатации оборудования /быстроразъемность узлов при ремонте оборудования, возможность периодической уборки осевой пыли/.

УКРЫТИЕ ПИТАТЕЛЕЙ

4.7. Питатели должны оборудоваться укрытиями при подаче угля, промпродукта и породы с внешней влажностью до 6 %.

4.8. При установке качающихся питателей, выпускаемых комплектно с укрытиями, следует предусматривать герметичное соединение питателя с местом поступления материала из разгрузочной части бункера и уплотнение места схода материала с питателя по типу приведенного в рекомендуемом приложении 5.

4.9. Укрытие вибрационного питателя должно выполняться совместно с подбункерным разгрузочным желобом и желобом от питателя по типу приведенного в рекомендуемом приложении 6.

4.10. У пластинчатых питателей, выпускаемых комплектно с укрытиями, следует предусматривать уплотнения в местах присоединения загрузочной воронки и разгрузочного желоба. Для удаления просыпи под пластинчатым питателем следует предусматривать сборную воронку, а там, где этого недостаточно-ленточный конвейер, либо сборный лоток для смыва просыпи в шламовую канализацию.

УКРЫТИЯ ЛЕНТОЧНЫХ КОНВЕЙЕРОВ

4.11. Для уменьшения пылевыделения и просыпания материала при его транспортировке ленточными конвейерами необходимо предусматривать устройства, предотвращающие сход ленты, сокращать расстояния между осями роликоопор в месте падения материала на ленту, стыковку конвейерных лент принимать вулканизацией, предусматривать очистку холостой ветви лент конвейеров /под барабаном/ от налипшей пыли с помощью механических устройств по типу приведенного в рекомендуемом приложении 7 и желоба для удаления просыпи из-под барабана конвейера; для лент с каркасом из синтетической ткани допускается применение гидравлической очистки.

4.12. В местах поступления материала на ленточные конвейеры необходимо предусматривать укрытия. Укрытия не требуются в местах подачи на конвейеры класса +100 мм, горной массы с внешней влажностью выше 10 % при высоте падения до 4 м и продуктов мокрого рассева и мокрого обогащения класса крупнее 6 /13/ мм при падении с высоты до 4 м. Для этих продуктов желоба и направляющие борты следует выполнять открытыми, в месте примыкания желоба борта необходимо закрывать на протяжении не менее 2 м от желоба.

4.13. При перегрузках горной массы углей, антрацитов, породы и продуктов обогащения, в зависимости от влажности и высот

перепадов, в соответствии с указаниями табл.4.2, надлежит применять следующие типы укрытий:

одинарное без аспирации /борты закрытые без аспирации/;

одинарное с аспирацией /борты закрытые с аспирацией/;

одинарное емкое с аспирацией /борты закрытые с аспирацией и с увеличенным объемом желоба в точке загрузки/;

двойное с аспирацией /борты закрытые с аспирацией и дополнительным укрытием/.

Желоба для просыпей, проб, аварийного обхода оборудования следует выполнять независимо от высоты перепада с одинарными укрытиями (без аспирации) мест примыкания к ленточным конвейерам.

Таблица 4.2.

Наименование продуктов	Влажность /внешняя/, %	Допустимые высоты перепадов, м	Рекомендуемые типы укрытий и необходимость в аспирации в местах перегрузок при перепаде высотой	
			до 4 м	более 4 м
I	2	3	4	5
I. Горная масса	до 6	8	Одинарное укрытие с аспирацией	Двойное укрытие с аспирацией
2. То же	св.6 до I0	8	Одинарное укрытие без аспирации	Одинарное емкое укрытие с аспирацией
3. То же	св. I0	8	Открытые желоба и борты	Одинарное укрытие без аспирации
4. Класс +I00мм	Независимо от влажности	4	Открытые желоба и борты	-
5. Класс +6/I3/ мм, включая сорта: +50,25-50, I3-25 и 6-I3 мм				
5.I. Необогащенный после сухого рассева	То же	4	Одинарное укрытие с аспирацией	-
5.2. Необогащенный после мокрого рассева	То же	4	Открытые желоба и борты	-
5.3. Концентрат после мокрого обогащения	То же	4	То же	-

I	2	3	4	5
5.4.Антрацитовый концентрат	Независимо от влажности	4	Одинарное укрытие с аспирацией	-
5.5.Промпродукт	То же	8	Открытые желоба и борты	Одинарное укрытие без аспирации
5.6.Порода	То же	8	То же	То же
6.Класс 0-6 /I3, 25,50/ мм				
6.I.Необогащенный	до 6	8	Одинарное емкое укрытие с аспирацией	Двойное укрытие с аспирацией
6.2.То же	св.6	8	Одинарное укрытие с аспирацией	Одинарное укрытие с аспирацией
6.3.Концентрат в т.ч. концентрат и высушенный продукт после смесительных машин/	от 6 до I0	8	То же	То же
6.4.Концентрат	св.I0	8	Одинарное укрытие без аспирации	Одинарное укрытие без аспирации
6.5.Промпродукт	до 6	8	Одинарное укрытие с аспирацией	Одинарное емкое укрытие с аспирацией
6.6.То же	св.6	8	Одинарное укрытие без аспирации	Одинарное укрытие без аспирации
6.7.Высушенный продукт	Независимо от влажности	5	Двойное укрытие с аспирацией	Двойное укрытие с аспирацией
6.8.Порода	до I0	8	Одинарное укрытие с аспирацией	одинарное емкое укрытие с аспирацией
6.9.Порода	св.I0	8	Одинарное укрытие без аспирации	Одинарное укрытие без аспирации
7.Флотоконцентрат, флотопромпродукт, флотохвосты, необогащенный шлам после механического обезвоживания	Независимо от влажности	8	То же	То же

Примечание : I. Допустимая высота перепада /графа 3/ - расстояние по вертикали от начала падения материала до точки его загрузки.

2. В допустимых высотах перепадов сумма высот вертикальных участков не должна превышать :
- для высушенных продуктов - 2 м;
- для остальных продуктов - 2,5м.

4.I4. Одинарное укрытие с аспирацией следует выполнять в соответствии с обязательным приложением 8 , без аспирации - также без отсоса.

Для конвейера, ширина ленты которого определена размером транспортируемых кусков или соображениями унификации, допускается принимать высоту одинарного укрытия как для конвейера с лентой меньшей ширины, обеспечивающей заданную производительность при соблюдении предела допустимых скоростей, указанных в табл.4.I.

4.I5. Одинарное емкое укрытие следует выполнять в соответствии с обязательным приложением 9.

4.I6. Двойное укрытие следует выполнять в соответствии с обязательным приложением I0 Оно должно содержать наружное укрытие, боковые стенки которого выполнены из брезента, внутреннее укрытие, снабженное окнами для сообщения внутренней камеры укрытия с боковыми камерами, уплотняющие щитки /верхние, нижние и боковые/ и аспирационную воронку. Грузопоток должен поступать в первый внутренний отсек укрытия, а отсос осуществляться от второго внутреннего отсека.

4.I7. При поступлении на конвейер материала из нескольких близко расположенных желобов следует предусматривать общее укрытие с уплотняющими фартуками с требуемыми табл.42аспирационными отсосами от каждого места падения. При невозможности по конструктивным условиям соблюдения настоящего пункта допускается устройство одного аспирационного отсоса от нескольких близко расположенных мест падения материала .

Расстояние между последней точкой загрузки, аспирационной воронкой и фартуками должно приниматься в соответствии с обязательными приложениями 8 и I0.

4.I8. Расстояние между загрузкой и аспирационной воронкой (l_2), указанное в приложениях 8, 9, I0 при стесненных условиях допускается изменять :

в пределах до 20 % - не предусматривая дополнительных мероприятий;

в пределах 20-50 % -при следующих мероприятиях:

при увеличении расстояния - увеличить объем воздуха, аспирируемого через данную воронку, на 20-50 %;

при уменьшении расстояния-увеличить емкость укрытия (за счет увеличения $H_{ук}$ не менее чем на 20 %) или предусмотреть устройство жесткой поперечной перегородки при транспортировании класса 0- 6 /I3/ мм, а также высушенного продукта (см. обязательное приложение I0). Площадь жесткой перегородки следует принимать равной 0,7- 0,75 площади поперечного сечения укрытия.

4.I9. Размеры ℓ_1 и ℓ_3, указанные в приложениях 8, 9 и I0, допускается в стесненных условиях изменять до 50 % величин, приведенных в таблицах этих приложений.

4.20. При транспортировке горной массы углей, антрацитов и продуктов их обогащения необходимость применения укрытия по всей длине следует определять в зависимости от влажности материала и скорости ленты конвейера в соответствии с указаниями табл.4.1.

4.2I. Укрытие по всей длине с вентиляцией следует выполнять в соответствии с обязательным приложением II, без вентиляции - также без отсосов. Крышу укрытия необходимо принимать двухскатной. Допускается применение цилиндрической крыши.

4.22. Уплотнения между бортами укрытий /одинарных и двойных/ и лентой следует выполнять из резиновой тепломорозокислотощелочестойкой пластины средней твердости толщиной I0 мм - по ГОСТ 7338 , фартуки - из парусины полульняной № I по ГОСТ I5530.

4.23. В разгрузочных колпаках ленточных конвейеров в местах входа транспортируемого материала необходимо устанавливать уплотняющие фартуки из парусины. При транспортировке ленточным конвейером сушеного продукта с внешней влажностью до I0 % и высотой перепада свыше 3 м следует предусматривать установку отсоса из разгрузочного колпака с соответствующим уплотнением по типу приведенного в рекомендуемом приложении I2

УКРЫТИЕ ГРОХОТОВ

4.24. Укрытия грохотов с подвижным коробом для сухой классификации горной массы или мелких классов каменных углей и антрацитов, а также для рассортировки антрацитового концентрата на сорта, выполнять по типу приведенного в рекомедуемом приложении I3.

Конструкцию уплотнения пространства между грохотом и воронкой для подрешетного продукта выполнять по типу приведенной в рекомендуемом приложении I4.

4.25. При последовательно установленных грохотах, из которых на первом производится сухая классификация , а на втором - мокрая, первый грохот должен иметь укрытие , второй грохот не укрывается. Уголь в месте подачи на второй грохот необходимо увлажнять.

4.26. Укрытия неподвижных колосниковых грохотов следует выполнять в виде камер, установленных непосредственно на коробах грохотов, исходя из следующих основных требований:

4.26.1. Длину и ширину укрытия следует принимать соответственно равными длине и ширине короба грохота;

4.26.2. Высоту укрытия /расстояние от колосников до начала аспирационной воронки/ следует принимать не менее 0,8 м;

4.26.3. Расстояние между загрузочным желобом и аспирационной воронкой необходимо принимать равным 2/3 длины грохота;

4.26.4. Для периодического наблюдения за работой грохота в верхней крышке укрытия предусматривать люк.

Конструкцию укрытия неподвижного колосникового грохота принимать в соответствии с обязательным приложением 15.

4.27. Для цилиндрических грохотов, выпускаемых в закрытом исполнении, укрытия не предусматривать.

УКРЫТИЯ ДРОБИЛОК

4.28. В дробилках следует укрывать места загрузки материала и выхода дробленого продукта. Укрытия должны снабжаться отсосами, быть съемными и иметь смотровое герметично закрытое окно для периодического наблюдения за состоянием дробящих органов. Желоба для подачи исходного и выгрузки дробленого материала в местах примыкания к дробилке необходимо уплотнять. Для конусных дробилок закрытого исполнения устройство укрытий не требуется.

Установку отсосов на выходе дробленого продукта выполнять в соответствии с обязательными приложениями 8 , 9, 10.

4.29. Конструкцию укрытий дробилок следует выполнять по типу приведенных в рекомендуемых приложениях 12 и 13. В случаях дробления перемывочного продукта устройство укрытий не требуется.

УКРЫТИЯ БУНКЕРОВ

4.30. При загрузке ленточными конвейерами и внешней влажности загружаемого материала до 10 %, (для сортового антрацита до 5 - 7 %) бункера необходимо укрывать по всей длине и предусматривать аспирацию с установкой отсосов от крыши укрытия.

При загрузке бункеров углем с внешней влажностью до 6 %, а также высушенным продуктом, часть отсосов следует предусматривать непосредственно из полости бункеров в соответствии с пунктом 4.50 настоящих норм. В месте загрузки конвейера необходимо предусматривать укрытие крышками направляющие борты с фартуками на концах. Конструкция укрытий приведена в рекомендуемом приложении I8. Укрытие следует выполнять из металла, в боковых стенках предусматривать люки для наблюдения за работой конвейера. Зазоры от поперечного габарита конвейера до внутренних конструкций боковых стенок следует принимать не менее I50 мм. Крышу укрытия следует выполнять плоской с уклоном для гидросмыва. Две панели крыши должны выполняться съемными для обслуживания приводной и натяжной станций конвейера. В съемной панели со стороны приводной станции следует предусматривать люк для ремонта привода конвейера. Для обслуживания конвейера и входа в укрытие в его торцах и боковых стенках должны быть предусмотрены ворота и двери с запорами, снабженными электрической блокировкой, не допускающей работу конвейера при открытых дверях. Внутри укрытия в перекрытии бункеров, на котором устанавливаются передвижные реверсивные конвейеры, по всей длине необходимо предусматривать проемы, перекрытые решеткой с размерами отверстий 300 х 400 мм между рельсами и I00 х I00 мм между рельсами и стенками укрытия. Укрытия должны иметь отверстия для подсоединения аспирационных воронок.

4.3I. Барабанные сбрасывающие тележки, как правило, применять не следует ввиду сложности их укрытия. При необходимости их использования над щелью бункера следует предусматривать укрытие с помощью конвейерной ленты по типу изображенного в рекомендуемом приложении I9.

4.32. При загрузке бункеров скребковыми конвейерами в закрытом исполнении укрытий предусматривать не следует. Для углей с внешней влажностью менее I0 % у мест загрузки должны предусматриваться отсосы в соответствии с обязательным приложением 20.

4.33. Бункеры следует оборудовать автоматически действующими уровнемерами, исключающими их переполнение и полное опорожнение в процессе эксплуатации. Остаточный слой материала в бункере, предотвращающий поступление запыленного воздуха в производственные помещения, должен иметь высоту не менее 2 м.

4.34. На шуровых сбрасывателях для углей с внешней влажностью менее 6 % следует предусматривать укрытие по типу приведенного в рекомендуемом приложении 21.

УКРЫТИЕ ЭЛЕВАТОРОВ, КОНВЕЙЕРОВ ВИНТОВЫХ И СПЛОШНОГО ВОЛОЧЕНИЯ

4.35. Для транспортирующих элеваторов закрытого исполнения укрытия предусматривать не требуется.

4.36. Для винтовых конвейеров /шнеков/ и конвейеров сплошного волочения, выпускаемых в закрытом исполнении, укрытий предусматривать не требуется. В желобах, подающих в такие конвейеры сушенку, должны устанавливаться предотвращающие подсос воздуха устройства (мигалки, шлюзовые затворы).

УКРЫТИЯ ЦЕНТРИФУГ

4.37. Желоб для выгрузки обезвоженного продукта из вертикальной центрифуги должен быть закрытым и в месте примыкания к центрифуге иметь уплотнение. Уплотнение вертикальной центрифуги следует выполнять в соответствии с рекомендуемым приложением 22.

УКРЫТИЕ ВАГОНООПРОКИДЫВАТЕЛЕЙ

4.38. Конструкцию укрытия роторного вагоноопрокидывателя следует выполнять по типу приведенной в рекомендуемом приложении 23 и согласовывать с заводом-изготовителем.

4.39. Для боковых вагоноопрокидывателей до разработки конструкций укрытий допускается предусматривать установку по периметру бункера форсунок для гидрообеспыливания, включаемых при положительных температурах воздуха. Включение форсунок должно блокироваться с разгрузкой вагонов.

АСПИРАЦИЯ ОТ МЕСТ ПЫЛЕОБРАЗОВАНИЯ

4.40. Аспирация должна предусматриваться от укрытий пылевыделяющего технологического и транспортного оборудования, бункеров, мест перепадов угля и продуктов обогащения в соответствии с табл. 4.2 настоящих норм.

Допускается не предусматривать аспирацию в следующих случаях:

расчетный объем аспирационного воздуха для обособленных узлов пыления не превышает 5000 $м^3/ч$ и для аспирации этих узлов требуется отдельная установка;

периодическая работа пылящего оборудования /менее 2 часов в смену/.

В указанных случаях необходимо предусматривать укрытия и там, где это возможно по условиям технологического процесса-гидрообеспыливание.

4.4I. Выбор схемы и оборудования систем аспирации при углях, опасных по газу и (или) пыли, следует производить с учетом требований "Инструкции по проектированию зданий и сооружений шахт, разрезов, обогатительных и брикетных фабрик со взрывоопасным характером производства".

АСПИРАЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ

4.42. Производительность вентиляторов и пылеуловителей следует рассчитывать с учетом одновременности работы присоединенных местных отсосов:

в коллекторных схемах при использовании автоматизированных запорных устройств для отключения отдельных отсосов от не работающих узлов;

в общих установках для двух и более попеременно работающих технологических цепей при использовании автоматизированных запорных устройств, отключающих ответвление воздуховода от неработающей цепи.

В остальных случаях производительность аспирационного оборудования следует рассчитывать на одновременную работу всех присоединенных к данной установке местных отсосов за исключением отсосов от резервного оборудования.

4.43. Выбор раздельной (для каждой технологической цепи аппаратов) или общей аспирационной установки и определение необходимости учета одновременности работы отсосов следует производить на основе технико-экономического сравнения с учетом выпускаемого оборудования (в том числе автоматических запорных устройств) и условий его компоновки.

4.44. Подсос воздуха через неплотности, учитываемый при выборе вентиляторов аспирационных установок, следует принимать:

для воздуховодов - I0 ÷ I5 % в зависимости от протяженности сети;

для коллекторов - 5 %;

для запорных устройств - 5 ÷ I5 % в зависимости от их конструкции и величины разрежения в сети;

в пылеуловителях - по их характеристикам.

4.45. В системах без коллекторов количество отсосов, объединяемых одной установкой, должно быть, как правило, не более 8.

4.46. Площадь аспирационной воронки следует, как правило, принимать не более I,5 м^2. Скорость движения воздуха в местах присоединения аспирационных воронок следует принимать в соответствии с п.4.68 настоящих норм.

4.47. При компоновке аспирационных установок следует стремиться к максимальному приближению их к источникам пылевыделения.

4.48. В качестве побудителей тяги для аспирационных установок следует, как правило, применять дутьевые вентиляторы и дымососы. Допускается применение пылевых вентиляторов.

4.49. Вентиляторы и дымососы должны, как правило, устанавливаться после пылеуловителей. Дымососы при мокрой очистке запыленного воздуха допускается устанавливать также перед пылеуловителями. Из кожухов вентиляторов /дымососов/ при их установке после мокрых пылеуловителей следует предусматривать отвод воды /шлама/.

4.50. Для трактов транспортирования высушенного продукта следует предусматривать:

расчет воздухообмена из условия разбавления влагоизбытков для предотвращения конденсации влаги в воздуховодах /после разработки научно-исследовательскими институтами методики расчета/;

внутреннюю температуру конвейерных галерей и надбункерных помещений не менее 20°С;

часть отсосов в надбункерных помещениях /не менее 50% объема аспирационного воздуха для бункеров/ непосредственно из полости бункеров;

устройство укрытия головки верхнего подающего конвейера (при внешней влажности продукта до 6 % и высоте перелада свыше 3 м) с отсосом воздуха в объеме 25 % от объема воздуха, отсасываемого от нижнего укрытия разгрузочного узла;

расположение пылеуловителей аспирационных установок по возможности непосредственно у мест отсосов.

4.5I. Для аспирации роторного вагоноопрокидывателя следует предусматривать отдельную установку.

Примерная компоновка ее и основные технические показатели приведены в рекомендуемом приложении 24.

ВОЗДУХОВОДЫ

4.52. Воздуховоды аспирационных систем следует принимать круглого сечения, сварными, из листовой стали толщиной 2-3 мм /в зависимости от абразивности пыли/. Фланцы следует устанавливать в местах соединения воздуховодов с аспирационными воронками и оборудованием.

Воздуховоды должны быть присоеденены к сети защитного заземления.

4.53.Воздуховоды должны прокладываться с минимальным количеством поворотов и располагаться вертикально или наклонно под углом не менее 60° к горизонтали. Допускается по условиям компоновки прокладка воздуховодов под меньшими углами наклона или горизонтально при условии соблюдения требований п.4.69 настоящих норм. Длина таких участков должна быть минимальной.

4.54. Присоединять воздуховоды к аспирационным воронкам следует, как правило, вертикально или под углом не менее 60°.

4.55. Угол раскрытия аспирационной воронки следует, как правило, принимать 60°.

4.56. Радиусы отводов и поворотов должны приниматься равными не менее двух диаметров воздуховода. В стесненных условиях допускается принимать меньший радиус, но не менее одного диаметра воздуховода.

4.57.Ответвление следует подключать сбоку или сверху магистрали /если это не ухудшает конструктивных решений/. Не допускается два ответвления подключать к магистрали в одном и том же сечении.

4.58. При возможности образования в воздухоприводах конденсата их следует теплоизолировать на участках прохода через неотапливаемые помещения или вне здания.

4.59. В местах возможного засорения воздуховода /за отводами, поворотами и на прямых участках через 5 м/ следует устанавливать люки для чистки. Конструкция люков должна обеспечивать их герметичность и быстросъемность крышки. Рекомендуется использовать чертежи чисток, разработанные Гипрошахтом.

4.60. Для очистки коллекторов от пыли следует предусматривать специальные устройства /скребки, шнеки, смыв водой/. При мокрой очистке горизонтальных коллекторов последние следует проектировать с углом наклона 1-3°.

Расход воды принимается 30-50 литров на 1000 м^3 воздуха.

4.61. При выбросе аспирационного воздуха наружу следует применять трубы без зонтов /факельный выброс/. Расчет факельного выброса приведен в приложении 25.

4.62. Запорные устройства у местных отсосов аспирационных установок, как правило, предусматривать не требуется, за исключением отсосов от резервного оборудования и случаев, предусмотренных п. 4.42. настоящих норм. Диафрагмы для увязки потерь давления допускается устанавливать на вертикальных участках воздуховодов, транспортирующим сухую пыль.

4.63. Для измерения при помощи пневматических трубок давления воздуха в воздуховодах должны быть предусмотрены специальные лючки с заглушками. Лючки следует устанавливать до и после вентиляторов и пылеуловителей, на магистральных воздуховодах и у местных отсосов. Лючки должны размещаться на прямолинейных участках воздуховодов на расстоянии не менее 4 диаметров за ближайшим местным сопротивлением, но не менее 2 диаметров до последующего по движению воздуха местного сопротивления.

ОБЪЕМЫ ОТСАСЫВАЕМОГО ВОЗДУХА

4.64. Объем воздуха, аспирируемого от укрытия $/Q_a/$, складывается из объема воздуха, эжектируемого в укрытие потоком материала $/Q_э/$, и дополнительного объема $/Q_н/$, просасываемого через неплотности укрытия для предотвращения выбивания через них пыли в помещение. (При подаче материала из бункеров, в которых уровнемером, сблокированным с выгрузочным механизмом, обеспечивается сохранение остаточного слоя материала, объем эжектируемого воздуха не учитывается).

$$Q_a = K_y \cdot (Q_э + Q_н) \qquad (I)$$

где K_y - коэффициент укрытия, принимаемый:
для одинарных непроходных укрытий - I;
для двойных укрытий - 0,65;
для проходных укрытий - I,35.

4.65. Объемы воздуха, эжектируемого в укрытие и просасываемого через неплотности укрытия, определяются по формулам, приведенным в табл. 4.3. Для увязки потерь давления в системе допускается увеличивать расчетный объем воздуха, удаляемого от отсосов.

4.66. Скорость движения материалов в конце желоба при

Таблица 4.3.

№№ пп	Место установки укрытия /прием материала/	Условия подачи материала	Характеристика укрытия	Формула для определения объема аспирируемого воздуха, м3/ч		Скорость воздуха в неплотностях, м/с	Условные обозначения и примечания
				$O_э$	$O_н$		
I	2	3	4	5	6	7	8
I	Конвейер	По желобам с конвейеров, питателей, грохотов, дробилок, пневмосепараторов и осадочных машин	Одинарное, непроходное	$\frac{400 V_к Q_м^{0,3} F_ж^{0,7}}{d^6 \cdot \sin\alpha}$	$3600 F_н V_н$	$0,8 V_к$	$V_к$ – скорость движения материала при входе в укрытие в м/с (определяется в соответствии с п.4.66 или по графику, приведенному в рекомендуемом приложении 26) $Q_м$ – объем поступающего в укрытие материала, $м^3/с_{0,3}$ Значения $Q_м$ приведены в справочном приложении 27 $F_ж$ – поперечное сечение желоба, $м^2$ $F_ж^{0,7}$ Значения $F_ж$ приведены в справочном приложении 28

1	2	3	4	5	6	7	8
							d – средняя крупность угля, м b – показатель, зависящий от угла наклона ($b = 0{,}0038\alpha$) Значения $d^b \cdot \sin\alpha$ приведены в справочном приложении 29 F_H площадь неплотностей в укрытии, м2 Ориентировочные величины F_H приведены в рекомендуемом приложении 30
2		Из бункеров, имеющих остаточный слой материала	одинарное непроходное	0	$3600 F_H V_H$	$0{,}65 V_K$	
3		Из циклонов через разгрузочный патрубок с клапаном-мигалкой	Одинарное непроходное	$480 H_K F$	$3600 F_H V_H$	$0{,}9 V_K$	H_K – высота от клапана-мигалки до конвейера, м F – площадь поперечного сечения разгрузочного патрубка циклона, м2
4		Из циклонов через разгрузочный патрубок с лопастным затвором	Одинарное непроходное	$\frac{400 V_K Q_M F_H}{d^b \cdot \sin\alpha}$	$3600 F_H V_H$	$0{,}8 V_K$	
5	Бункер	Скребковым или реверсивным конвейером	Кабинного типа	$2{,}1 Q_M$	$3600 F_H V_H$	I	Q_M – в м^3/ч B – ширина ленты конвейера, м
6			Уплотнение щелей лентами	$2{,}1 Q_M$	$3600 F_H V_H$ или $110 L_б$		$L_б$ – общая длина загрузочной щели бункера, м

1	2	3	4	5	6	7	8
7		Саморазгружающейся тележкой	Уплотнение щелей лентами	$\frac{(7{,}9-0{,}0025 Q_м)}{Q_м}$	$3600 F_н V_н$ или $80 L_б + 900 B^2$	I	
8		Стационарным желобом		$\frac{20 V_к Q_м^{0,3} F_ж^{0,7} S_н^{0,87}}{d^6 \cdot \sin\alpha}$	$3600 F_н V_н$	I	$S_н$ - отношение площади неплотностей в укрытии к сечению желоба $F_ж$, % Значения $S_н^{0,87}$ приведены в справочном приложении 31
9	Грохот	С конвейеров, питателей, из-под дробилок, по желобам	Укрытие, установленное на раме грохота	$\frac{20 V_к Q_м^{0,3} F_ж^{0,7} S_н^{0,87}}{d^6 \cdot \sin\alpha}$	$3600 F_н V_н$	0,5	Расширяющийся участок сечения желоба, примыкающий к укрытию грохота, при расчете рассматривать как часть укрытия
			Кабинного типа			I	
10	Дробилка валковая и молотковая	С конвейеров, питателей, грохотов, по желобам	Укрытие загрузочной части	$\frac{400 V_к Q_м^{0,3} F_ж^{0,7}}{d^6 \cdot \sin\alpha}$	0	-	
11	Дробилка щековая	- " -	- " -	$\frac{530 V_к Q_м^{0,3} F_ж^{0,7}}{d^6 \cdot \sin\alpha}$	2000(a+в)	-	a и в - размеры зева дробилки, м
12	Дробилка конусная	- " -	- " -	$\frac{320 V_к Q_м^{0,3} F_ж^{0,7}}{d^6 \cdot \sin\alpha}$	$250 d, V_к$	-	d_1 - диаметр дробилки, м
13	Элеватор	С конвейеров, питателей, по желобам	Герметическое (отсос от кожуха элеватора)	$\frac{20 V_к Q_м^{0,3} F_ж^{0,7} S_н^{0,87}}{d^6 \cdot \sin\alpha}$	$1400 F_э$	2	$F_э$ - площадь поперечного сечения элеватора, м2 $S_н = \frac{0,5}{F_ж}$, %

входе его в укрытие $V_к$ устанавливается путем последовательного определения скоростей для всех прямолинейных участков желоба по формулам :

Для вертикального начального участка

$$V_к = \sqrt{19,6 \cdot H} \quad м/с ; \qquad (2)$$

Для наклонного начального участка

$$V_к = \sqrt{19,6 \cdot H \cdot (1 - f \cdot ctg\alpha)} \quad м/с ; \qquad (3)$$

Для последующих вертикальных участков /после наклонных/

$$V_к = \sqrt{(V_{нач} \cdot K_т)^2 + 19,6 \cdot H} \quad м/с ; \qquad (4)$$

Для последующих наклонных участков

$$V_к = \sqrt{(V_{нач} \cdot K_т)^2 + 19,6 \cdot H \cdot (1 - f \cdot ctg\alpha)} \quad м/с ; \qquad (5)$$

где α - угол наклона загрузочного желоба к горизонтальной плоскости, град. ;

$V_{нач}$ - начальная скорость движения материала в загрузочном желобе, м/с ;

$K_т$ - коэффициент, учитывающий уменьшение скорости при изменении направления движения материала, принимаемый по табл. 4.4;

f - коэффициент трения угля о поверхность желоба, принимаемый 0,58 ;

H - высота падения материала на расчетном участке, м (на последнем участке принимается до входа материала в укрытие).

Для первого сверху участка желоба $V_{нач}$ принимается :

а) при подаче угля с конвейеров, циклонов, питателей, бункеров, грохотов и дробилок /кроме валковых/ - равной нулю;

б) при подаче материала из валковых дробилок - по формуле :

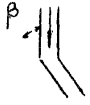
$$V_{нач} = \frac{3,14 \cdot Д_б \cdot n}{60} \quad м/с \qquad (6)$$

где : $Д_б$ - диаметр валковой дробилки, м ;

n - число оборотов валка, об/мин.

Для всех последующих участков $V_{нач}$ принимается равной конечной скорости падения материала $V_к$, вычисленной для предыдущего участка желоба. Принимаемая для расчетов величина $V_к$ должна быть не менее I м/с.

Таблица 4.4.

Схема поворота желоба	Значение коэффициента желоба $K_т$ при угле поворота, град.											
	0	10	20	30	40	45	50	60	70	75	80	90
	А. При уменьшении угла наклона											
	I	0,97	0,93	0,85	0,75	0,69	0,63	0,45	0,25	0,175	0,100	0
	Б. При увеличении угла наклона											
	I	0,99	0,94	0,87	0,76	0,71	0,64	0,50	0,34	0,25	0,17	0

4.67. Величины $Q_э$ и $Q_н$ рекомендуется определять по графикам, приведенным в приложениях 32 и 33. Пример расчета с использованием графиков приведен в рекомендуемом приложении 34. При большом количестве расчетов, а также при необходимости анализа их результатов с перебором исходных данных целесообразно использование микрокалькулятора Б3-34 "Электроника". Программа расчета и инструкция по ее использованию приведены в рекомендуемом приложении 35.

СКОРОСТЬ ВОЗДУХА В ЭЛЕМЕНТАХ АСПИРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

4.68. Скорость движения воздуха в местах присоединения аспирационных воронок к укрытиям следует, как правило, принимать :

для мелких классов угля /до 13 мм/ - до 1 м/с;
для крупных классов угля /свыше 13 мм/ - до 2 м/с;
для грохотов - до 3 м/с;
для бункеров и емких укрытий кабинного типа - до 6 м/с.

4.69. Скорость движения воздуха в воздуховодах следует принимать :

а) на вертикальных участках и участках с углом наклона к горизонтали более 60^0 - 10 ÷ 18 м/с ;

б) на участках с углом наклона менее 60^0, а также на горизонтальных - не менее 18 м/с (рекомендуемая 20÷ 25 м/с);

в) в воздуховодах после пылеулавливающих устройств - не менее 10 м/с ;

г) в коллекторах - до 5 м/с ;

д) на входе в коллектор - 6 ÷ 10 м/с.

4.70. Скорость воздуха на входе в пылеуловители следует принимать по их технической характеристике.

ОЧИСТКА ЗАПЫЛЕННОГО ВОЗДУХА

4.71. Запыленный воздух, отсасываемый из-под укрытий пылящего оборудования и мест перепадов перед выбросом в атмосферу, должен подвергаться очистке в соответствии с требованиями санитарных норм.

4.72. Концентрация и дисперсный состав пыли перед пылеуловителями определяется экспериментальным или расчетным путем с учетом характеристики углей, характера и производительности технологического узла, типа укрытия, объема и скорости отсасываемого воздуха. До разработки нормативов или методик расчета

допускается принимать усредненную концентрацию пыли перед пылеуловителями 3-I г/м^3 при рабочей влажности угля соответственно 5-7%, а усредненный дисперсный состав пыли-по табл.4.5.

Таблица 4.5

Размер фракций,мк	75-30	30-20	20-I0	I0-5	менее5
Содержание фракций, %	36	I5	22	I5	I2

4.73. Для предприятий, добывающих или перерабатывающих угли новых месторождений или в особых условиях (например в районах вечной мерзлоты), характеристику пыли следует принимать по рекомендациям бассейновых НИИ.

4.74. Для очистки аспирационного воздуха от пыли следует применять, как правило, аппараты мокрого пылеулавливания. При невозможности осуществления мокрой очистки воздуха (неотапливаемые помещения, отсутствие канализации хозяйственных вод) допускается сухая очистка.

4.75. В качестве пылеуловителей следует применять :

при мокрой очистке - пылеуловители МПР-I5, МПР-25, МПР-35;

при сухой очистке - циклоны ЦН-II НИИОГАЗ и циклоны ПБЦ.

Допускается применение других типов пылеуловителей.

4.76. Техническая характеристика пылеуловителей принимается по данным заводов-изготовителей или по строительным каталогам.

4.77. Количество ступеней очистки определяется в зависимости от начальной запыленности воздуха перед пылеуловителем, эффективности очистки выбранных пылеуловителей и предельно-допустимой концентрации (ПДК) пыли в выбросах по санитарным нормам. Указанная ПДК определяется по главе СНиП "Отопление и вентиляция" в зависимости от ПДК пыли в рабочей зоне помещения, принимаемой: для антрацитовой пыли с содержанием свободной двуокиси кремния до 5 % - 6 мг/м^3, для каменноугольной пыли с содержанием свободной двуокиси кремния до 5 % - до I0 мг/м^3, для углепородной и угольной пыли с содержанием свободной двуокиси кремния от 5 до I0 % - 4 мг/м^3.

4.78. Концентрация пыли в запыленном воздухе после каждой ступени очистки /С/ рассчитывается по формуле:

$$C = C_в - \frac{Э}{100} \quad мг/м^3 , \qquad (7)$$

где: $C_в$ - концентрация пыли в воздухе, поступающем в пылеуловитель данной ступени очистки, мг/м^3;

Э - эффективность очистки воздуха в пылеуловителе, установленном на данной ступени, %

4.79. При выборе пылеуловителей предпочтение следует отдавать аппаратам, обеспечивающим необходимую степень очистки при одноступенчатой схеме.

4.80. Качество воды, подаваемой к пылеуловителям, определяется техническими требованиями заводов-изготовителей или организаций-разработчиков. При отсутствии таких требований следует, как правило, принимать воду с содержанием взвешенных веществ до 400 мг/л.

4.81. Расчет рассеивания аспирационных выбросов следует производить в рамках комплексного расчета загрязнения атмосферного воздуха в соответствии с пособием по проектированию "Охрана атмосферы".

ПОДАЧА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЕ

4.82. Помещения с аспирационными системами должны иметь непосредственную подачу очищенного приточного воздуха. Подачу приточного воздуха следует осуществлять в помещениях высотой до 5,0 м через воздуховоды равномерной раздачи, при большей высоте - в верхнюю зону одной или несколькими струями с таким расчетом, чтобы подвижность воздуха в рабочей зоне и вблизи возможных мест пылевыделения не превышала 0,5 м/с.

4.83. При совмещении приточной вентиляции нескольких сообщающихся между собой помещений с воздушным отоплением допускается распределение воздуха по помещениям осуществлять пропорционально потребности в тепле с превышением или снижением объема подаваемого воздуха по сравнению с вытяжкой не более чем на 2 обмена в час.

4.84. Подачу воздуха в тамбур-шлюзы для помещений с производствами категорий Б, характеризуемых выделением только взрывоопасной пыли, предусматривать не следует, кроме случаев обеспечения незадымляемости лестничных клеток во время пожара.

ГИДРООБЕСПЫЛИВАНИЕ

4.85. Гидрообеспыливание с целью уменьшения пылеобразования и снижения запыленности воздуха, отсасываемого из полости аспирируемых укрытий, предусматривается на всех операциях, где это допускается по условиям технологического процесса. Гидрообеспыливание не исключает устройства аспирации и не уменьшает объем аспирируемого воздуха (за исключением случаев, предусмотренных в п.4.40 настоящих норм).

4.86. При гидрообеспыливании должна осуществляться блокировка оросительных устройств с соответствующими технологическим и транспортным оборудованием, исключающая процесс орошения при остановленном технологическом оборудовании.

4.87. При транспортировании высушенных продуктов увлажнения

материала не допускается, однако следует предусматривать смачивание уловленной пересушенной пыли.

4.88. Гидрообеспыливание может осуществляться как увлажнением угля путем поливки его водой с применением перфорированных труб или форсунок, так и тонкодисперсным распылением воды форсунками в зонах пылеобразования. В последнем случае кроме воды может применяться пар или пароводяной туман. Техническая характеристика форсунок приведена в справочном приложении 35.

4.89. При увлажнении материала на конвейере ширина факела не должна превышать ширину слоя материала на ленте.

4.90. Количество воды для орошения определяется по формуле:

$$q = \frac{G \cdot (W_1^p - W_2^p)}{100} \quad м^3/ч, \qquad (8)$$

где: G - количество поступающего угля, т/ч;

W_1^p - наименьшая влажность поступающего угля, %;

W_2^p - предельно допустимая влажность угля, %.

УБОРКА ОСЕВШЕЙ ПЫЛИ И ПРОСЫПИ

4.91. Во всех производственных помещениях при наличии шламовой канализации следует предусматривать мокрую уборку осевшей пыли с оборудования, полов, стен и других строительных конструкций. Уборка производится непосредственным смывом направленными струями воды с использованием поливочных кранов.

4.92. Мокрая уборка не допускается в местах проходки кабелей и мест установки электрооборудования. Сухая уборка пыли с электрооборудования должна производиться при снятом напряжении.

4.93. В существующих зданиях, где строительные конструкции не позволяют осуществить смыв пыли, а также при отсутствии шламовой канализации следует предусматривать ручную уборку с предварительным увлажнением.

4.94. Следует предусматривать промышленные пылесосы и централизованные системы пневмоуборки (после освоения производства необходимого оборудования во взрывопожаробезопасном исполнении).

4.95. Уборку просыпи с ленточных конвейеров следует предусматривать смывом водой по металлическим или железобетонным лоткам, устраиваемым под конвейерами, транспортирующими насыпные грузы. Отвод смываемой просыпи из лотков должен осуществляться, как правило, в шламовую канализацию.

Конструкция лотков должна отвечать следующим требованиям:

4.95.1. Лотки изготавливаются прямоугольного сечения сварными из стального листа толщиной 4 мм и футеруются по периметру, как правило, цементной стяжкой толщиной 30 мм по приваренной сетке. Допускается применение других видов футеровки (каменное литье, стекло, керамика и др.)

4.95.2. Глубина лотков не менее 150 мм.

4.95.3. Лотки должны быть на 200 мм шире ленты 800 и 1000 мм и на 250 мм - лент 1200 мм и более.

4.95.4. На наклонных участках, включая конвейерные галереи, лотки следует устанавливать по углу наклона конвейера, на горизонтальных и слабонаклонных участках - с уклоном не менее 2 %.

4.96. Расход воды для смыва осевшей пыли и просыпи следует принимать в соответствии с разделом "Водно-шламовое хозяйство" норм технологического проектирования углеобогатительных фабрик.

ТРЕБОВАНИЯ К СТРОИТЕЛЬНЫМ КОНСТРУКЦИЯМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПО УСЛОВИЯМ БОРЬБЫ С ПЫЛЬЮ

4.97. Строительные конструкции зданий и сооружений по условиям борьбы с пылью должны обеспечивать ограничение распространения угольной пыли и возможность применения гидроуборки.

4.98. Стены и перегородки, разделяющие помещения с различной интенсивностью пылевыделения или отделяющие такие помещения от лестничных клеток, коридоров, подсобных и вспомогательных помещений, необходимо выполнять из плотных материалов или с поверхностями повышенной плотности. При толщине кирпичных или блочных стен (перегородок) менее 380 (400) мм они должны быть оштукатурены с двух сторон или с одной стороны при расшивке швов с другой.

4.99. При выполнении стен (перегородок), перекрытий и покрытий из крупноразмерных железобетонных панелей следует предусматривать тщательную заделку швов, стыков и раковин. Для замоноличивания должны применяться растворы и бетоны на расширяющихся цементах.

4.100. Проемы и отверстия в стенах, перегородках и перекрытиях после монтажа оборудования и коммуникаций должны быть заделаны с уплотнением, исключающим проникновение пыли из одного помещения в другое.

4.101. Светопрозрачные перегородки между помещениями с различным пылевыделением, не являющиеся противопожарными преградами, следует выполнять из стеклоблоков.

4.102. В местах примыкания транспортерных галерей к производственным помещениям необходимо предусматривать устройство сплошных перегородок с дверями и проемом для пропуска конвейеров. Уплотнение проема следует выполнять по типу приведенного в рекомендуемом приложении 37.

4.103. Лестничные клетки и лифты должны соединяться с

производственными помещениями, содержащими источники пылевыделения, через тамбуры.

4.I04. Внутренние лестницы должны располагаться на возможно удаленном расстоянии от источников пылевыделения.

4.I05. Помещения с интенсивным пылевыделением должны иметь гладкие внутренние поверхности с минимальным количеством выступов и окрашены в светлые тона. Ступеньки лестниц и площадки внутри этих помещений следует проектировать решетчатыми из просечно-вытяжной или прутковой стали.

4.I06. Конструктивные решения зданий, сооружений и отдельных помещений, в которых предусмотрена уборка гидросмывом, должны отвечать следующим требованиям:

геометрическая форма конструкций должна быть простой, с минимальным модулем поверхности;

поверхность конструкций должна быть гладкой, без замкнутых пространств, в которых могла бы застаиваться вода или скапливаться пыль;

верхние горизонтальные плоскости должны быть с уклоном не менее I0 % для обеспечения стока воды;

внутренние поверхности следует покрывать водоотталкивающими красками, облицовочными плитками и другими водозащитными материалами;

вертикальные плоскости должны быть защищены от подтеков воды, стекающей с горизонтальных поверхностей при гидроуборке.

4.I07. Конвейерные галереи следует проектировать наклонными с минимальным продольным уклоном 2 %.

4.I08. Все проемы в перекрытиях следует ограждать по периметру сплошным бортиком высотой I50 мм от уровня чистого пола. Такие же бортики устраиваются по свободному краю этажерок, площадок, антресолей.

4.I09. Для обеспечения стоков воды от выступающих из плоскости пола фундаментов, колонн и других конструкций необходимо предусматривать разжелобки.

4.II0. Отметка низа проемов ворот и дверей должна определяться с учетом уклонов полов.

4.III. Следует предусматривать отвод воды из замкнутых пространств в опорных и других конструкциях.

4.II2. Верхние горизонтальные поверхности выступающих из стен конструкций, а также балок, пересекающих объем помещения (кроме подкрановых), плоскости подоконников в панельных стенах должны покрываться облицовочными материалами с уклоном не менее I0 %. Вылет свеса плиток за вертикальную грань перекрываемых элементов должен быть не менее 50 мм. Подоконные плиты в каменных стенах следует устанавливать с таким же уклоном и вылетом свеса. Вылет подоконных плит должен исключать стекание воды на отопительные приборы.

5.СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

5.I. 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 АСУТП и АСУП;

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

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

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

микропроцессорной техникой;

программным управлением;

бесконтактной коммутацией;

прогрессивными методами модуляции;

оптоволоконными принципами передачи сигналов.

5.3. При разработке перспективных (генеральных) схем развития производственно-технологической (общепроизводственной) связи необходимо предусматривать комплексное использование линейных и станционных сооружений связи с учетом потребностей всех заинтересованных министерств и ведомств.

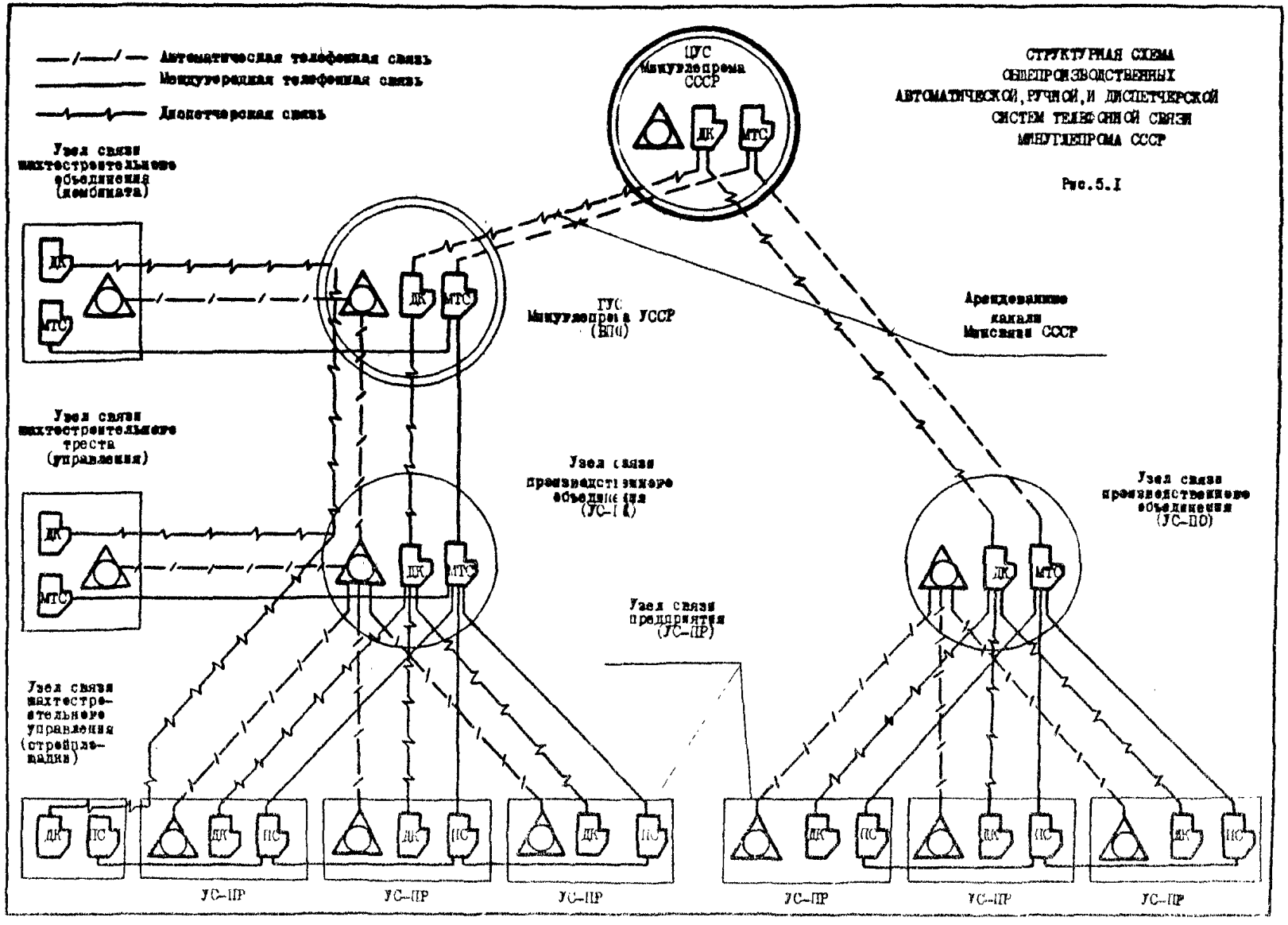
5.4. Первичные ведомственные сети КСЭ следует строить по радиально-узловому принципу с прокладкой обходных (поперечных) линий связи между узлами связи предприятия (рис.5.I).

5.5. 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.

5.6. Системы диспетчерской связи и связи совещаний шахто-



СТРУКТУРНАЯ СХЕМА
ОБЩЕПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
АВТОМАТИЧЕСКОЙ, РУЧНОЙ, И ДИСПЕТЧЕРСКОЙ
СИСТЕМ ТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ
МИНУГЛЕПРОМА СССР

Рис.5.1

строительных организаций на всех уровнях следует проектировать с использованием каналов ВТФС объединений по добыче угля. Проектирование для этой цели обособленных линий связи не допускается.

5.7. 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.

5.8. Проектирование сооружений связи должно выполняться, как правило, по техническим условиям УПТСпроизводственного объединения, содержание которых приведено в приложении 50. Технические условия на проектирование строительства или реконструкции узлов связи и линий дальней связи должны согласовываться с Управлением технологической связи Минуглепрома СССР (ПОТС Минуглепрома УССР, головным узлов связи ПО).

5.9. Проектирование линий внешней связи, требующих увязки с сетями Минсвязи СССР, Минэнерго СССР, МПС СССР и др. ведомств, а также переустройство (вынос) линий связи этих и других ведомств необходимо осуществлять только на основе технических условий соответствующих органов указанных ведомств.

5.10. Узлы связи и АТС, предназначенные для удовлетворения нужд населенных пунктов, должны проектироваться по ВНТП Минсвязи СССР и, как правило, в виде самостоятельных объектов.

Определение емкости этих АТС следует определять по нормам Минсвязи СССР.

5.11. 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 СССР.

5.12. При проектировании объектов и устройств связи кроме настоящих норм необходимо руководствоваться нормативными документами Минсвязи СССР, а также Правилами безопасности и Правилами технической безопасности Минуглепрома СССР.

5.13. Значения принятых в настоящих нормах терминов, определений и сокращений приведены в приложениях 38 и 39.

ВНУТРИПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

Общие положения

5.I4. Должны предусматриваться сооружения внешней связи - линейные сооружения местной связи, линейные и станционные сооружения междустанционной 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.

5.I5. На предприятиях следует предусматривать абонентские устройства и оконечные пункты, включенные в:

а) 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 СССР[x/],

факсимильной связи и абонентского телеграфирования - при необходимости.

5.I6. 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 представляющего собой в соответствии с классификацией объединенную сетевую станцию (узел) связи третьего класса. При технико-экономической

---

x/ далее для краткости - с Минсвязью СССР

целесообразности на вспомогательных промплощадках следует создавать вспомогательные узлы связи предприятий (НУС-ПР).

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

Автоматическая телефонная связь

5.18. Система внутрипроизводственной автоматической телефонной связи (автоматически коммутируемая телефонная сеть АКТфС 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 ОПСТфС.

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

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

соединительные линии с ПАТС НУС-ПР;

соединительные линии с диспетчерским коммутатором и передаточным отделом;

соединительные линии с ПАТС УС-ПО и НУС-ПО, со станциями ОПСТфС- исходящие, входящие, междугородние.

5.20. ПАТС предприятия, как правило, должна включаться в АКТфС объединения, а при емкости более 50 номеров и в сеть ОПСТфС. Включение ПАТС в сеть ОПСТфС должно производиться на уровне местных сетей.

5.21. Емкость ПАТС определяется на момент полного окончания строительства и освоения проектной мощности при максимальном удалении горных выработок и с учетом 20% резерва. Пример выполнения расчета приведен в приложении 40.

5.22. Основанием для расчета ёмкости ПАТС является перечень мест установки аппаратов (приложение 41,42,43,44,45). Количество телефонов на квартирах должностных лиц должны быть, как правило, не более 60; включаться в ПАТС они должны при невозможности включения в сеть ОПСТфС.

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

5.24. В составеузла связи шахты, разреза, как правило, должен предусматриваться перед аточный стол, выполняющий функции коммутатора аварийной связи (КАС), в многократное поле которого включаются все производственные абоненты ПАТС, 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 46,47,48.

5.25. Ограничение внешней связи для абонентов ПАТС следует предусматривать:

исходящей связи - согласно приложениям 41...43,45...48;

входящей связи от сети ОТСТфС - для всех подземных абонентов шахт.

5.26. Необходимо предусматривать единую нумерацию абонентов - должностных лиц и служб предприятий в соответствии с приложениями 46, 47, 48.

5.27. Выход на ВТфС и сети ОТСТфС должен осуществляться набором однозначного индекса, как правило, "5" и "9" соответственно.

5.28. Каждому абоненту ПАТС, имеющему право выхода на местные сети ОТСТфС, 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: внутристанционного номера и добавочного количества знаков, определяющих место включения ПАТС в ГТС.

5.29. По требованию Минсвязи СССР следует оснащать ПАТС, в которые включены квартирные абоненты, аппаратурой АОН.

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

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

5.32. 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.

5.33. 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 шумов более 100 дБ - и в шумоизолированных кабинах.

Диспетчерская связь

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

прямой телефонной;

громкоговорящей;

распорядительно-поисковой;

радио;

систем передачи для связи с движущимися объектами;

силовые кабели;

промышленное телевидение

Основными средствами диспетчерской связи являются:

на шахтах и ОФ - прямой телефонной связи;

на разрезах - прямой телефонной и радиосвязи

5.35. 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.

5.36. Емкость коммутаторов диспетчерской связи определяется согласно перечню мест установки аппаратов (приложения 41...43, 46...48).

5.37. Выход абонентов диспетчерской телефонной связи на ПАТС для шахт и ОФ следует предусматривать через один диспетчерский коммутатор, для разрезов - не более чем через два.

5.38. Должны предусматриваться соединительные линии:

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

от коммутатора горного диспетчера шахты, разреза, диспетчера ОФ к коммутатору диспетчера объединения.

5.39. Необходимо обеспечивать прямую телефонную связь:

горного диспетчера шахты (разреза), диспетчера ОФ - с

директором и главным инженером предприятия:

горного диспетчера шахты (разреза) -с подразделением ВГСЧ;

диспетчера ОФ - с подразделением пожарной охраны.

5.40. В составе аппаратуры диспетчерской связи следует предусматривать оборудование для автоматической записи диспетчерских переговоров, допускающее независимую запись с каждого рабочего места диспетчерского пульта и автоматически включающееся при поступлении сигнала об аварии.

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

Аварийная связь и оповещение

5.42. 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.

5.43. 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).

5.44. 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 исканием до трех линий.

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

Прямые технологические связи

5.46. Прямую технологическую связь следует предусматривать:

а) для подземных выработок шахт:

между стволовыми и рукоятчиками подъемов - телефонную и громкоговорящую;

между машинистами скиповых подъемов и операторами опрокидывателей и камерами загрузочных устройств - телефонную и громкоговорящую;

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

между машинистами лебедок чистки зумпфов 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 навески канатов и отметками необходимыми башенных копров - радиосвязь (допускается телефонную или громкоговорящая);

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

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

в) На Оф:

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

между отметками монтажных проемов в перекрытиях и машинистом стационарного грузоподъемного механизма в производственном здании -

радиосвязь (допускается телефонную 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 оператором погрузки-радиосвязь.

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

Оперативная связь руководителей

5.47. Перечень должностных лиц и служб управления, для которых следует предусматривать установки оперативной телефонной связи (УОТС) и абонентские сервисные устройства, приведен в приложениях 46,47,48. Необходимо предусматривать применение УОТС, обеспечивающих громкоговорящую связь на стороне коммутатора, и оснащение абонентов УОТС концентраторами.

5.48. Стативы УОТС 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 .

Распорядительно-поисковая связь и звуковое вещание

5.49. Система распорядительно-поисковой связи (РПС) должны включать:

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

диспетчерский РТУ, устанавливаемый в ЦДП (ДП ОФ);

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

5.50. 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 представляться горному диспетчеру (диспетчеру ОФ).

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

5.52. 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 клетьевых 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.

5.53. 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.

5.54. 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.

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

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

5.57. При выборе места установки, типа и мощности громко-

говорителей на промплощадках необходимо учитывать нормы допустимых шумов, создаваемых ими на близлежащей территории населенного пункта. РПС предприятия не должна создавать помех работе сети РПС железнодорожной станции.

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

Связь с подвижными объектами

5.59. 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.).

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

5.6I. 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).

5.62. Организацию радиосвязи на разрезах следует предусматривать с помощью радиосетей, количество и состав которых определяется организационной структурой предприятия и функциональными возможностями выбранных радиосредств.

5.63. 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;

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

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

По требованию заказчика допускается предусматривать включение радиостанций автомобилей руководства разреза в одну из сетей горного диспетчера.

5.64. На разрезах производительностью свыше I0 млн.т угля в год следует предусматривать дуплексные радиосети, а также системы с синхронно работающими передатчиками.

5.65. При проектировании радиосвязи разреза следует учитывать:

необходимость организации радиоканала для автоматического контроля и учета работы механизмов;

возможность использования радиоканалов для организации РПС.

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

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

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

Промтелевидение

5.69. 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 ОФ - за технологическими процессами в отделениях флотации и сушки, за работой отсадочной машины, за работами по погрузке готовой продукции и по разгрузке угольных бункеров шахты на подающий конвейер ОФ, за ямой привозных углей.

Внешняя связь

5.70. Проекты сооружений внешней связи должны учитывать:

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

потребности во внешней связи соседних предприятий угольной промышленности.

5.71. Каждое предприятие должно быть обеспечено необходимым количеством соединительных и абонентских линий внешней связи с:

УС-ПО или ЕУС-ПО;

узлом или станцией сети ОГСТФС, как правило;

узлами связи соседних предприятий Минуглепрома и др. предприятий района (при необходимости);

подразделением ВГСЧ;

подразделением пожарной охраны;

объектами энерго- и водоснабжения;

транспортными организациями;

жилыми поселками.

5.72. Потребность УС-ПР в каналах связи с УС-ПО (ЕУС-ПО) приведена в табл. 5.I.

Таблица 5.I

Наименование	Количество каналов ТЧ (физ.цепей)		
	шахты	разреза	СФ
I. СЛ автоматической телефонной связи	по таблице 5.2		
2. СЛ ручной телефонной связи (от передаточного стола)	3 x/	2	-
3. СЛ для междугороднего шнура	I	I	I
4. Линии абонентской телефонной связи	2	2	I
5. Диспетчерская телефонная связь	3 x/	2 x/	2 x/
6. Связь совещаний	2 x/	2 x/	2 x/
7. Линии аварийной телефонной связи	2	I	-
8. Линии документальной связи	3 x/	3 x/	3 x/

Количество каналов со знаком x/ допускается уменьшить на I в том случае, если это приводит к экономии целого комплекта системы передачи. Каналы используются:

абонентской телефонной связи - для включения телефонных аппаратов руководства предприятия в ПАТС объединения или в соответствующие УОТС 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 ОУПД предприятий и АСУП объединения, для телеграфной связи, а также для передачи данных по материально-техническому снабжению.

5.73. 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 таблице 5.4.

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

При невозможности организации внешней связи по проводным линиям допускается использование радиорелейной и радиосвязи.

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

5.76. При отсутствии обходных каналов связи следует предусматривать от каждого УС-ПР к УС-ПО (НУС-ПО) не менее двух кабелей связи, прокладываемых , как правило, по различным трассам.

5.77. 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.

5.78. При затухании разговорного тракта на междустанционных участках КЛС, ВЛС более установленных норм (рис.5.2, 5.3), а также в других случаях при экономическом обосновании, предусматривать применение на этих участках систем передачи, как правило, цифровых.

5.79. 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.5.2.

Таблица 5.2

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

5.80. Потребность ПАТС предприятия в СЛ автоматической связи с АТС и МТС сети ОТСТфС 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. 5.3.

5.81. Между УС соседних ведомственных предприятий необходимо организовывать не менее 2 двухсторонних СЛ, включаемых в передаточный стол, а при его отсутствии - в ПАТС.

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

Каналы (цепи) телефонной связи от ВПСЧ включаются:

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

на ОФ - в коммутатор диспетчера

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

5.84. 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.);

ОУПД вычислительного центра - в ЦДП, а при отсутствии АСУТП - в ПИП;

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

По требованию заказчика допускается предусматривать установку телеграфного аппарата и включение его в сеть абонентского телеграфирования ОТСТгС.

5.85. От подстанции предприятия к ДП энергоснабжающей организации необходимо предусматривать три стандартных канала ТЧ или 3 физических пары или в кабеле (цепи ВИС) - 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.

5.86. 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.

5.87. Для связи с объединением предприятий, расположенных в труднодоступных районах, допускается предусматривать радиорелейную связь.

Транспортная связь

5.88. Проектирование транспортной связи на станциях и перегонах Министерства путей сообщения СССР 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 с главой СНиП "Промышленный

Таблица 5.3

Количество абонентов с правом выхода на сети ОГСТфС	Количество соединительных линий для ПАТС УС-ПР							
	При наличии СЛ с ПАТС и МТС УС-ПО				При отсутствии СЛ с ПАТС и МТС УС-ПО			
	исходящие		входящие		исходящие		входящие	
	при отсутствии полноавтоматической междугородной связи	при наличии полноавтоматической междугородной связи	местной связи	междугородной связи	при отсутствии полноавтоматической междугородной связи	при наличии полноавтоматической междугородной связи	местной связи	междугородной связи
I00	5	6	5	3	7	8	6	3
200	8	9	9	4	II	I2	I0	4
300	I0	I2	II	4	I3	I5	I2	5
400	I2	I4	I3	5	I6	I8	I4	6
500	I4	I7	I5	6	I9	22	I6	7
600	I6	I9	I7	6	22	25	I9	7
700	I8	22	20	6	25	29	22	8
800	20	24	22	7	27	3I	24	8
900	22	27	24	7	29	34	25	9
I000	24	30	26	8	3I	37	28	9
I500	34	42	36	I0	4I	49	38	II
2000	40	50	44	I2	49	59	46	I3

транспорт, пунктами 5.2-5.6 настоящих норм и требованиями действующих нормативных документов МПС СССР.

5.89. В проектах железнодорожных станций Минуглепрома СССР должны предусматриваться следующие виды связи:

диспетчерская;

служебная;

двухсторонняя парковая;

стрелочная телефонная (при необходимости);

станционная радиосвязь;

телеграфная со станцией примыкания.

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

5.91. 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;

охраняемого переезда;

автоблокировки или полуавтоматики;

диспетчерского контроля.

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

5.93. 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 в теле насыпи (по согласованию с владельцем ж.д. пути);

и прокладке

на междупутье (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 Минуглепрома СССР.

Электрочасификация

5.94. На каждом предприятии следует предусматривать систему электрочасификации, включающую:

электропервичные часы (ЭПЧ), основные и резервные (электрочасовую станцию), размещаемые в одном из помещений узла связи, как правило, в кроссовой;

сеть электрочасификации, состоящую из электровторичных часов (ЭВЧ) и линий, соединяющих ЭПЧ с ЭВЧ и входящих в состав комплексной сети связи и контроля.

5.95. Электровторичные часы должны устанавливаться в производственных помещениях с постоянным пребыванием обслуживающего персонала, 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 электровторичные часы со световой цифровой индикацией. Следует также предусматривать аппаратуру "говорящие часы", устанавливаемую на ПАТС.

5.96. В зданиях и сооружениях на промплощадках вентиляционных и воздухоподающих стволов электрочасификацию предусматривать не требуется.

Пожарная сигнализация

5.97. Помещения зданий и сооружений угольных предприятий должны оснащаться средствами автоматической пожарной сигнализации в соответствии с Инструкцией по проектированию пожарной защиты зданий и сооружений поверхности шахт, разрезов и обогатительных фабрик Минуглепрома СССР.

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

5.99. Функции пожарной и охранной сигнализации должны быть сосредоточены в одной станции.

5.100. 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

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

касс;

бухгалтерии;

множительной техники;
месткома;
отдела кадров;
спецотделе;
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.

5.102. 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

5.103. 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.5.14 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.

5.104. Емкость ПАТС вспомогательной промплощадки следует определять в соответствии с п. 5.21 настоящих норм. Ограничение в праве выхода на ВТФС объединения следует предусматривать для всех абонентов, выход на ВТФС предприятия предусматривать без ограничений.

5.105. 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.5.2.

одну СЛ между коммутаторами горных диспетчеров;

одну СЛ между коммутатором ДП и передаточным столом УС-ПР;

необходимое количество каналов ТМ между ДП основной и вспомогательной промплощадок;

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

5.107. Для организации распорядительно-поисковой связи необходимо предусматривать:

сооружение местной сети РПС на площадке и во всех объектах;

радиотрансляционный узел (РТУ) в составе ВУС-ПР, а при его отсутствии кабельную фидерную линию от РТУ основной промплощадки.

РТУ допускается предусматривать и при отсутствии горного диспетчера.

5.108. 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.

5.109. 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.

5.110. На время подготовительного периода допускается предусматривать временную телефонную связь включением телефонного аппарата строительной площадки в ближайшую телефонную станцию, как правило, ведомственную. До организации телефонной связи допускается применение радиосвязи с генподрядной организацией.

5.111. Каждая стройплощадка должна быть обеспечена:

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

прямой телефонной связью с подразделением ВПСЧ;

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.5.4.

Таблица 5.4

Наименование связи	Кол.каналов ТЧ (физ.цепей) по периодам строительства	
	первый	второй
I. СД от телефонной станции к МТС (ПАТС) УС-ПО (ВУС-ПО)	2	6
2. Аварийная телефонная связь	I	2
3. СД от диспетчерского коммутатора		
3.I. К диспетчерскому коммутатору генподрядной организации	I	I
3.2. К коммутатору подразделения ВПСЧ	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).

5.II2. Системы связи, перечисленные в п.5.I09, должны вводиться в строй к началу второго периода и наращиваются до полного объема по мере расширения фронта строительных работ. Оборудование узла связи и диспетчерского пункта следует предусматривать к концу подготовительного периода.

5.II3. Узлы связи должны оборудоваться:

телефонной станцией емкостью I00 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 подраздела "Узлы связи" настоящих норм.

5.II4. Места установки телефонных аппаратов по периодам строительства приведены в приложении 44.

5.II5. Диспетчерский пункт должен оборудоваться следующими средствами связи:

установкой оперативной телефонной связи общепромышленного исполнения;

усилителем мощности для РПС;

стационарной радиостанцией;

аппаратурой звукозаписи.

Питание указанных средств связи следует предусматривать от ЭПУ узла связи.

5.II6. В диспетчерский коммутатор должны включаться:

абоненты стройплощадки в соответствии с приложением 44;

СЛ к ПАТС стройплощадки;

подразделение ВПСЧ;

пожарная служба (если предусмотрена прямая связь);

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

5.II7. Прямая связь с подразделением ВПСЧ, как правило, должна организовываться через УС-ПО (ВУС-ПР) с использованием существующих КЛС КСЭ объединения.

5.II8. 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 п. 5.53, 5.54, 5.I54, 5.I77.

5.II9. Прокладку кабелей телефонной сети и сети РПС следует предусматривать подвеской на опорах или между зданиями и сооружениями и по их стенам.

5.I20. При проектировании сетей связи и сигнализации в шахте следует руководствоваться требованиями , изложенными в п.п. 5.32, 5.I55, 5.I57 и 5.I80.

5.I2I. Аварийная связь и оповещение должны осуществляться диспетчером.

5.I22. 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

5.123. 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 каналов ВТфС Минуглепрома СССР;

организацию общепроизводственной телефонной связи с выше и ниже стоящими шахтостроительными организациями, стройплощадками, поставщиками, субподрядными организациями , заказчиками, ВПСЧ и др.организациями через ПАТС ближайших ведомственных узлов связи;

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

Создание обособленных сооружений общепроизводственной внешней связи не допускается.

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

для шахтостроительных управлений - по аналогии с приложением 46;

для трестов и комбинатов - по аналогии с приложением 49.

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

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

5.127. Передачу данных с шахтостроительного предприятия

(организации) на ИВЦ шахтостроительного объединения или на ИВЦ ближайшего угледобывающего объединения осуществлять по ведомственным каналам или по сети ОПСПД.

ОБЩЕПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СВЯЗЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ ПО ДОБЫЧЕ УГЛЯ

5.128. 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.

5.129. 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 (станциями):

Минуглепрома СССР (Минуглепрома УССР, ВПО);

шахт, разрезов, Оф;

других предприятий объединения (ПТУ, ПЭММ, углестроительные организации и др.);

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

пунктами управления ГО;

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

ОПСТфС, ОПСТгС и ОПСПД.

5.130. Количество каналов ТЧ (некоммутируемых и специальных от УС-ПО к другим узлам (станциям) приведено:

к УС-ПР шахт, разрезов и СФ - в табл. 5.I;

к другим ведомственным узлам и станциям - в табл. 5.5.

При определении ёмкости сооружений связи в каждом направлении в дополнение к данным табл. 5.5 следует учитывать потребность в каналах для:

ведомственной сети связи предприятий ВО "Союзшахтострой";

сети связи ВПСЧ;

других ведомственных сетей связи.

5.I3I. Количество СЛ автоматической телефонной связи между ПАТС (узловыми или УАК) УС-ПО и ВУС-ПО следует определять по табл.5.2.

5.I32. При разработке схем первичных сетей объединений, регионов, бассейнов на всех узлах связи следует предусматривать двухпроводный, а в направлении ГУС - четырехпроводный транзит по ТЧ (рис.5.2). Количество коммутирующих станций при двухпроводном транзите не должно быть более четырех.

Таблица 5.5

Наименование направлений	Количество каналов ТЧ (физ.цепей) для					
	телефонной связи ручного обслуживан.	связи совещаний	связи диспетчера по производству	связи транспортного диспетчера	передачи данных	абонентской связи генерального директора
К ЦУС Минуглепрома СССР (арендованные каналы)	2	I	-	-	I	-
К ГУС Минуглепрома УССР, ВПО	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 МУП СССР, не подчиненным объединению (шахтостроительные управления, тресты, комбинаты, заводы стройиндустрии, заводы углемаша и др.)	2	2[x/]	-	-	I	-

Продолжение табл. 5.5

Наименование направлений	Количество каналов ТЧ (физ.цепей) для					
	телефонной связи ручного обслуживания	связи совещаний	связи диспетчера по производству	связи диспетчера транспорта	передачи данных	абонентской связи генерального директора
К проектным институтам	2	2 x/	-	-	I	-
К учебным заведениям	2	-	-	-	-	-
К отряду ВПСЧ	2	-	-	-	-	-

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

Телефонная связь

5.I33. Система общепроизводственной телефонной связи объединения должна включать автоматически коммутируемую телефонную сеть (АКТфС), сеть междугородной телефонной связи ручного обслуживания, а также системы нумерации, сигнализации и технической эксплуатации.

5.I34. Ёмкость ПАТС объединения определяется расчетным путем аналогично расчету ПАТС предприятия с учетом перспективного развития на ближайшие I0 лет и с резервом до 20%. Ёмкость УАК определяется количеством СЛ с резервом 20%.

5.I35. Ёмкость 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 I5–20 лет. Список прямых абонентов ВИТС - руководящих лиц объединения приведен в приложении 49.

5.I36. Количество СЛ к ПАТС узлов связи шахт, разрезов и СФ приведено в табл. 5.2. Количество СЛ к ПАТС ПУС Минуглепрома УССР, ВПО, а также к узлам (станциям) сети ОПСТфС 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".

5.I37. Межстанционные связи в ВТфС объединения должны

осуществляться, как правило, по односторонним входящим и исходящим СЛ. При количестве СЛ менее трех допускается применение двухсторонних СЛ.

5.138. Количество абонентов, имеющих право выхода на общепроизводственные ВТфС определяется заказчиком. Перечень абонентов, имеющих право выхода на ВТфС, приведен в приложении 49.

5.139. Следует предусматривать единую пятизначную систему нумерации на АКТфС объединения с сокращенной нумерацией в пределах одной станции. Нумерацию абонентов - должностных лиц и служб объединения следует принимать в соответствии с приложением 49.

5.140. Выход абонентов ПАТС УС-ПО на ВТфС и сеть ОПСТфС должен осуществляться набором однозначного индекса (как правило, "5" и "9" соответственно).

5.141. Должно предусматриваться включение в ВМТС всех каналов для ручного обслуживания в соответствии с табл. 5.5, а также каналов к МТС Минсвязи в количестве, согласованном с органами Минсвязи СССР.

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

Диспетчерская связь

5.143. Должна предусматриваться связь:

диспетчера по производству - с ДП шахт, разрезов и ОФ, с другими диспетчерами объединения, с диспетчером Минуглепрома УССР (ВПО), со штабом (отрядом) ВГСЧ;

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

энергодиспетчера - с дежурными подстанций (с ДП шахт, разрезов, ОФ 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.

5.144. Для организации диспетчерской телефонной связи должна предусматриваться установка оперативной телефонной связи, как правило, общепромышленного исполнения, позволяющая работу по каналам ТЧ, образуемым системами передачи. В составе аппаратуры диспетчерской связи предусматривать оборудование для автоматической записи диспетчерских переговоров.

Связь совещаний и оперативная связь

5.145. 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.

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

5.147. Необходимо предусматривать оснащение УОТС абонентскими сервисными устройствами и средствами оргтехники рабочих мест руководящих работников и должностных лиц объединения в соответствии с приложением 49.

Телеграфная связь и передача данных

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

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

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

5.151. Следует предусматривать организацию межстанционной связи к телеграфным станциям ГУС Минуглепрома УССР и НПО.

Системы технической эксплуатации

5.152. По мере разработки следует предусматривать на УС-ПО и ЕУС-ПО централизованные диспетчерские (на I этапе) и автоматизированные (на 2 этапе) системы технической эксплуатации внутрипроизводственных и общепроизводственной систем связи.

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

централизованной диагностики и обслуживания ПАТС предприятий;

централизованной диагностики оборудования систем передачи;

централизованного контроля линейно-кабельного хозяйства.

ЛИНЕЙНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

5.154. На предприятиях должны предусматриваться, как правило, комплексные сети связи и контроля, объединяющие в общих кабелях линии различного назначения: производственной 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.

5.155. 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 ТИ;

использовать жилы в кабелях телефонной сети для подшитки троллейного провода при организации высокочастотной связи с машинистами троллейных электровозов.

5.156. 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 может превысить 60В.

5.157. 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.

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

5.159. При расчете ёмкости магистральных и распределительных кабелей следует предусматривать резерв в соответствии в табл.5.6.

Ёмкость кабельной канализации на промплощадках должна учитывать развитие предприятия.

Таблица 5.6

Проектируемый запас емкости кабелей

Наименование участка сети	Участок прокладки от	Участок прокладки до	Проектируемый запас,
Магистральный на промплощадке	Кросс ПАТС	Распределительный шкаф на промплощадке	2–5
	Кросс ПАТС	Распределительный шкаф у ствола шахты	5–I0
Магистральный в шахте	Распределительный шкаф на горизонте	Распределительный шкаф на поверхности	не менее I0
Распределительный на промплощадке	Кросс ПАТС	Оконечное распределительное устройство	I5–20
	Распределительный шкаф	То же	I5–20
Распределительный в шахте	Распределительный шкаф на горизонте	Оконечное распределительное устройство	не менее I0
Межстанционный	Кросс ПАТС	Кросс ЦДП	2–5
Распределительный сети пожарной и охранной сигнализации	Клеммный шкаф	Распределительная коробка	Не менее 20

Примечание. Проектируемый запас кабеля – отношение его свободной емкости к используемой.

5.I60. В проекте связи и сигнализации должен предусматриваться резерв оборудования и монтажных изделий в соответствии с приложением 60.

5.I6I. Каждая шахта должна иметь не менее двух стволовых кабелей, проложенных в разных стволах или, при невозможности, в разных отделениях одного ствола, предпочтительно клетьевого.

5.I62. Ёмкость стволовых кабелей определяется расчетом, методика которого приведена в приложении 5I. При расчете ёмкости следует исходить из количества абонентов и пар диспетчерского контроля при полном развитии горизонта (пласта, поля). В рабочей

документации расчет ёмкости должен быть приведен на одном из чертежей.

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

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

симметричных (высокочастотных и низкочастотных) всех марок;

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 ВНТП Минсвязи СССР "Проводные средства связи. Линейно-кабельные сооружения".

5.165. Защиту линий внешней связи от опасных и мешающих напряжений и токов ЛЭП и электрифицированных железных дорог предусматривать в соответствии с требованиями действующих ГОСТов 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 1 км.

5.166. 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" на песчаной постели с 10% запаса кабеля по длине.

Электрические нормы

5.167. 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 местной сетях. Распределение затухания на внутризоновой сети приведено на рис.5.2 и 5.3. Для абонентов, имеющих право выхода на ВТфС, затухание абонентской линии не должно превышать 4,34 дБ независимо от того, включен ли абонент в ПАТС УС-ПР непосредственно или через

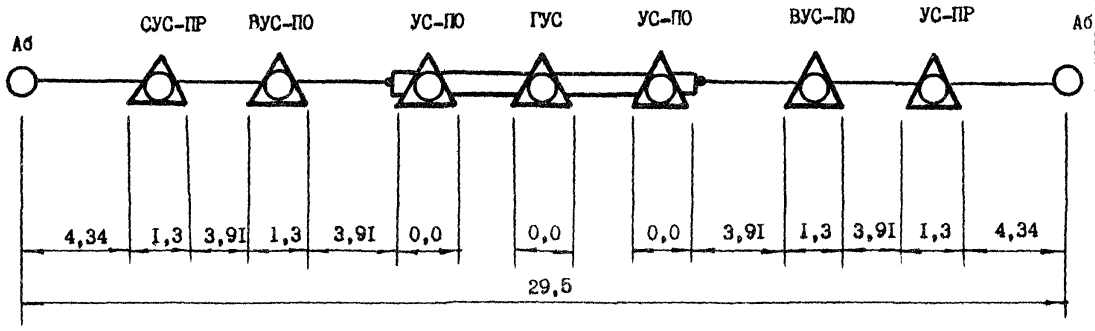


Рис.5.2. Распределение затухания,дБ,на ведомственной внутризоновой телефонной сети региона,бассейна (основной вариант)

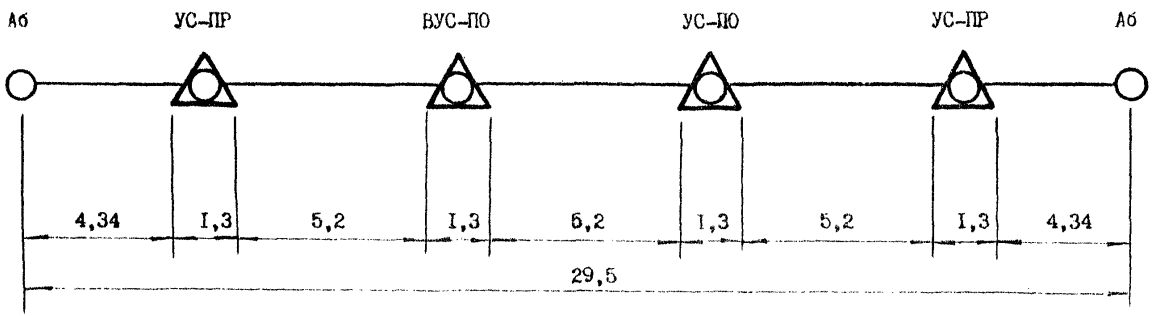


Рис.5.3. Распределение затухания, дБ, на ведомственной внутризоновой телефонной сети производственного объединения (вариант сети без ГУС)

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

диспетчерский коммутатор и УРИ. Распределение затухания на местной сети приведено на рис.5.4 и 5.5. Для удаленных абонентов (в количестве не более I% от ёмкости ПАТС) , имеющих право выхода на ВТфС и ОПСТфС, допускается превышение затухания на I,74 дБ при условии установки у них аппаратов с усилителями.

5.I68. Величины электрических параметров линий связи (сопротивление шлейфа постоянному току , частотные характеристики затухания и волнового сопротивления, сопротивление изоляции, электрическая емкость, ассимметрия 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:

для линий связи без систем передачи - согласно ВНТП Минсвязи СССР "Городские телефонные сети";

для линий связи с системами передачи - согласно ССТ Минсвязи СССР "Линии кабельные междугородной и внутризоновой связи и соединительные линии ГТС. Нормы электрические на смонтированные усилительные участки " и "Линии передачи кабельные. Нормы электрические на смонтированные регенерационные участки вторичной системы передачи";

для кабельных линий радиотрансляционных и сетей РПС - согласно "Электрическим нормам на тракты проводного вещания Минсвязи СССР.

5.I69. 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.

5.I70. Величина передаваемых сигналов по комплексным телефонным сетям не должна превышать величин напряжений, приведенных в табл. 5.7.

Таблица 5.7

Виды связи и телемеханики	Максимальная величина напряжения сигнала, В
I	2
I. Все виды телефонной связи	0,775
2. Производственная громкоговорящая связь с абонентскими усилителями	2,0

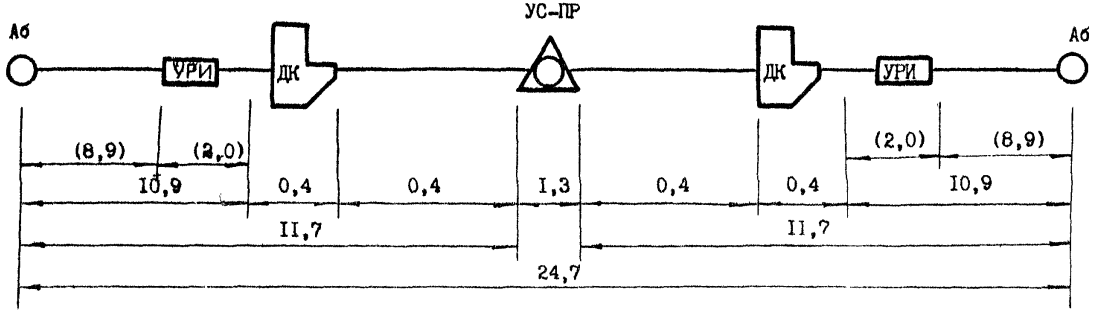


Рис.6.4.Распределение затухания,дБ,на телефонной сети предприятия (основной вариант)

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

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

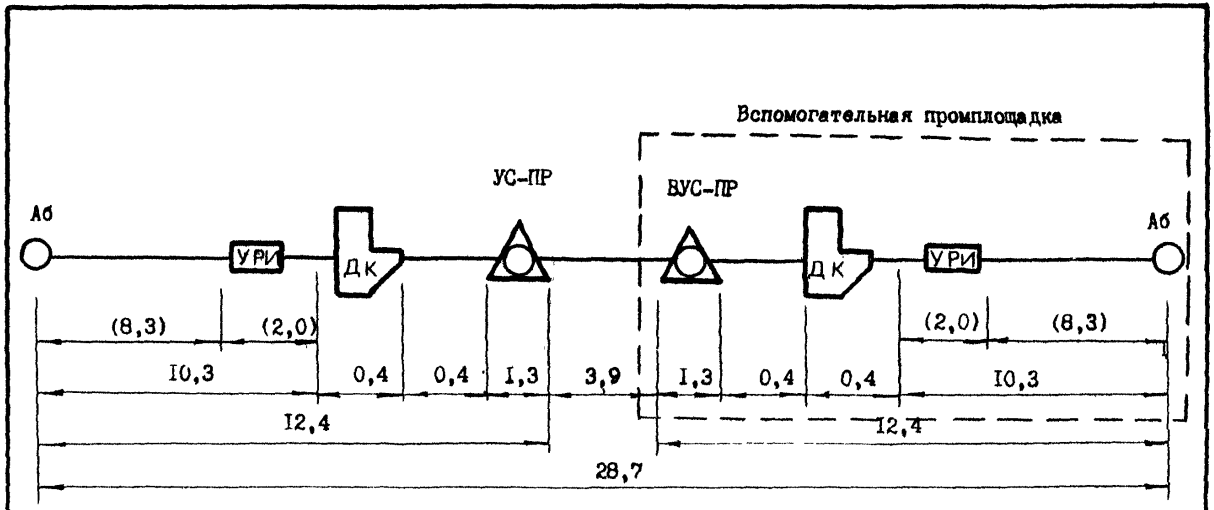


Рис.5.8. Распределение затухания,дБ,на телефонной сети предприятия.

(Вариант с ВУС-ПР на вспомогательной промплощадке)

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

2.Эксплуатационный резерв затухания не предусмотрен.

I	2
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. Фототелеграф	0,775
6. Электрочасификация (импульсы постоянного тока)	24,0
7. Пожарная, охранная, тревожная сигнализация (импульсы постоянного тока)	60,0
8. Телемеханика (импульсы постоянного тока)	60,0
9. Телемеханика (импульсы переменного тока)	24,0

5.I7I. Величина рабочего затухания проводных линий РПС не должна превышать 6 дБ.

5.I72. Необходимо предусматривать проведение проверок и электрических измерений кабелей в объемах согласно приложениям 52, 53, 54.

Прокладка кабелей

5.I73. На промплощадках предприятий по условиям прокладки следует предусматривать следующие линии связи:

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

кабельные подземные в кабельной канализации;

кабельные подвесные (для временных сооружений);

кабельные подземные в грунте (к отдельно стоящим зданиям).

5.I74. Вне городов и поселков по условиям прокладки предусматривать, как правило, линии связи кабельные подземные в грунте. Допускаются линии кабельные подземные в кабельной канализации, а также кабельные подвесные и ВЛС.

В городах и поселках следует предусматривать кабельные подземные линии связи в кабельной канализации.

5.I75. 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 (П) 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), бронированные и небронированные; для абонентских телефонных сетей в помещениях с повышенной вероятностью механических повреждений допускается применение кабеля марки ТАШ, ТАШС.

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

5.176. Для сетей пожарной и охранной сигнализации следует применять в установках с линейным напряжением до 60В- телефонные распределительные и абонентские кабели и провода;

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

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

5.177. Выбор кабелей для внешней связи, а также кабелей для сетей РПС и промтелевидения должен производиться с учетом требований действующих правил и инструкций Минсвязи СССР. Для сетей РПС в производственных зданиях допускается применение кабеля марки ТАШ, ТАШС.

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

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

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

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

5.182. Ёмкость кабельной канализации должна учитывать перспективу развития предприятия и сетей связи производственного объединения.

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

5.184. При проектировании кабельной канализации следует

предусматривать выделение отдельных каналов для кабелей внешней связи и кабелей сети пожарной и охранной сигнализации на основных направлениях (на главных промплощадках).

5.I85. Сумма диаметров прокладываемых в одном канале кабелей не должна превышать 0,75 диаметра канала.

5.I86. 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 подшивным 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 часа.

5.I87. Предусматривать установку распределительных устройств:

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

скрыто в специальных нишах и шкафах - в АБК.

5.I88. Стояки сетей связи и сигнализации в многоэтажных зданиях должны располагаться, как правило, раздельно со стояками электропроводок. Стояков сети связи и сигнализации в административных и промышленных зданиях (административно-комбинаты, здания узлов связи, корпуса ОФ, башенные копры и др.) следует располагать в лестничных отделениях.

5.I89. Кабели, прокладываемые во взрывоопасных зонах любого класса открыто (на конструкциях, по стенам, в каналах, туннелях), не должны иметь наружных покровов и покрытий из горючих материалов (полиэтилен, джут, битум, хлопчатобумажная оплетка и т.п.).

5.I90. Во взрывоопасных зонах любого класса зданий и сооружений на промплощадках запрещается установка соединительных и разветвительных кабельных муфт.

5.I9I. Проходы кабелей сквозь стены и перекрытия в зонах классов В-I или В-Iа предусматривать в соответствии с "Инструк-

нией по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон" Минмонтажспецстроя СССР.

5.192. 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 проложены в стальных трубах.

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

5.194. Необходимо предусматривать содержание под постоянным газовым давлением кабелей линий межстанционной связи (симметричные и марки ТП ёмкостью 50 пар и выше).

5.195. 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 менее 2 м, а в стесненных условиях - I м.

5.196. Общие вопросы прокладки кабелей связи и строительства телефонной канализации, включая габариты пересечений, решать в соответствии с требованиями ВНТП Минсвязи СССР по линейным кабельным сооружения.

УЗЛЫ СВЯЗИ

5.197. Узлы связи предприятий

В состав УС-ПР включаются:

производственная автоматическая телефонная станция (ПАТС);

аппаратура систем передачи (при необходимости);

передаточный стол, выполняющий функции коммутатора аварийной связи;

производственный радиотрансляционный узел;

электропитающая установка (ЭПУ).

5.198. Номенклатуру помещений УС-ПР и ВУС -ПР предусматривать в соответствии с приложением 55.

5.199. Вопросы объемно-планировочных, технологических и конструктивных решений по помещениям узлов связи, перечисленные ниже, следует решать в соответствии с требованиями соответствующих разделов ВНТП Минсвязи СССР:

нормативная нагрузка на перекрытия;

размеры коридоров, лестничных клеток, проемов;

высота помещений; кроме указанных в п.5.202

обеспечение огнестойкости стен, перекрытий, перегородок;

звукоизоляция, инсоляция, защита от пыли и внутренняя отделка помещений;

расчет количества оборудования и его размещение;

количество резервных плат и приборов к оборудованию;

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.

5.200. Требования технологического оборудования автозала и ЛАЗа к температурно-влажностному режиму приведены в табл.5.8.

Таблица 5.8

Параметры	Теплый период года	Холодный период года
1	2	3
Температура воздуха, °С	На 5° выше 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

I	2	3
Скорость движения воздуха, м/с	Не более 0,3	
Кратность воздухообмена	по расчету	
Превышение притока над вытяжкой, %	20	

При размещении на УС-ПР квазиэлектронных и электронных ПАТС следует предусматривать кондиционирование помещений автозала, ЛАЗа и помещение передаточного стола.

5.201. Категории производств и классы зон помещений по взрывоопасности следует принимать по "Инструкции по проектированию зданий и сооружений шахт, разрезов и обогатительных фабрик с взрывоопасным характером производства" Минуглепрома СССР.

5.202. Узел связи предприятия должен располагаться в обособленной части АБК (БК – на вспомогательных площадках, 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.

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

5.203. 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.

5.204. 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.).

5.205. Переход из узла связи в помещение ввода кабелей, компрессорную и др. 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.

5.206. 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 обеспечивать доступ к кабелям на всех промежуточных этажах.

5.207. Блок помещений узла связи должен быть оборудован санузлом.

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

5.209. 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.

5.210. В помещении кроссовой, кроме кроссовых стоек и шкафа с искрозащитными устройствами, допускается установка ЭВМ, приборов для измерения параметров линий связи и аппаратуры перекулярного вызова.

5.211. 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. Категории электроприемников по условиям надежности электропитания определять в соответствии с приложением 57.

5.212. На УС-ПР следует применять, как правило, буферную систему электропитания. На предприятиях, имеющих горные выработки, здания и помещения, опасные по газу, пыли, ЭПУ должны оснащаться специальными выпрямительными устройствами, допускаемыми для работы на таких предприятиях. Питание ПАТС квазиэлектронного и электронного типов должно предусматриваться в буферном режиме.

5.213. ЭПУ следует оснащать двумя группами стационарных свинцовых аккумуляторов закрытого типа по каждому номиналу напряжения. До освоения их промышленного производства допускается применение открытых аккумуляторов, как правило, типа С, СК.

5.214. Расчет емкости кислотной аккумуляторной батареи, составленной из двух групп аккумуляторов, для буферного режима работы следует производить, исходя из необходимости обеспечения ее трехчасового разряда при отсутствии напряжения переменного тока по формуле:

$$Q = 4{,}45 \times I_р, \text{ Ач};$$

где $I_р$ - ток нагрузки во время разряда при отсутствии напряжения переменного тока; определяется по формуле:

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

где $\Sigma J_{чнн}$ – ток, потребляемый аппаратурой связи в часы наибольшей нагрузки, А;

Кс – коэффициент спроса данного вида аппаратуры;

$\Sigma J_{ап}$ – сумма токов, потребляемых другими аварийными потребителями (аварийное освещение и др.).

Величину коэффициента спроса следует принимать:

1,0 – для АТС квазиэлектронной и электронной систем;

0,8 – для АТС декадно-шаговой и координатной систем, передаточного стола и аппаратуры связи диспетчера;

0,75– для аппаратуры систем передачи, телеграфной станции и МТС.

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

$$Q = 10,5 \times (\Sigma J_{чнн} + \Sigma J_{ап}), \text{ Ач}$$

где $J_{чнн}$ и $J_{ап}$ приведены в п. 5.214

5.216. Размещение, планировка и вентиляция помещений аккумуляторных батарей принимаются в соответствии с "Правилам устройства электроустановок" и с учетом требований ВНТП Минсвязи СССР. Не допускается транзитное прохождение через аккумуляторную сантехнических и электротехнических коммуникаций.

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

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

5.219. Для регулирования напряжения аккумуляторных батарей в пределах ±10% следует применять, как правило, секционированные аккумуляторные батареи. Питание аппаратуры с номинальным напряжением 21,2 В должно осуществляться через дополнительные устройства стабилизации напряжения.

5.220. В составе ЭПУ должен быть предусмотрен один резервный выпрямитель по каждому номиналу напряжения. Выпрямительные ус-

ройства, работающие в буферном режиме, должны быть снабжены автоматическими регуляторами напряжения, поддерживающими его с точностью ±2%.

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

5.222. Для каждого УС-ПР должно быть предусмотрено два измерительных и одно рабоче-защитное заземляющее устройство, к которому допускается подключать также оборудование ЦДП. Сопротивление рабоче-защитного заземляющего устройства УС-ПР не должно превышать 100 Ом (при применении АТС КЭ "Квант" - 4 Ом), измерительного заземления в соответствии с п. 5.242. Не допускается подключать к контурам заземлений УС-ПР другие виды оборудования (ЭВМ, электрооборудование и пр.).

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

Измерительную аппаратуру и инструмент для АТС декадно-шаговой и координатной систем, а также для кроссовой, выпрямительной и для обслуживания линейно-кабельных сооружений следует предусматривать, согласно приложению 58. Количество и номенклатура специальной измерительной аппаратуры и инструмента для квазиэлектронных и электронных АТС и для систем передачи должны определяться по нормативам Минсвязи СССР и данным заводов-изготовителей.

Узлы связи производственных объединений по добыче угля

5.224. Узел связи производственного объединения должен размещаться, как правило, в отдельном здании. Номенклатура помещений УС-ПО приведена в приложениях 55 и 56.

5.225. Здания УС-ПО должны быть , как правило, 4-5 этажными с высотой этажа не ниже 4,2 м и с пассажирским (грузовым) лифтом. При отсутствии лифта предусматривать оконные (монтажные) проемы для транспортировки на вышележащие этажи крупногабаритного оборудования.

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

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

административные помещения - на 2 этаже.

5.227. 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.

5.228. Объемно-планировочные, конструктивные и технологические решения по помещениям УПТС, перечисленные ниже, следует принимать по ВНТП Минсвязи СССР:

перечисленные в п. 5.199;

категория производств и классы помещений по взрывопожароопасности;

охранная сигнализация;

количество измерительной и поверочной аппаратуры и специального инструмента;

устройство заземлений

5.229. Требования технологического оборудования автозала, ЛАЗа, стативной и коммутаторного зала МТС, стативной и аппаратно-коммутаторного зала телеграфной станции и аппаратной факсимальной станции к температурно-влажностному режиму приведены в табл. 5.8.

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

5.230. Следует предусматривать кондиционирование помещений:

автозала, зала ЭВМ;

линейно-аппаратного зала;

коммутаторного зала МТС;

аппаратного зала телеграфной станции.

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

5.232. Должно предусматриваться помещение для вневедомственной охраны здания со станцией пожарно-охранной сигнализации.

5.233. При проектировании ЕУС-ПО руководствоваться требо-

ваниями, изложенными в подразделе "Узлы связи предприятий". Номенклатуру помещений ВУС-ПО принимать, как для УС-ПР, предусматривая, кроме того, помещение для УАК.

5.234. В составе электроустановки УС-ПО 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;

электроснабжение;

Категория электроприемников по условиям надежности электропитания должна приниматься в соответствии с приложением 5.

5.235. Электроснабжение УС-ПО 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 III степени автоматизации.

5.236. Мощность ДЭС должна определяться из расчета обеспечения электроэнергией:

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

светильников аварийного и эвакуационного освещения;

25% светильников рядового освещения;

послеаварийного дозаряда аккумуляторных батарей;

собственных нужд ДЭС;

электроприемников пункта управления ГО.

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.

5.237. Расчет мощности ЭПУ производить с учетом развития ЮЭ объединения на 10 лет. Применяемое оборудование ЭПУ должно обеспечивать построение ЭПУ по блочному принципу, позволяющему наращивать ее мощность путем добавления к существующим однотипные выпрямительные устройства для параллельной работы.

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

5.239. При выборе типа аккумуляторов, расчете их емкости, размещении аккумуляторных батарей, выборе коммутационного, регулировочного и зарядного оборудования ЭПУ следует руководствоваться требованиями п.п. 5.213, 5.214, 5.216 - 5.220.

5.240. 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 ответвления с помощью плавких вставок или автоматических выключателей;

применение в качестве проводников алюминиевых шин и кабелей, проводов с алюминиевыми жилами.

5.241. 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, ЛАЗе, коммутационных залах, коридорах и на лестничных площадках. Расход тока этой сети должен учитываться при расчете ёмкости аккумуляторной батареи.

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

5.242. Необходимо предусматривать оборудование УС-ПО двумя измерительными и одним рабоче-защитным заземляющими устройствами.

Сопротивление 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.

Сопротивление рабоче-защитного заземляющего устройства не должно быть более 10 Ом, при применении АТС КЭ "Квант"-4,0 Ом.

5.243. 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;

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

5.245. 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 59.

5.246. Необходимо предусматривать помещения для размещения оборудования систем централизованной технической эксплуатации в соответствии с приложением 55.

Приложение I
Обязательное

Оборудование для пробораздалочной шахтных проб.

Помещения для обработки и разделки проб до лабораторных

1. Машина для подготовки проб МПЛ-150 или МПЛ-300 мм
2. Грохот ГВ-06 или установка для определения мелочи ОВП
3. Плита для разделки проб
4. Ситовой анализатор 236^{D} - ГР
5. Весы товарные или платформенные
6. Весы ВНЦ-2

Помещение для обработки и разделки проб до аналитических

1. Машина для подготовки проб МЛА-3
2. Весы ВНЦ-2

Фракционная

1. Стол-помост с бочками для расслоения в хлористом цинке
2. Дешламатор
3. Весы ВНЦ-2

Комната для приготовления хлористого цинка

1. Выпариватель
2. Центрифуга
3. Электроплитка
4. Весы ВНЦ-2
5. Вытяжной шкаф

Сушильная

1. Сушильная печь

Арбитражная

1. Стеллажи

Комната мастеров

1. Конторская мебель

Примечание: типы машин и приборов могут уточняться проектом

Приложение 2
Рекомендуемое

Площади помещений
проборазделочной

№№ пп	Наименование площадей	Площади, $м^2$
I.	Помещения для обработки и разделки проб до лабораторных	72
2.	Помещение для разделки проб до аналитических	9
3.	Фракционная	36
4.	Комната для приготовления хлористого цинка	9
5.	Сушильная	6
6.	Комната мастеров	I2
7.	Арбитражная	6

Примечание: указанные размеры площадей помещений проборазделочной могут уточняться в зависимости от условий компоновки при соответствующем обосновании.

Приложение 3
Рекомендуемое

Площади помещений химлаборатории

№№ пп	Наименование помещений	Площади, $м^2$
I.	Комната приема проб	9
2.	Арбитражная	9
3.	Кубово-моечная	I8
4.	Кладовая посуды	9
5.	Весовая	I8
6.	Аналитическая газа и воды и серная	I8
7.	Аналитическая угля	36
8.	Муфельная	36
9.	Кабинет заведующего	I8
I0.	Комната приема пищи	I8
II.	Калориметрическая	I8
I2.	Распределительный пункт	Определяется проектом
I3.	Венткамера	-"-

Приложение 4
Обязательное

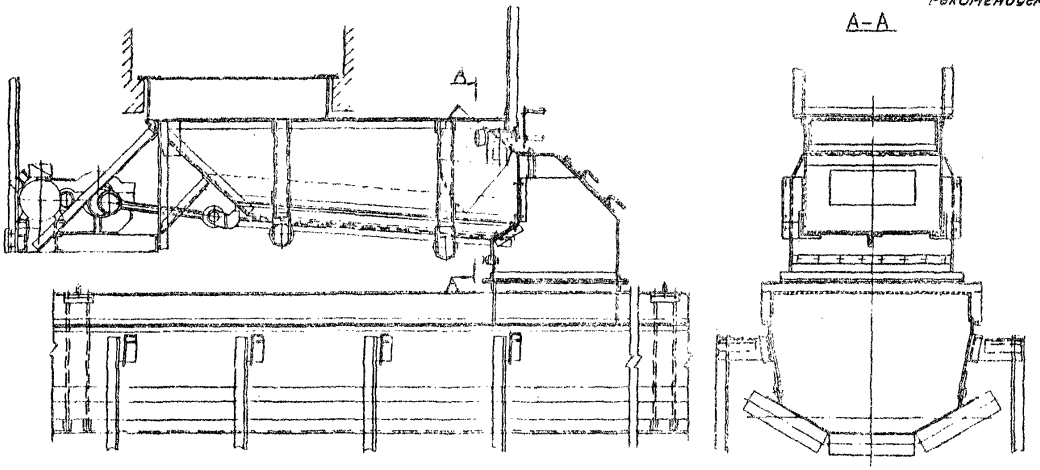
Основное оборудование химлаборатории

Наименование оборудования	Тип
Весы аналитические	ВЛР-100 г
	ВЛР-200 г
	ВЛО-5 кг
	ВНЦ-2
Ситовой анализатор	236^{Б}-ГР
Мойка	МЛ-1
	МЛ-2
Комбинированная баня	БКЛ
Нагреватель колб	НКУ
Вытяжной шкаф	-
Калориметрическая бомба	В-0,8М
Электроплитка	ЭПШ 1,6/2
Сушильный шкаф	СНОЛ
	СУОЛ

Примечание: указанные типы могут уточняться проектом.

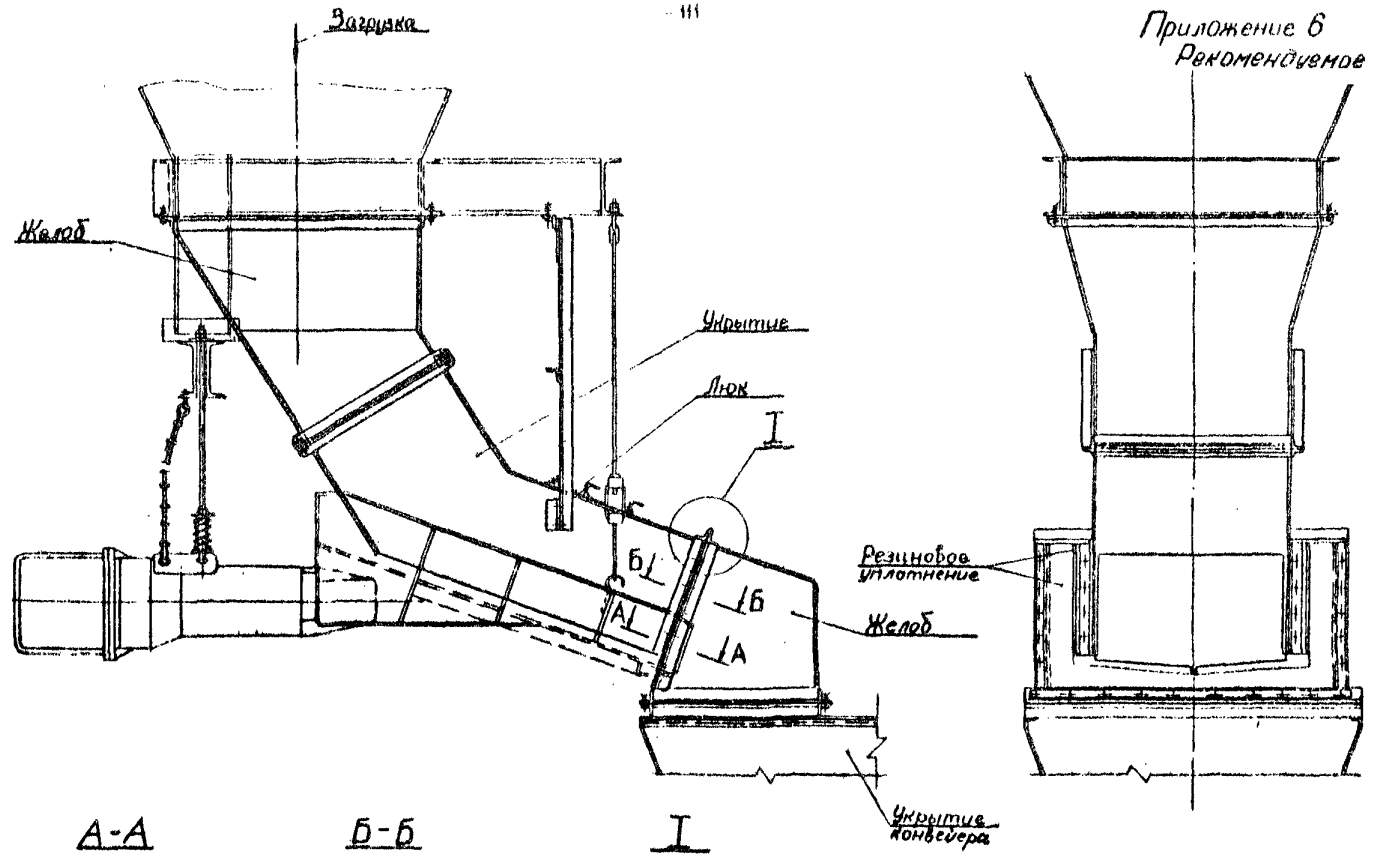
Приложение 5

Рекомендуемое

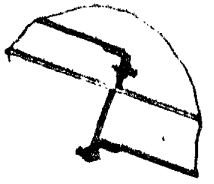


Уплотнение качающегося питателя

Приложение 6
Рекомендуемое



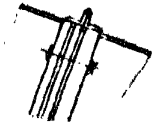
А-А



Б-Б

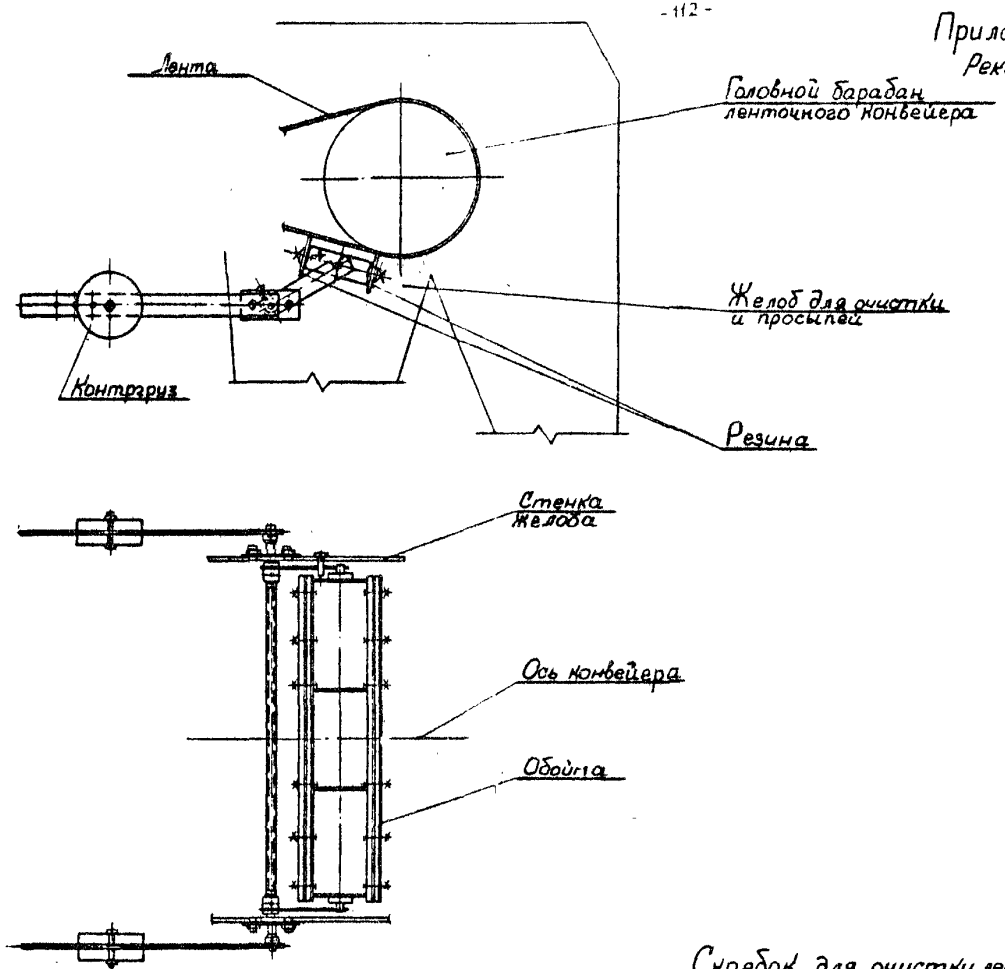


I



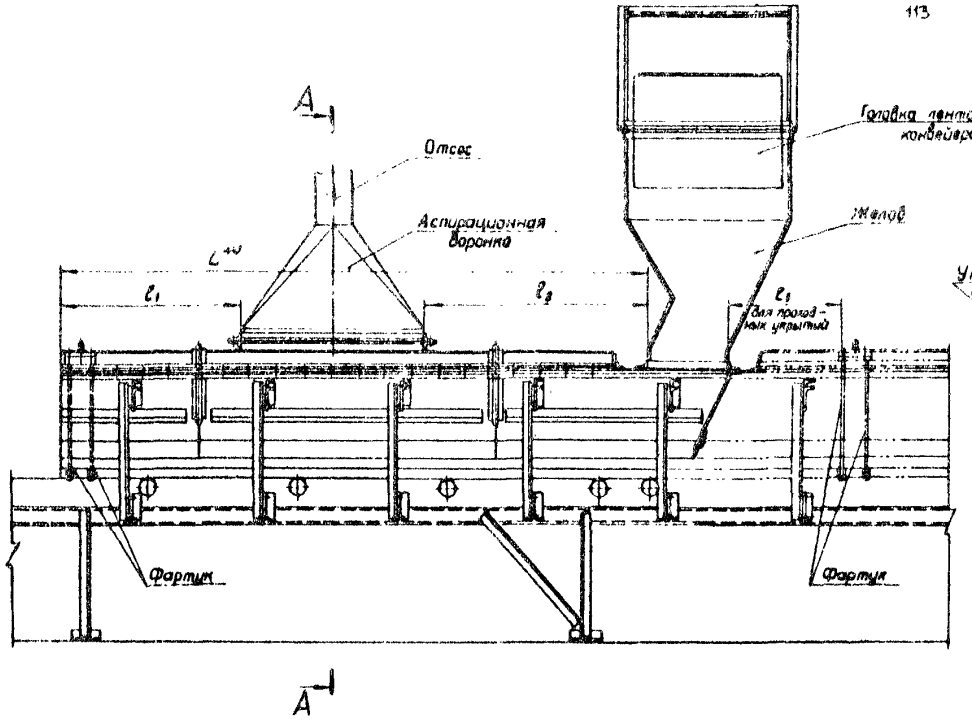
Укрытие вибрационного питателя.

Приложение 7
Рекомендуемое

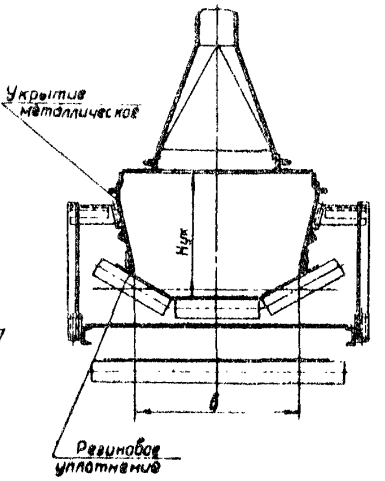


Скребок для очистки ленты.

Приложение 8
Обязательное



А-А



мм

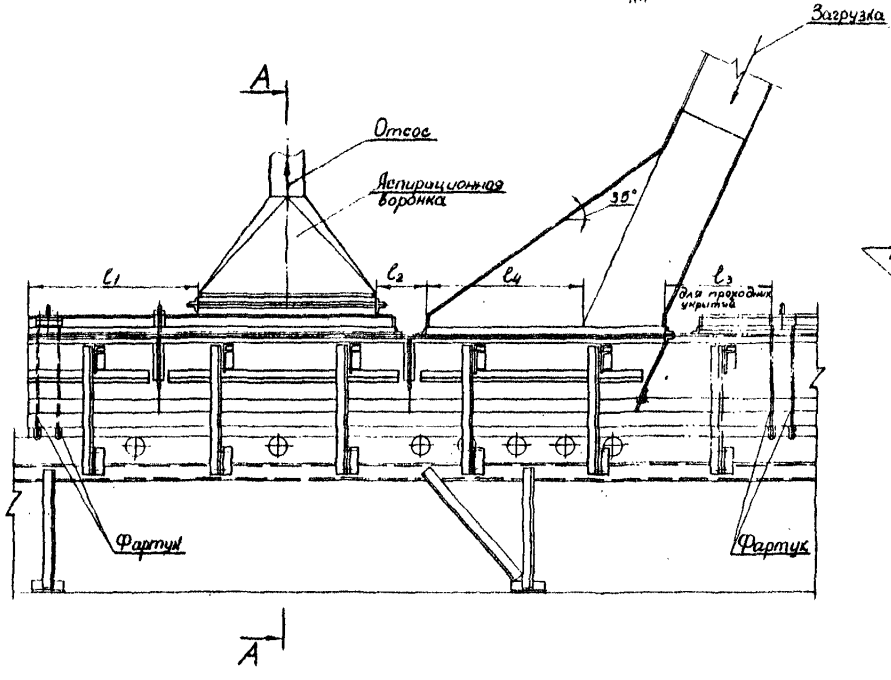
Ширина ленты	б	Нук	ℓ_1 *)	ℓ_2 *)	ℓ_3 *)
800	530	480	850	800	400
1000	660	600	800	1000	500
1200	800	720	950	1200	600
1400	1000	840	1100	1400	700
1600	1200	960	1300	1600	800
2000	1600	1200	1600	2000	1000

*) Допускается изменять размеры ℓ_1, ℓ_2, ℓ_3 в соответствии с указаниями пунктов 4.18 и 4.19.

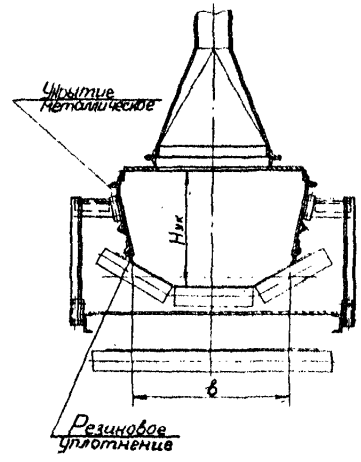
**) В случае отсутствия аспирации $L = \ell_1 + \ell_2$

Одинарное с аспирацией укрытие ленточного конвейера (борты закрытые с аспирацией).

Приложение 9
Обязательное



А-А



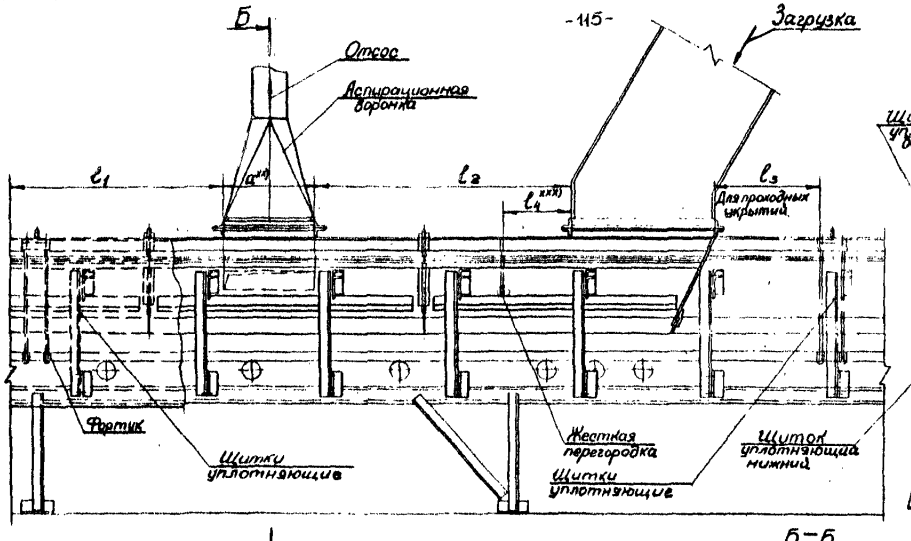
мм

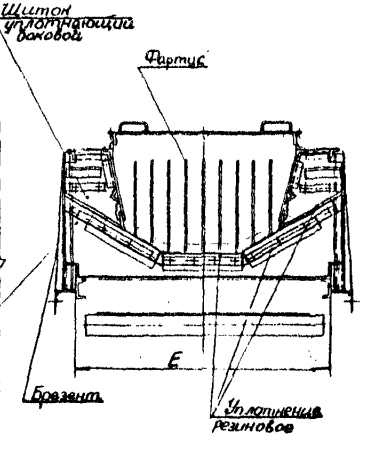
Ширина ленты	в	Нук	l_1 x)	l_2 x)	l_3 x)	l_4
800	530	480	650	200	400	600
1000	680	600	800	250	500	750
1200	800	720	950	300	600	800
1400	1000	840	1100	350	700	1050
1600	1200	960	1300	400	800	1200
2000	1600	1200	1600	500	1000	1500

x) Допускается изменять размеры l_1, l_2, l_3 в соответствии с указаниями пунктов 4,18 и 4,19

Одинарное ёмкое с аспирацией укрытие ленточного конвейера. (Борты закрытые с аспирацией и с увеличенным объёмом желоба в точке загрузки).

Приложение 10
Обязательное





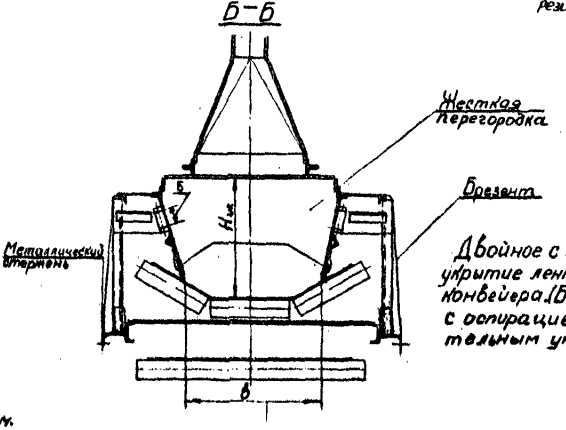
мм

Ширина ленты	Б	в	$H_{ук}$	l_1 x)	l_2 x)	l_3 x)	δ Не менее
800	1160	530	480	650	800	400	80
1000	1360	660	600	800	1000	500	100
1200	1610	800	720	950	1200	600	120
1400	1810	1000	840	1100	1400	700	140
1600	2020	1200	960	1300	1600	800	160
2000	2410	1600	1200	1600	2000	1000	200

x) Допускается изменять размеры l_1, l_2, l_3 в соответствии с указаниями пунктов 4,18 и 4,19.

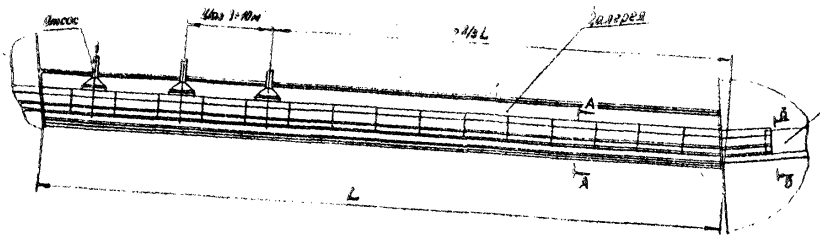
xx) Размер „а" приблизительно равен длине аспирационной воронки.

xxx) Размер l_4 принимается по конструктивным соображениям.



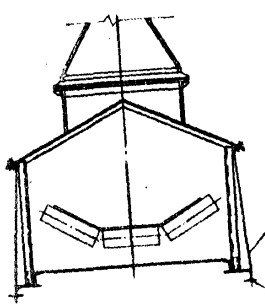
Двойное с аспирацией укрытие ленточного конвейера. (Борты закрытые с аспирацией и дополнительным укрытием).

Приложение 11
Обязательное

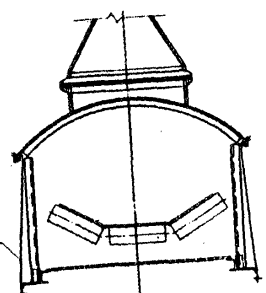


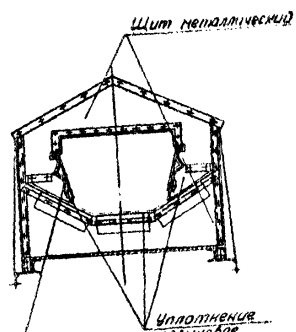
Б - Б

А - А
I вариант



А - А
II вариант

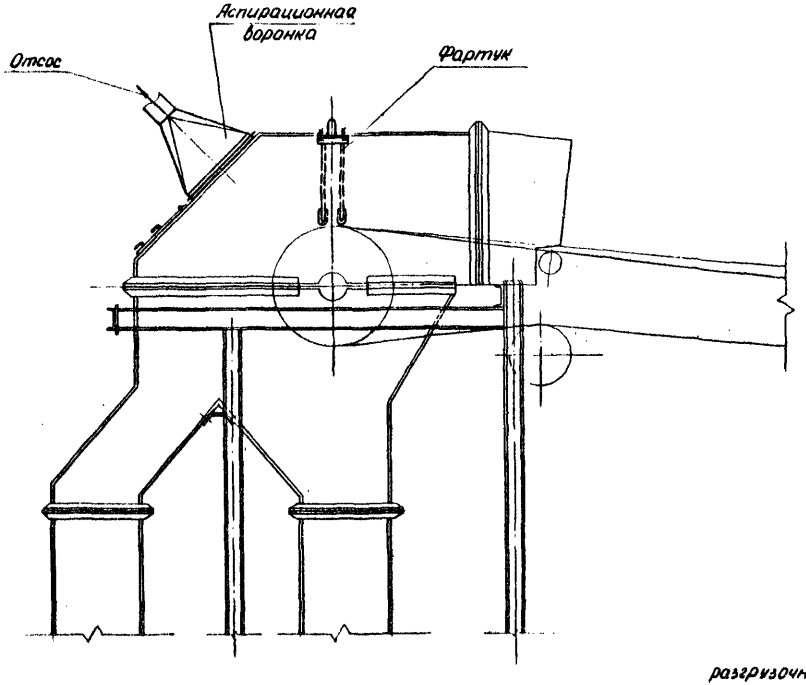




Укрытие ленточного конвейера по всей длине с вентиляцией

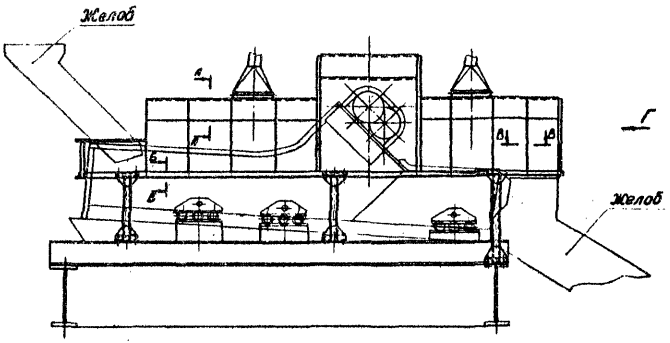
Приложение 12

Рекомендуемое

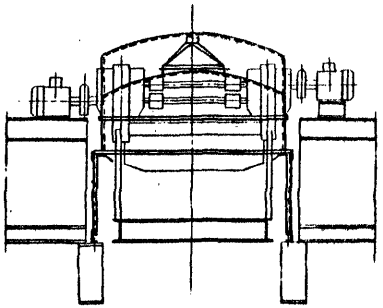


Установка отсоса на разгрузочном колпаке ленточных конвейеров, транспортирующих высушенный продукт с внешней влажностью до 10%

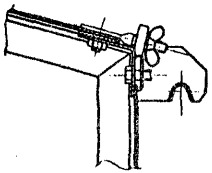
Приложение 13
Рекомендуемое



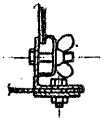
Вид Г



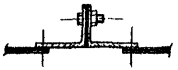
А–А



Б–Б

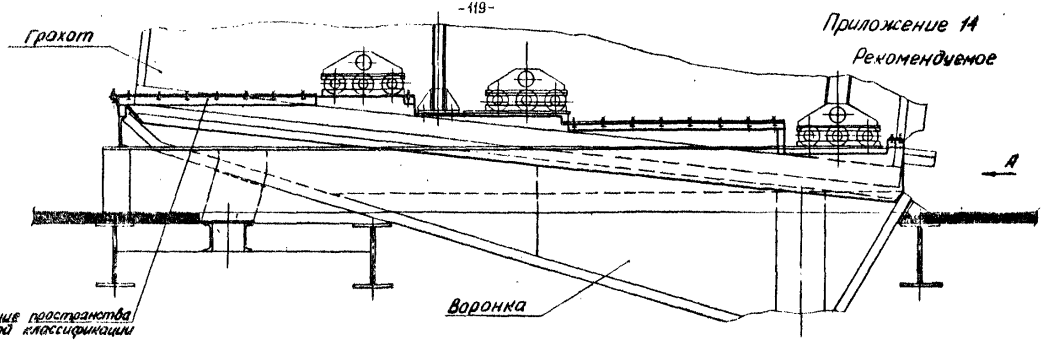


В–В

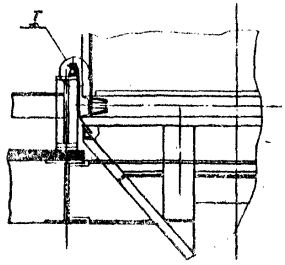


Укрытие грохота с подвижным коробом.

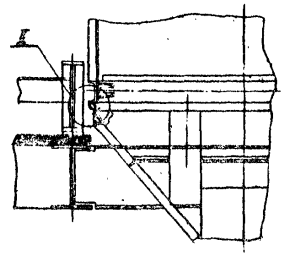
Приложение 14
Рекомендуемое



Вид А
при мокрой классификации



Вид А
при сухой классификации



I

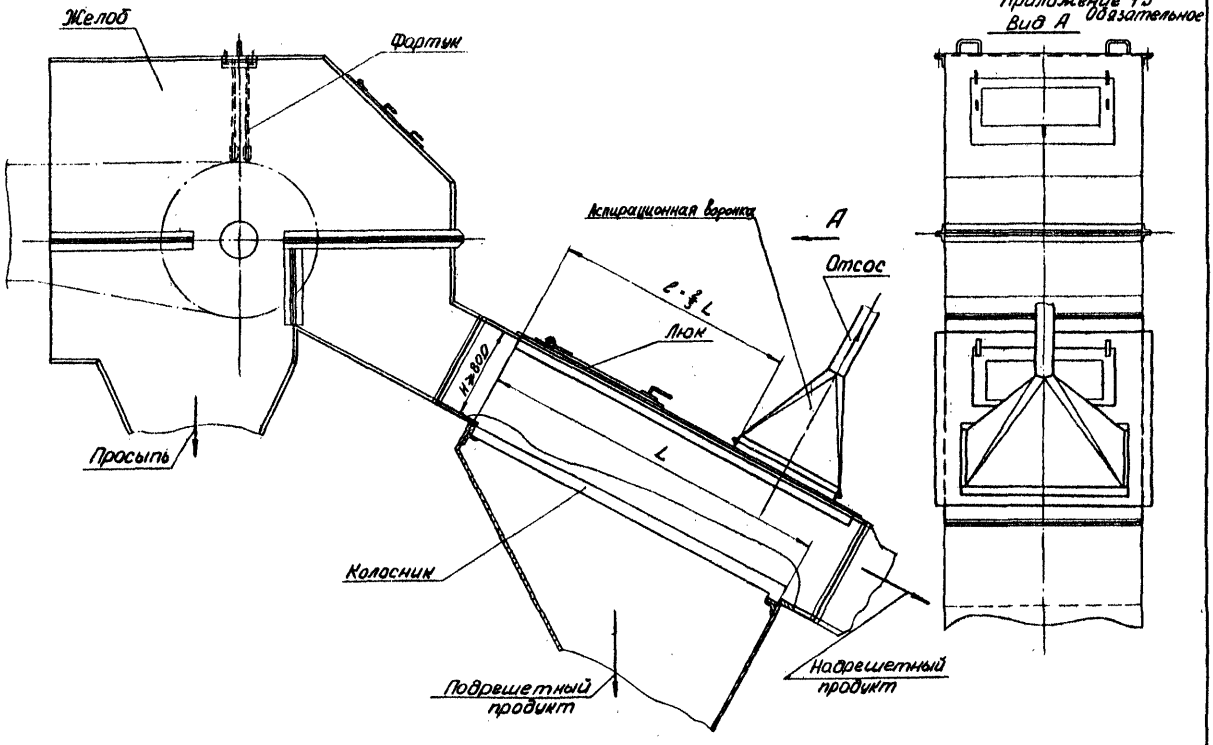


II



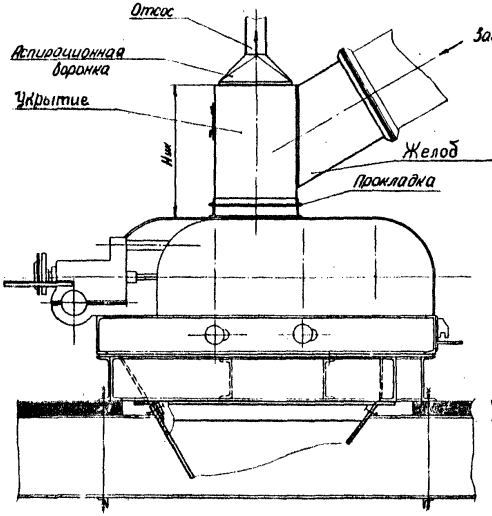
Уплотнение пространства между грохотом и воронкой

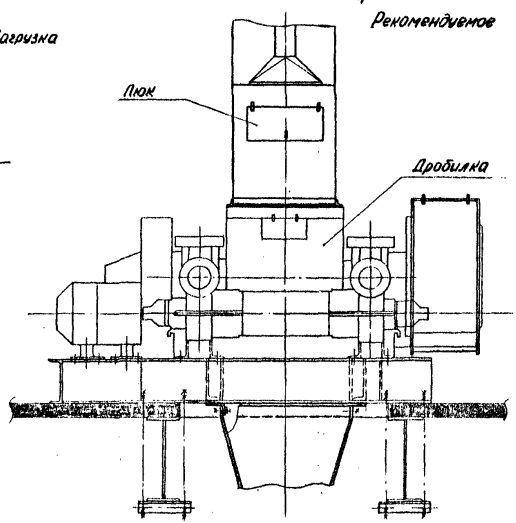
Приложение 15
обязательное



Укрытие неподвижного колосникового грохота

Приложение 16
Рекомендуемое

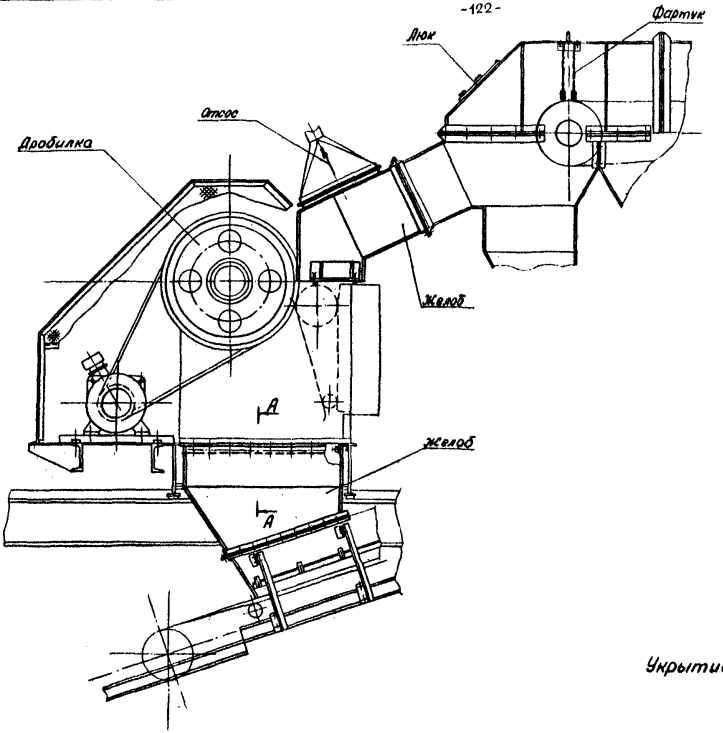




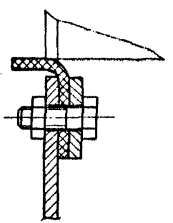
Наименование дробилки	Высота укрытия Нук, мм
ДДЗ-4	650
ДДЗ-6	900
ДДЗ-16	1300

Укрытие двухвалковой зубчатой и молотковой дробилок.

Приложение 17
Рекомендуемое

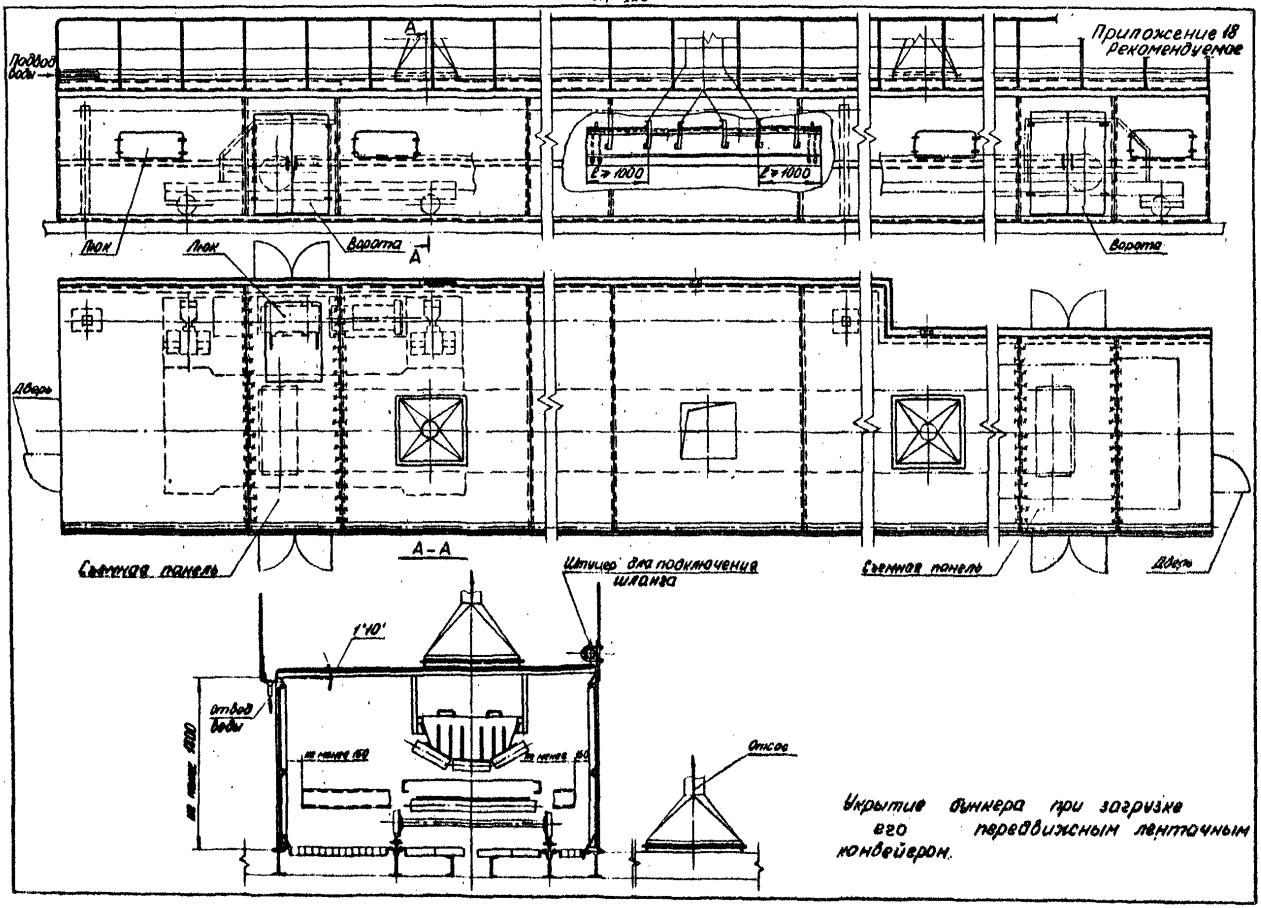


А-А



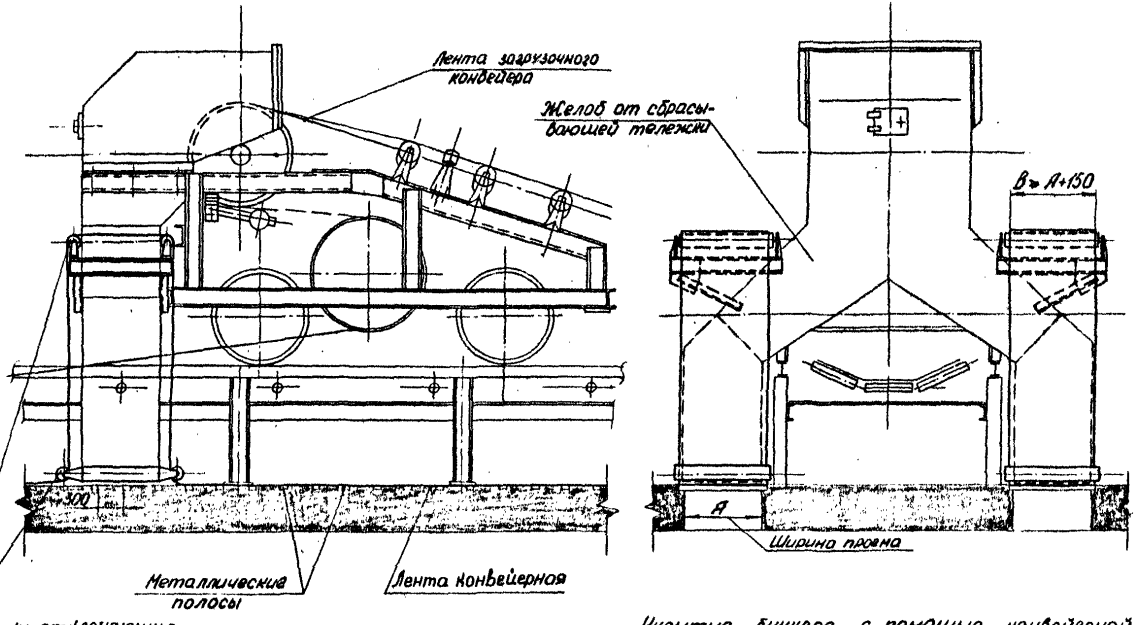
Укрытие щековой дробилки

Приложение 18
рекомендуемое



Укрытие бункера при загрузке его передвижным ленточным конвейером.

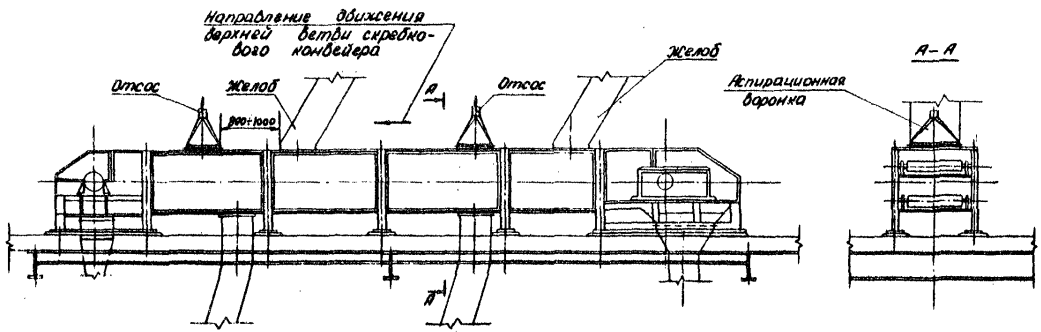
Приложение 19
Рекомендуемое



Укрытие бункера с помощью конвейерной ленты при загрузке материала конвейером со сбрасывающей тележкой.

ООК

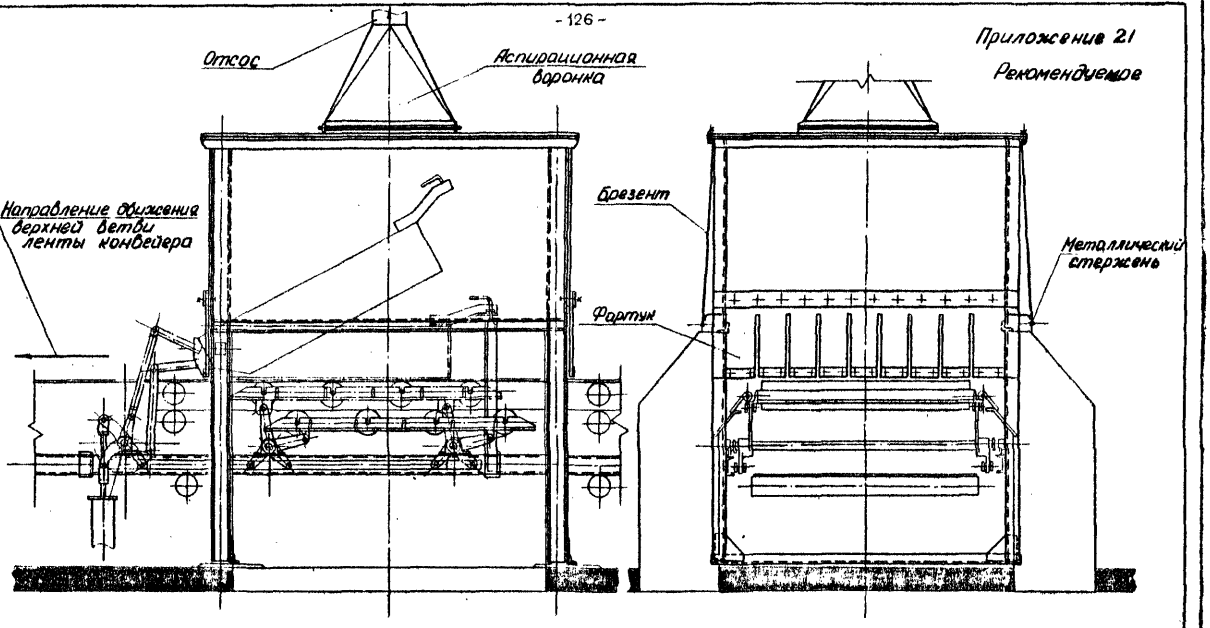
Приложение 20
Обязательное



Установка отсосов на скребковом конвейере, транспортирующем уголь с внешней влажностью менее 10%.

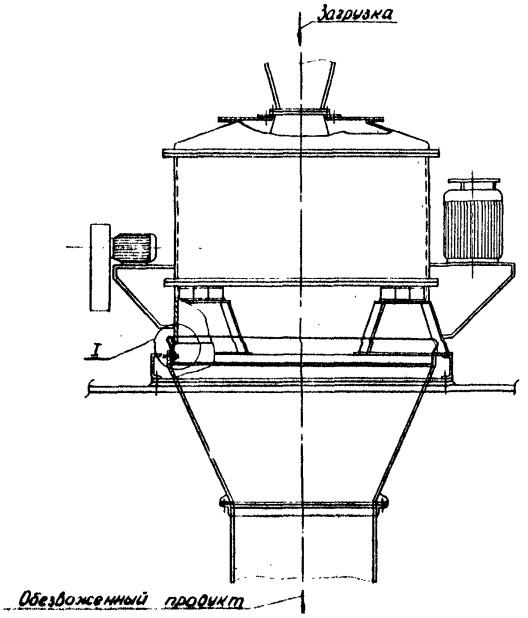
Приложение 21

Рекомендуемое

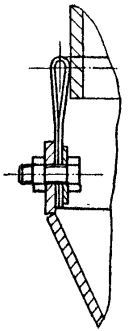


Укрытие плужкового сбрасывателя

Приложение 22
Рекомендуемое

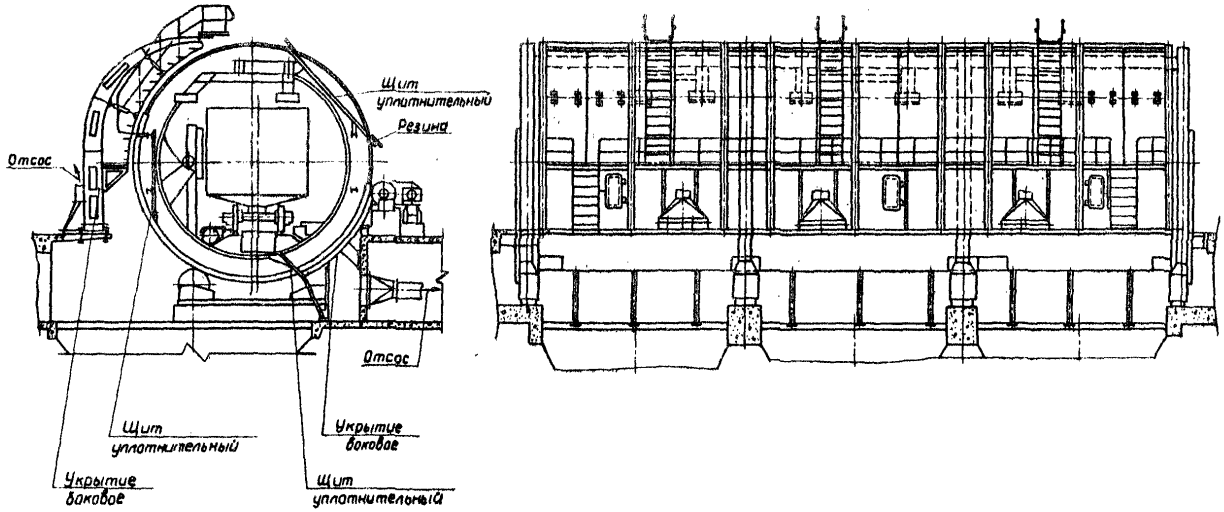


I



Уплотнение места примыкания желоба для выгрузки обезвоженного продукта к вертикальной центрифуге.

Приложение 23
Рекомендуемое

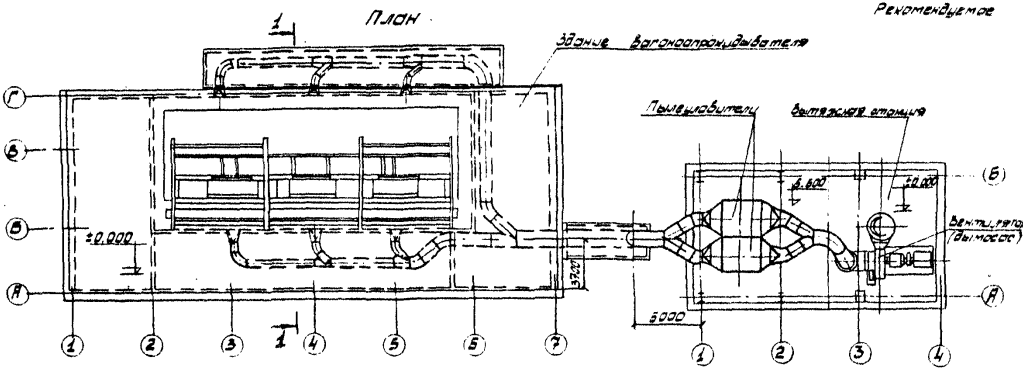


Укрытие роторного вагоноопрокидывателя.

Аспирационная установка 134 тонного роторного вагоноопрокидывателя.

Приложение 24
Рекомендуемое

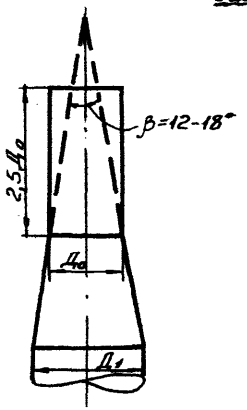
План



Основные технические показатели		
Количество отсасываемого воздуха.	м³/ч	130000
Начальная запыленность	г/м³	1,0-1,5
Сопротивление укрытия	кгс/м² / Па	0,2 / 20

Приложение 25
Рекомендуемое

Расчет факельного выброса



Эскиз факельного выброса

Насадки для факельного выброса рассчитываются, исходя из следующих основных параметров:

а) длина насадка должна быть не менее 2,5 До.

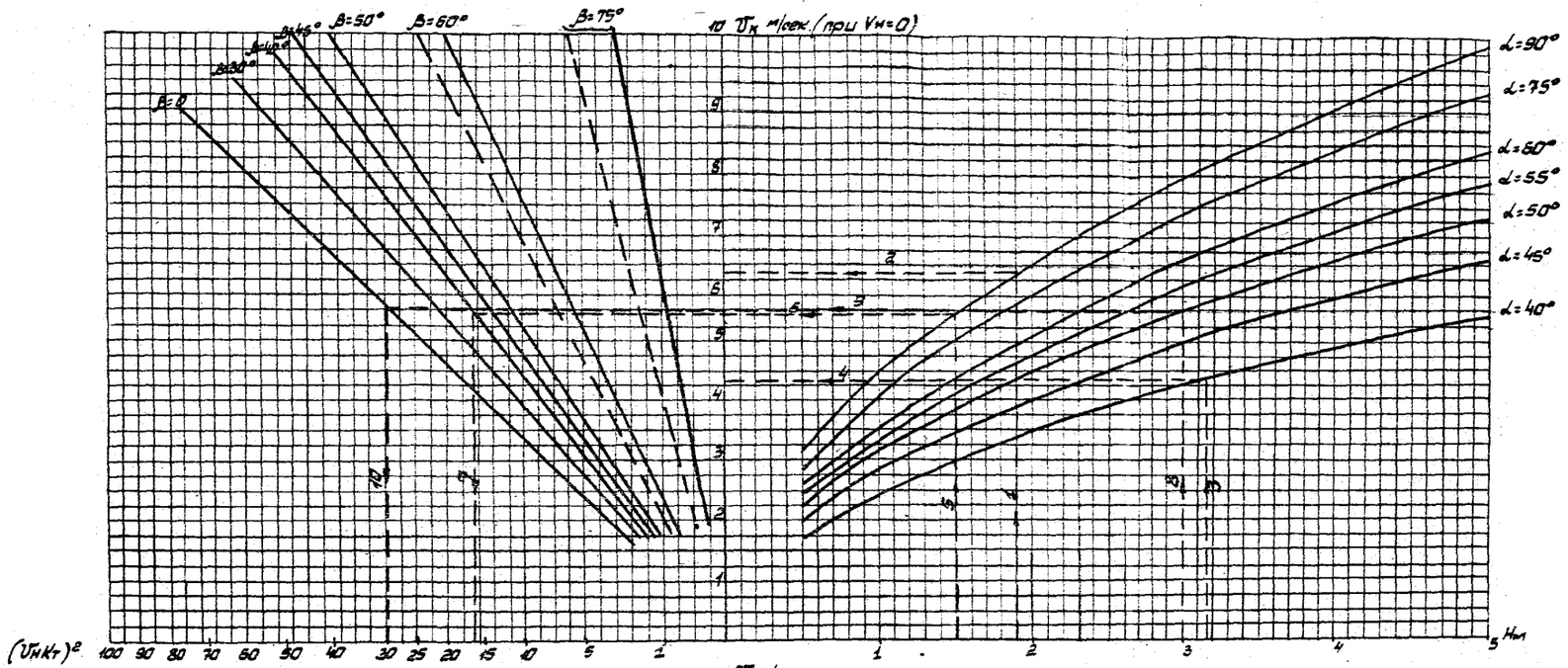
б) скорость воздуха из насадка рекомендуется принимать от I5 до 40 м/с. Потери давления на факельный выброс в пределах рекомендуемых скоростей даны ниже,

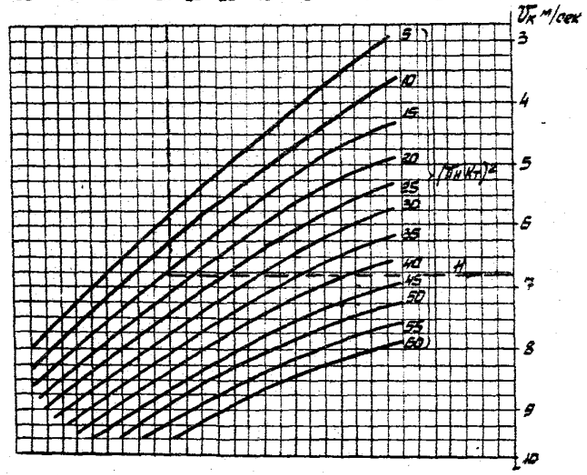
До - диаметр насадка
$Д_I$ - диаметр трубы
β - угол сужения

Потери давления на факельный выброс

м/с	кг/м2	м/с	кг/м2	м/с	кг/м2	м/с	кг/м2
I5	I8	22	34	29	59	35	86
I7	20	24	4I	30	63	37	96
I9	25	25	44	32	72	39	I07
20	28	27	5I	34	8I	40	II3

График для определения скорости движения материала. ($V_к$)





$$V_к = \sqrt{(V_{нач} K_т)^2 + 19{,}62 H (1 - f \operatorname{ctg} \alpha)}$$

где $V_к$ - скорость движения материала при входе в укрытие в м/сек;
$V_{нач}$ - начальная скорость движения материала на расчетном участке;
$K_т$ - коэффициент, учитывающий уменьшение скорости движения материала при изменении направления его движения (изломы желобов);
H - высота падения материала на расчетном участке в м;
f - коэффициент трения материала о поверхность желоба. (для угла $f = 0{,}58$);
α - угол наклона расчетного участка желоба к горизонтальной плоскости;
β - угол поворота желоба.

Приложение 26
Рекомендуемое

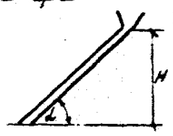
Пример 1



$H = 1{,}9$ м;
$\alpha = 90°$;

По графику $V_к = 6{,}1$ м/сек. (линии 1-2).

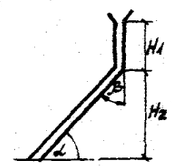
Пример 2



$H = 3{,}15$ м;
$\alpha = 40°$;

По графику $V_к = 4{,}3$ м/сек (линии 3-4)

Пример 3



$H_1 = 1{,}5$ м;
$H_2 = 3{,}0$ м;
$\alpha = 50°$;
$\beta = 40°$;

1) Находим $(V_{нач.К_т})^2 = 46{,}5$ (линии 5-6-7).
2) Находим $V_к = 6{,}79$ м/сек (линии 8-9-10-11).

Ход решения показан стрелками.

Примечание:
В левом верхнем квадранте графика линии $\beta = 60°$ и $\beta = 75°$ соответствуют: сплошные - уменьшению угла наклона, пунктирные - увеличению.

Приложение 27
Справочное

Значения $Q_M^{0,3}$

G_M т/ч	Q_M м³/ч	Q_M м³/с	$Q_M^{0,3}$ м³/с	G_M т/ч	Q_M м³/ч	Q_M м³/с	$Q_M^{0,3}$ м³/с	G_M т/ч	Q_M м³/ч	Q_M м³/с	$Q_M^{0,3}$ м³/с
I	2	3	4	I	2	3	4	I	2	3	4
25	I9,2	$5,34 \times 10^{-3}$	0,2I	85	65,3	$I8,I6 \times 10^{-3}$	0,30	I90	I46,I	$40,60 \times 10^{-3}$	0,38
30	23,I	$6,4 \times 10^{-3}$	0,22	90	69,2	$I9,23 \times 10^{-3}$	0,3I	200	I53,8	$42,73 \times 10^{-3}$	0,39
35	26,9	$7,48 \times 10^{-3}$	0,23	95	73,I	$20,30 \times 10^{-3}$	0,3I	2I0	I6I,5	$44,87 \times 10^{-3}$	0,39
40	30,7	$8,55 \times 10^{-3}$	0,24	I00	76,9	$2I,47 \times 10^{-3}$	0,32	220	I69,2	$47,0 \times 10^{-3}$	0,40
45	34,6	$9,62 \times 10^{-3}$	0,25	II0	84,6	$23,50 \times 10^{-3}$	0,32	230	I76,9	$49,I4 \times 10^{-3}$	0,4I
50	38,4	$I0,68 \times 10^{-3}$	0,26	I20	9I,3	$25,64 \times 10^{-3}$	0,33	240	I84,5	$5I,28 \times 10^{-3}$	0,4I
55	42,4	$II,75 \times 10^{-3}$	0,26	I30	I00,0	$27,78 \times 10^{-3}$	0,34	250	I92,8	$53,42 \times 10^{-3}$	0,42
60	46,I	$I2,82 \times 10^{-3}$	0,27	I40	I07,6	$29,9I \times 10^{-3}$	0,35	260	200,0	$55,55 \times 10^{-3}$	0,42
65	50,0	$I3,89 \times 10^{-3}$	0,28	I50	II5,3	$32,06 \times 10^{-3}$	0,36	270	207,6	$57,69 \times 10^{-3}$	0,43
70	53,8	$I4,96 \times 10^{-3}$	0,28	I60	I23,7	$34,I9 \times 10^{-3}$	0,36	280	2I5,3	$59,83 \times 10^{-3}$	0,43
75	57,6	$I6,03 \times 10^{-3}$	0,29	I70	I30,7	$36,32 \times 10^{-3}$	0,37	290	223,9	$6I,96 \times 10^{-3}$	0,43
80	6I,5	$I7,09 \times 10^{-3}$	0,29	I80	I38,4	$38,46 \times 10^{-3}$	0,38	300	230,7	$64,I0 \times 10^{-3}$	0,44

Продолжение приложения 27

I	2	3	4	I	2	3	4	I	2	3	4
3I0	238,4	$66,24 \times 10^{-3}$	0,44	580	446,I	$I23,93 \times 10^{-3}$	0,53	I250	96I,5	$267,09 \times 10^{-3}$	0,67
320	246,I	$68,37 \times 10^{-3}$	0,45	600	46I,5	$I28,20 \times 10^{-3}$	0,54	I300	I000	$277,77 \times 10^{-3}$	0,68
330	253,8	$70,5I \times 10^{-3}$	0,45	625	480,7	$I33,54 \times 10^{-3}$	0,55	I350	I038,4	$288,45 \times 10^{-3}$	0,69
340	26I,5	$72,65 \times 10^{-3}$	0,46	650	500	$I38,89 \times 10^{-3}$	0,55	I400	I076,9	$299,I4 \times 10^{-3}$	0,70
350	268,4	$74,78 \times 10^{-3}$	0,46	675	5I9,2	$I44,23 \times 10^{-3}$	0,56	I450	III5,3	$309,82 \times 10^{-3}$	0,70
360	276,I	$76,92 \times 10^{-3}$	0,46	700	538,4	$I49,57 \times 10^{-3}$	0,57	I500	II53,8	$320,5I \times 10^{-3}$	0,7I
370	284,5	$79,06 \times 10^{-3}$	0,47	725	557,6	$I54,9I \times 10^{-3}$	0,57				
380	292,3	$8I,I9 \times 10^{-3}$	0,47	750	576,9	$I60,25 \times 10^{-3}$	0.58				
390	300	$83,33 \times 10^{-3}$	0,47	775	596,I	$I65,59 \times 10^{-3}$	0,58				
400	307,6	$85,47 \times 10^{-3}$	0,48	800	6I5,3	$I70,94 \times 10^{-3}$	0,59				
420	323,I	$89,74 \times 10^{-3}$	0,48	850	653,8	$I8I,62 \times 10^{-3}$	0;60				
440	338,4	$94,02 \times 10^{-3}$	0,49	900	692,3	$I93,30 \times 10^{-3}$	0,6I				
460	353,8	$98,29 \times 10^{-3}$	0,50	950	730,7	$202,99 \times 10^{-3}$	0,62				
480	369,2	$I02,56 \times 10^{-3}$	0,50	I000	769,2	$2I3,67 \times 10^{-3}$	0,63				
500	384,6	$I06,84 \times 10^{-3}$	0,5I	I050	807,6	$224,35 \times 10^{-3}$	0,64				
520	400	$III,II \times 10^{-3}$	0,52	II00	846,I	$235,04 \times 10^{-3}$	0,65				
540	4I53	$II5,38 \times 10^{-3}$	0,53	I200	923,I	$256,40 \times 10^{-3}$	0,66				
560	430,7	$II9,66 \times 10^{-3}$	0,53	I200	923,I	$256,40 \times 10^{-3}$	0,66				

Приложение 28 справочное

Значение $F_ж^{0,7}$

$F_ж$, м²	$F_ж^{0,7}$	$F_ж$, м²	$F_ж^{0,7}$	$F_ж$, м²	$F_ж^{0,7}$
1	2	3	4	5	6
0,15	0,27	0,45	0,57	0,75	0,82
0,16	0,28	0,46	0,58	0,76	0,83
0,17	0,29	0,47	0,59	0,77	0,83
0,18	0,30	0,48	0,60	0,78	0,84
0,19	0,31	0,49	0,61	0,79	0,85
0,20	0,32	0,50	0,62	0,80	0,86
0,21	0,34	0,51	0,62	0,81	0,86
0,22	0,35	0,52	0,63	0,82	0,87
0,23	0,36	0,53	0,64	0,83	0,88
0,24	0,37	0,54	0,65	0,84	0,89
0,25	0,38	0,55	0,66	0,85	0,89
0,26	0,39	0,56	0,67	0,86	0,90
0,27	0,40	0,57	0,67	0,87	0,91
0,28	0,41	0,58	0,68	0,88	0,91
0,29	0,42	0,59	0,69	0,89	0,92
0,30	0,43	0,60	0,70	0,90	0,93
0,31	0,44	0,61	0,71	0,91	0,94
0,32	0,45	0,62	0,72	0,92	0,94
0,33	0,46	0,63	0,72	0,93	0,95
0,34	0,47	0,64	0,73	0,94	0,96
0,35	0,48	0,65	0,74	0,95	0,96
0,36	0,49	0,66	0,75	0,96	0,97
0,37	0,50	0,67	0,76	0,97	0,98
0,38	0,51	0,68	0,76	0,98	0,99
0,39	0,52	0,69	0,77	0,99	0,99
0,40	0,53	0,70	0,78	1,0	1,00
0,41	0,54	0,71	0,79		
0,42	0,54	0,72	0,79		
0,43	0,55	0,73	0,80		
0,44	0,56	0,74	0,81		

Приложение 29
справочное

Значение $d^6 \sin\alpha$

d in.	Угол наклона эскалатора										
	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$1.0 \cdot 10^{-3}$	0,26	0,25	0,24	0,24	0,22	0,21	0,19	0,17	0,17	0,14	0,13
$1.3 \cdot 10^{-3}$	0,27	0,26	0,245	0,245	0,225	0,23	0,21	0,18	0,18	0,16	0,14
$1.5 \cdot 10^{-3}$	0,28	0,27	0,25	0,25	0,23	0,235	0,21	0,19	0,19	0,17	0,14
$2.0 \cdot 10^{-3}$	0,29	0,275	0,27	0,27	0,25	0,245	0,225	0,21	0,20	0,18	0,15
$2.5 \cdot 10^{-3}$	0,295	0,29	0,275	0,28	0,25	0,25	0,235	0,21	0,21	0,19	0,16
$3.0 \cdot 10^{-3}$	0,30	0,30	0,28	0,29	0,27	0,26	0,24	0,22	0,22	0,20	0,17
$3.5 \cdot 10^{-3}$	0,31	0,305	0,29	0,295	0,28	0,27	0,25	0,23	0,23	0,21	0,18
$4.0 \cdot 10^{-3}$	0,315	0,31	0,30	0,30	0,225	0,28	0,26	0,24	0,24	0,21	0,19
$4.5 \cdot 10^{-3}$	0,32	0,315	0,305	0,31	0,29	0,29	0,27	0,25	0,25	0,22	0,20
$5.0 \cdot 10^{-3}$	0,32	0,32	0,31	0,32	0,30	0,30	0,28	0,26	0,25	0,23	0,21
$6.0 \cdot 10^{-3}$	0,33	0,325	0,32	0,33	0,31	0,31	0,29	0,27	0,255	0,24	0,22
$7.0 \cdot 10^{-3}$	0,335	0,33	0,33	0,335	0,32	0,32	0,30	0,28	0,265	0,25	0,23
$8.0 \cdot 10^{-3}$	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	0,33	0,31	0,29	0,275	0,26	0,24
$9.0 \cdot 10^{-3}$	0,35	0,35	0,345	0,35	0,34	0,335	0,32	0,30	0,285	0,27	0,24
$10.0 \cdot 10^{-3}$	0,35	0,35	0,35	0,36	0,35	0,34	0,33	0,31	0,295	0,28	0,25
$12.5 \cdot 10^{-3}$	0,36	0,37	0,36	0,37	0,36	0,35	0,34	0,32	0,315	0,29	0,27
$15.0 \cdot 10^{-3}$	0,37	0,375	0,375	0,385	0,37	0,37	0,36	0,34	0,335	0,31	0,28
$17.5 \cdot 10^{-3}$	0,38	0,38	0,38	0,39	0,38	0,39	0,375	0,35	0,345	0,32	0,30
$20.0 \cdot 10^{-3}$	0,385	0,395	0,39	0,40	0,40	0,40	0,385	0,37	0,365	0,33	0,31
$22.5 \cdot 10^{-3}$	0,39	0,40	0,40	0,41	0,41	0,41	0,395	0,38	0,36	0,35	0,32
$25.0 \cdot 10^{-3}$	0,40	0,41	0,405	0,42	0,415	0,42	0,40	0,385	0,37	0,36	0,33
$27.5 \cdot 10^{-3}$	0,405	0,41	0,41	0,425	0,425	0,425	0,41	0,40	0,38	0,37	0,34
$30.0 \cdot 10^{-3}$	0,405	0,42	0,42	0,43	0,43	0,425	0,42	0,405	0,39	0,37	0,36
$32.5 \cdot 10^{-3}$	0,41	0,42	0,43	0,44	0,43	0,445	0,43	0,415	0,40	0,38	0,36
$35.0 \cdot 10^{-3}$	0,42	0,43	0,435	0,445	0,44	0,445	0,43	0,415	0,41	0,39	0,37
$40.0 \cdot 10^{-3}$	0,42	0,44	0,44	0,46	0,45	0,46	0,45	0,435	0,42	0,40	0,38
$45.0 \cdot 10^{-3}$	0,43	0,445	0,45	0,47	0,47	0,47	0,46	0,44	0,44	0,42	0,40
$50.0 \cdot 10^{-3}$	0,44	0,45	0,46	0,475	0,48	0,48	0,47	0,45	0,45	0,43	0,41
$55.0 \cdot 10^{-3}$	0,44	0,48	0,47	0,48	0,485	0,49	0,48	0,46	0,46	0,44	0,42
$60.0 \cdot 10^{-3}$	0,44	0,47	0,475	0,49	0,49	0,50	0,49	0,48	0,47	0,46	0,43
$70.0 \cdot 10^{-3}$	0,45	0,47	0,49	0,51	0,51	0,52	0,51	0,49	0,49	0,47	0,45
$80.0 \cdot 10^{-3}$	0,46	0,46	0,50	0,52	0,52	0,53	0,53	0,51	0,51	0,49	0,47
$90 \cdot 10^{-3}$	0,47	0,495	0,51	0,53	0,54	0,54	0,54	0,53	0,52	0,51	0,49
$100 \cdot 10^{-3}$	0,48	0,50	0,52	0,54	0,545	0,55	0,55	0,54	0,54	0,52	0,50
$110 \cdot 10^{-3}$	0,48	0,51	0,53	0,55	0,55	0,57	0,56	0,56	0,55	0,54	0,52
$120 \cdot 10^{-3}$	0,49	0,52	0,54	0,56	0,56	0,58	0,57	0,57	0,57	0,55	0,53
$130 \cdot 10^{-3}$	0,495	0,52	0,54	0,565	0,57	0,59	0,58	0,58	0,58	0,55	0,54
$160 \cdot 10^{-3}$	0,50	0,53	0,55	0,58	0,59	0,61	0,60	0,60	0,61	0,58	0,57
$200 \cdot 10^{-3}$	0,52	0,56	0,58	0,61	0,62	0,64	0,65	0,65	0,65	0,64	0,62

Приложение 29

Рекомендуемое

ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

площадей неплотностей в укрытиях оборудования

Оборудование	Укрытия	Площадь неплотностей
Грохоты	Укрытие установлено на раме грохота	10% площади грохота
	Укрытие кабинного типа	15% площади грохота
Бункера	Верх бункера укрыт	10% площади сечения загрузочных проемов
	Емкое укрытие реверсивного или скребкового конвейера	
	При ширине конвейера 800 мм	0,036 м2 на 1 пог.м конвейера
	-"- 1000 мм	0,043 м2 -"-
	-"- 1200 мм	0,050 м2 -"-
	-"- 1400 мм	0,056 м2 -"-
	-"- 1600 мм	0,062 м2 -"-
	-"- 2000 мм	0,072 м2 -"-
Ленточные конвейеры	Одинарное или двойное	0,02 периметра укрытия в плане, м2

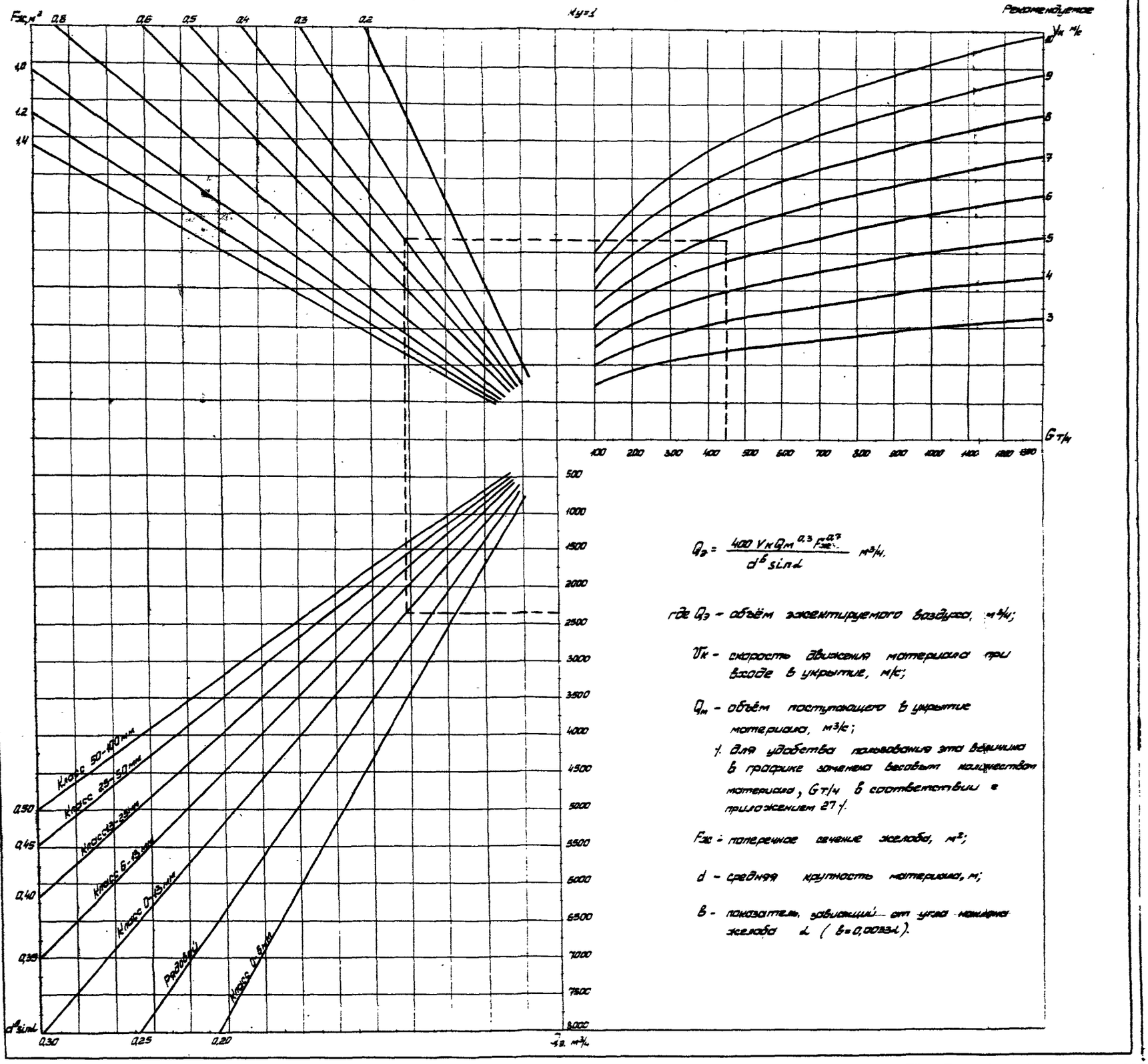
Приложение 31
справочное

Значения $S_H^{0,87}$

S_H, %	$S_H^{0,87}$	S_H, %	$S_H^{0,87}$	S_H, %	$S_H^{0,87}$	S_H, %	$S_H^{0,87}$
1	2	1	2	1	2	1	2
1	0,87	25	16.45	60	35,24	95	52.56
1,1	1,09	26	17,02	61	35.75	96	53.04
1,2	1.17	27	17.59	62	36.26	97	53,52
1,5	1,42	28	18.16	63	36.76	98	54.00
2.0	1,83	29	18.72	64	37.27	99	54.48
2,5	2,22	30	19.28	65	37.78	100	54.95
3,0	2,60	31	19.84	66	38.28	101	55.43
3,5	2.97	32	20.39	67	38.78	102	55.91
4.0	3,34	33	20.95	68	39.29	103	56.39
4,5	3,70	34	21.50	69	39.79	104	56.86
5.0	4.06	35	22.05	70	40.29	105	57.34
5,5	4,41	36	22.59	71	40.79	106	57.81
6,0	4,75	37	23.13	72	41.29	107	58.29
6.5	5,10	38	23.68	73	41.79	108	58.76
7.0	5.43	39	24.22	74	42.29	109	59.23
7,5	5,47	40	24.76	75	42.79	110	59.70
8.0	6.11	41	25.30	76	43.28	111	60.17
8.5	6.44	42	25.84	77	43.78	112	60.65
9,0	6.76	43	26.37	78	44.27	113	61.12
9,5	7.09	44	26.30	79	44.76	114	61.59
10.0	7.41	45	27.43	80	45.26	115	62.06
11	8.05	46	27.96	81	45.75	116	62.53
12	8.89	47	28.49	82	46.24	117	63.00
13	9.31	48	29,00	83	46.73	118	63.47
14	9.93	49	29.54	84	47.22	119	63.93
15	10.55	50	30.07	85	47.71	120	64.40
16	11.16	51	30.59	86	48.20	121	64.87
17	11.76	52	31.11	87	48.68	122	65.33
18	12.36	53	31.63	88	49.17	123	65.80
19	12.96	54	32.15	89	49.66	124	66.26
20	13.55	55	32.67	90	50.14	125	66.73
21	14.14	56	33.18	91	50.62	126	67.19
22	14.72	57	33.70	92	51.11	127	67.66
23	15.30	58	34.21	93	51.59	128	68.12
24	15.88	59	34.72	94	52.07	129	68.58

Приложение 32.
Рекомендуемое

График для определения объема эжектируемого воздуха.



$$Q_э = \frac{400\, V_к Q_м^{0,3} F_{ж}^{0,7}}{d^{\beta} \sin\alpha} \text{ м}^3/\text{ч},$$

где $Q_э$ – объём эжектируемого воздуха, м³/ч;

$V_к$ – скорость движения материала при входе в укрытие, м/с;

$Q_м$ – объём поступающего в укрытие материала, м³/с;

*). Для удобства пользования эта величина в графике заменена весовым количеством материала, G т/ч в соответствии с приложением 27 *).

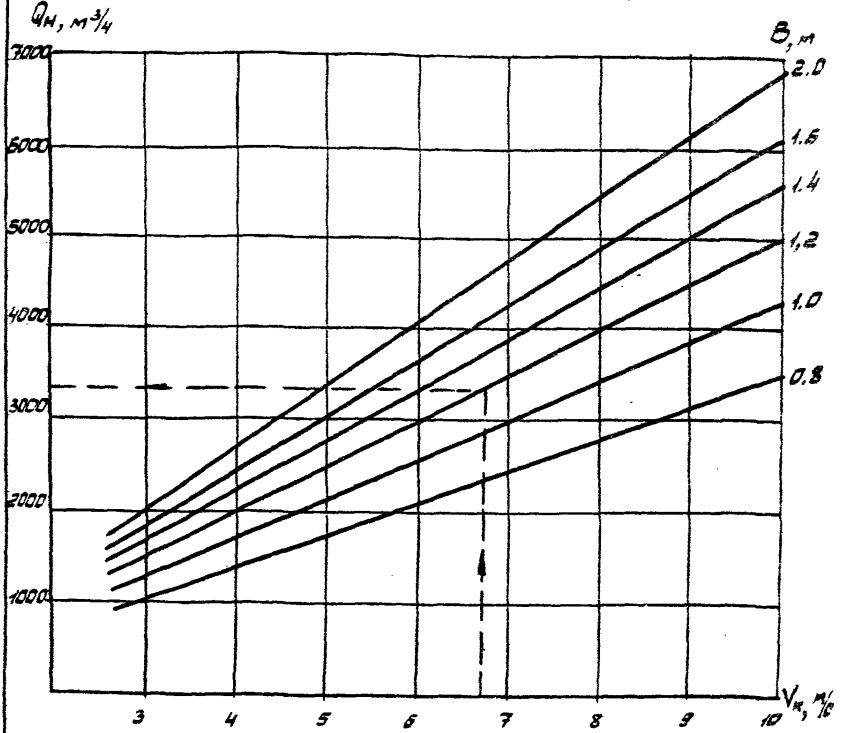
$F_{ж}$ – поперечное сечение желоба, м²;

d – средняя крупность материала, м;

β – показатель, зависящий от угла наклона желоба α ($\beta = 0{,}0133\alpha$).

Прложение 33
Рекомендуемое

График для определения объёма воздуха, просасываемого через неплотности в укрытии ленточного конвейера.



Qн - Объём воздуха, просасываемый через неплотности, м³/ч;

B - Ширина ленты конвейера, м;

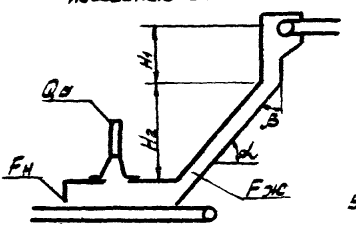
Vк - Скорость входа материала в укрытие, м/с.

Приложение 34
рекомендуемое

Пример расчета объёма аспирируемого воздуха.

Задача:
Определить объем аспирируемого воздуха (Q_a) от одиночного непроходного укрытия ленточного конвейера.

Исходные данные



$G_м = 450$ т/ч;
$H_1 = 1,5$ м;
$H_2 = 3,0$ м;
$\alpha = 50°$;
$\beta = 40°$;
$B = 1,2$ м;
$F_{ж} = 0,4$ м².

уголь класса 0-13мм

Порядок расчёта:

1. По графику (приложение 26) определяется скорость входа угля в укрытие $V_к = 6,75$ м/с (пример 3).

2. По графику (приложение 32) определяется объем эжектируемого воздуха.

$$Q_э = 2370 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

(ход решения показан стрелками)

3. По графику (приложение 33) определяется объем воздуха, просасываемого через неплотности.

$$Q_н = 3350 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

(ход решения показан стрелками)

4. Определяется объем аспирируемого воздуха.

$$Q_a = 2370 + 3350 = 5720 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

Приложение 35

рекомендуемое

Программа расчета объемов воздуха, аспирируемого от укрытий, для микрокалькуляторов БЗ-34 "Электроника"

/Расчет по формулам п.1 табл.4.3 настоящих норм/

Адрес	Клавиша	Код	Адрес	Клавиша	Код	Адрес	Клавиша	Код
00	ИП5	65	26	,	0-	51	ИП3	63
01	1	01	27	6	06	52	Fx^y	24
02	9	09	28	X	12	53	ИПА	6-
03	,	0-	29	ИП6	66	54	X	12
04	6	06	30	X	12	55	ИП1	61
05	X	12	31	ИП1	61	56	X	12
06	$F\Gamma$	21	32	+	10	57	4	04
07	ИП8	68	33	$F\Gamma$	21	58	0	00
08	X	12	34	П1	41	59	0	00
09	Fx^2	22	35	ИП2	62	60	X	12
10	П1	41	36	4	04	61	ИП4	64
11	ИП7	67	37	7	07	62	:	13
12	Ftg	1E	38	0	00	63	ПА	4-
13	1	01	39	0	00	64	ИП9	69
14	$\overline{XY}$	14	40	:	13	65	ИП1	61
15	:	13	41	ПА	4-	66	X	12
16	0	00	42	0	00	67	ПВ	4L
17	,	0-	43	,	0-	68	ИПА	6-
18	5	05	44	3	03	69	+	10
19	8	08	45	ИПА	6-	70	ИПД	6Г
20	X	12	46	Fx^y	24	71	X	12
21	1	01	47	ПА	4-	72	ПС	4C
22	$\overline{XY}$	14	48	0	00	73	С/П	50
23	-	11	49	,	0-			
24	1	01	50	7	07			
25	9	09						

Продолжение приложения 35

ИНСТРУКЦИЯ К ПРОГРАММЕ

Расчет производится на рабочем месте проектировщика.

Последовательность операций:

1.Перевести микрокалькулятор в режим программирования, для чего нажать клавиши F и ПРГ

2.Ввести программу.

3.Перевести микрокалькулятор в режим автоматической работы,для чего нажать клавиши F и АВТ.

4.Ввести последовательно перечисленные ниже исходные данные, для чего после занесения числовых значений каждого из них нажать соответствующие клавиши:

G_M – П и 2

$F_{ЭК}$ – П и 3

$d^6 \sin\alpha$ – П и 4

K_1 – П и 5

H_2 – П и 6

α – П и 7

K_T – П и 8

A – П и 9

$K_У$ – П и Д

Примечание: А – коэффициент, зависящий от ширины ленты Вм

В	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
А	350	430	500	560	610	680

5.Пустить программу на счет, для чего нажать клавиши В/О и С/П.

Продолжение приложения 35

6. После останова на световом табло читается значение Qа

Для прочтения /при необходимости/ промежуточных результатов – $V_к$, Qэ и Qн – нажимаются соответственно клавиши ИПиI, ИПиА, ИПиВ.

Значения Qа сохраняются в памяти калькулятора. Для повторного вызова этого результата необходимо нажать клавиши ИПиС.

7. Для дальнейшего счета работу продолжать начиная с п.4. При этом заносятся только те исходные данные, которые отличны от предыдущего расчета.

Приложение 36

справочное

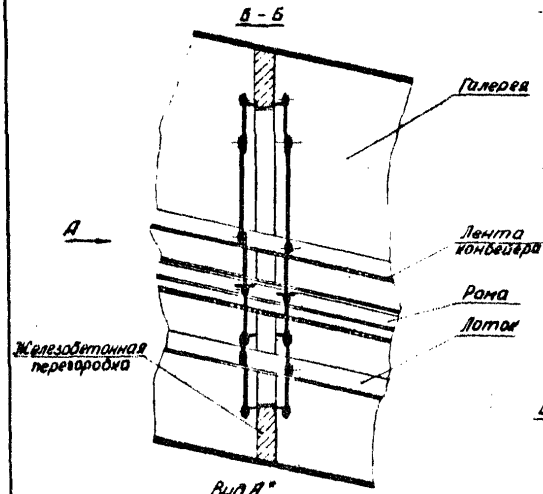
Характеристика форсунок

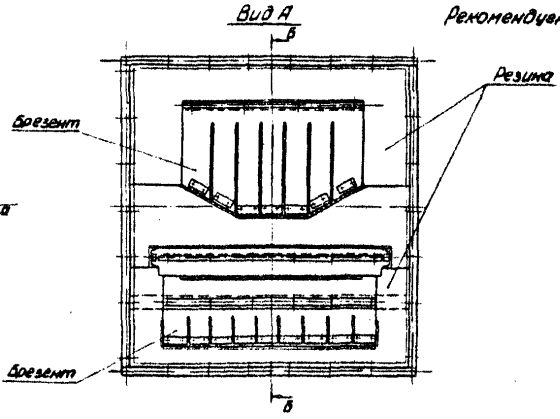
Тип форсунки	Форма факела	Угол раствора факела, град.	Диаметр сопла, мм	Производительность при давлении 0,4 МПа л/мин.	Активная длина факела при давлении 0,4 МПа м
КФ2,2-I5	сплошной конус	I5	I,9	8,8	I,5
КФ3,3-40	-"-	40	2,4	I3,2	0,7
КФ5,0-75	-"-	75	3,I	20	I,0
ПФI,6-40	плоский веер	40	I,6	3,2	2,0
ПФ3,3-75	-"-	75	2,4	6,6	I,3
ПФ5,0-I65	-"-	I65	2,0	I0,0	I,2
ЗФI,6-75	Полный конус	75	3,5	3,2	I,I
ЗФ3,3-75	-"-	75	4,2	6,6	0,7

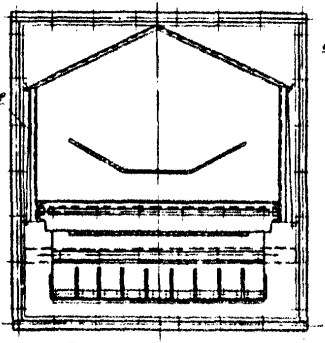
Изготовитель: Красноармейский специализированный завод средств пылеподавления.

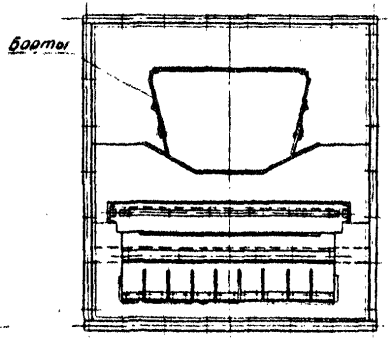
г.Красноармейск, Донецкой области.

Приложение 37
Рекомендуемое









Примечания

Вид А* — при прохождении конвейера с одинарным укрытием по всей длине.

Вид А** — при прохождении конвейера с бортами.

Уплотнение проема в местах примыкания транспортных галерей к производственным помещениям.

ООБ

ПРИЛОЖЕНИЕ 38
Обязательное

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ,

используемые в проектной документации, связи

I. Первичные сети КСЭ

I.I. 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.

I.2. Магистральная первичная сеть КСЭ - часть первичной сети, образующая сеть каналов передачи и групповых трактов между Минуглепромом СССР и зоновыми первичными сетями регионов (Минуглепрома УССР, ВПО и ПО по добыче угля).

I.3. Зоновая первичная сеть - часть первичной сети КСЭ, образующая каналы передачи и групповые тракты, соединяющие Минуглепром УССР, ВПО со всеми производственными объединениями, предприятиями, участками и службами. Все ведомственные первичные сети Минуглепрома СССР являются зоновыми. Зоновая первичная сеть состоит из внутризоновой первичной сети и местных первичных сетей.

I.4. Внутризоновые первичные сети делятся на внутризоновые первичные сети региона, бассейна и внутризоновые производственных объединения.

I.5. Внутризоновая первичная сеть региона, бассейна включает каналы передачи и групповые тракты, соединяющие Минуглепром УССР, ВПС с производственными объединениями и производственные объединения между собой.

I. 6.Внутризоновая первичная сеть производственного объеди-

нения включает каналы передачи и групповые тракты, соединяющие производственное объединение с предприятиями и предприятия между собой.

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

1. 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.

2. Вторичные сети КСЭ

2.1. 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 Минуглепромом УССР, ВПО, производственными объединениями и предприятиями.

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

2.4. 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;
электрочасификации;
промтелевидения;
связи на ж.д. транспорте.

3. Узлы и станции КСЭ

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

3.2. Сетевой узел - транзитный пункт, служащий для переключения каналов и групповых трактов первичной сети.

3.3. Сетевая станция - оконечный пункт первичной сети.

3.4. Центральный узел связи (ЦУС) - узел связи Минуглепрома СССР.

3.5. Главный узел связи (ГУС) - узел связи Минуглепрома УССР, ВПО.

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

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

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

3.9. 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.

3.10. В КСЭ Минуглепрома СССР создаются объединенные узлы (станции) связи:

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

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).

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

Примеры:
УС-ПО "Ворошиловградуголь" (СУС-I);
Калининский ВУС-ПО "Артемуголь" (СУС-3);
УС-ПР шахты "Центральная" (СУС-3);
ВУС-ПР шахты "Центральная" (ССС-3).

4. Линии связи

4.I. 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.

4.2. 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.

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

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 39
Обязательное

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АБК	–	административно-бытовой комбинат
АВР	–	автоматическое включение резерва
АЗС	–	автозаправочная станция
АКТфС	–	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	–	военизированные горно-спасательные части
ВЛС	–	воздушная линия связи
ВМ	–	взрывчатые материалы
ВМТС	–	ведомственная междугородная телефонная станция
ВНТП	–	ведомственные нормы технологического проектирования
ВО	–	всесоюзное объединение
ВПО	–	всесоюзное промышленное объединение по добыче угля
ВТфС	–	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
ГИЭ	–	государственная инспекция по электросвязи
ГО	–	гражданская оборона
ГСМ	–	горюче-смазочные материалы
ГТС	–	городская телефонная сеть
ГУС	–	главный узел связи

Продолжение прил. 39

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 СССР
МГС	– междугородная телефонная станция
НЧ	– низкая частота
ОГСПД	– общегосударственная система передачи данных
$ОГСТ_{Г}С$	– общегосударственная система телеграфной связи
$ОГСТ_{ф}С$	– общегосударственная система автоматизированной телефонной связи
ОТК	– отдел технического контроля
ОУПД	– оконечная установка передачи данных
ОФ	– обогатительная фабрика
ПАТС	– производственная автоматическая телефонная станция
ПД	– передача данных
ПИП	– первичный информационный пункт
ПОТС	– производственное объединение технологической связи
ПС	– передаточный стол
ПТУ	– погрузочно-транспортное управление производственного объединения по добыче угля
ПУЭ	– правила устройства электроустановок
РАТС	– районная автоматическая телефонная станция
РПС	– распорядительно-поисковая связь

Продолжение прил. 39

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
ЦПШ	– центральная подземная подстанция
ЦУС	– центральный узел связи
ЧНН	– часы наибольшей нагрузки
ЭВМ	– электронно-вычислительная машина
ЭВч	– электровторичные часы
ЭПУ	– электропитающая установка
ЭПЧ	– электропервичные часы
ЭЦ	– электрическая централизация на ж.д. транспорте

ПРИЛОЖЕНИЕ 40
Справочное

ПРИМЕР РАСЧЕТА ЕМКОСТИ ПАТС ШАХТЫ

	Наименование объекта	Количество абонентов		
		существующие	проектируемые	всего
I.	Подземные абоненты гор.950м	I2	-	I2
2.	Подземные абоненты гор.I050м	-	I09	I09
3.	Конторская часть АБК	76	-	76
4.	Банная часть АБК	23	-	23
5.	Пристройка к АБК	-	42	42
6.	Башенный копер главного ствола	-	I2	I2
7.	Блок главного ствола	-	I0	I0
8.	Блок вспомогательного ствола	8	4	I2
9.	Обогатительная установка	-	I2	I2
I0.	Столовая	-	4	4
II.	Прочие объекты промплощадки	8	4	I2
I2.	Удаленные абоненты	I	3	4
I3.	Прорабские шахтостроительные организации	2I	-	2I
I4.	Жилой поселок. Квартирные абоненты	26	-	26
I5.	Жилой поселок. Объекты соцкультбыта	I0	-	I0
I6.	Посторонние организации. Автобаза	I4	-	I4
I7.	Посторонние организации. Склад ГСМ	4	-	4
	Итого	203	200	403
	Резерв 20 %			80
	Расчетная емкость			483
	Проектная емкость			5I2

ПРИЛОЖЕНИЕ 41
Обязательное

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.	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.	Разминовки 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	+	-	-

Продолжение прил. 41

Места установки телефонных аппаратов, включенных в ПАТС	Абоненты горного диспетчера	Право выхода на: ВТфС	ОПСТфС
I.I7. Насосные камеры главноро водоотлива	+	-	-
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	-	-	-
2. Поверхность шахты			
2.I. Все кабинеты администкомбината	Согласно приложению 46		
2.2. Все конторские помещения АБК	-	+	50 % абонентов

Продолжение прил. 41

Места установки телефонных аппаратов, включенных в ПАТС	Абоненты горного диспетчера	Право выхода на: ВТФС	ОТСТФС
2.3. Технические помещения АТС	–	–	–
2.4. Технические помещения ЦДП	–	–	–
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	–	–	–

Продолжение прил. 4I

Места установки телефонных аппаратов, включенных в ПАТС	Абоненты горного диспетчера	Право выхода на	
		ВТфС	ОГСТфС
2.28. Приводные станции конвейеров	-	-	-
2.29. Помещения ГО:			
пункт управления	-	+	+
убежище	-	-	+
2.30. Операторы техкомплекса	-	-	-
2.3I. 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 42
Обязательное

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 на выход	
		ВТфС	ОГСТфС
I. Все кабинеты адмынбыткомбината	Согласно приложению 47		
2. Все конторские помещения АБК	-	+	50 % абонентов
3. Технические помещения АТС	-	-	-
4. Технические помещения ЦДП	-	-	-
5. Административные помещения и обеденные залы буфетов и столовых	-	+	+
6. Сборный зал адмынбытхомбината	-	-	-
7. Вестибюль адмынбыткомбината	-	-	-
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 нарядные помещения депо ж.д. транспорта	-	+	+
I9. Кладовые, инструментальные, бытовые помещения депо ж.-д. транспорта	-	-	-

Продолжение прил.42

Места установки телефонных аппаратов, включенных в ПАТС		абоненты горного диспетчера	Право на выход	
			ВТфС	ОТСТфС
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	-	-	-

ПРИЛОЖЕНИЕ 43
Обязательное

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	Право выхода на: ОТСТфС
I.	Все кабинеты административно-бытового комбината		Согласно приложению 42	
2.	Все конторские помещения АБК	–	+	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)	–	–	–
I0.	Раздевалки бани ИТР	–	+	+
II.	Кладовые бани	–	–	–
I2.	Табельная	+	+	–
I3.	Операторские пункты	+	–	–
I4.	Оператор погрузки в ж.д.- вагоны	+	+	+
I5.	В каждом отделении производственного корпуса (на каждые кв.м площади I аппарат)	–	–	–
I6.	Перегрузочные башни	–	–	–
I7.	Приводные станции конвейеров	–	–	–
I8.	Все помещения с электрооборудованием	–	–	–
I9.	Оператор котельной	–	–	–

Продолжение прил. 43

Места установки телефонных аппаратов, включенных в ПАТС	Абоненты диспетчера ОФ	Право выхода на: ВТФС	ОТСТФС
20. Подстанции без постоянного обслуживающего персонала	-	-	-
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 44
Обязательное

П Е Р Е Ч Е Н Ь

установки телефонных аппаратов на стройплощадке угледобывающего предприятия

Места установки телефонных аппаратов	Абоненты телефонной станции		Абоненты диспетчерского коммутатора
	I период строительства	II период строительства	
1. Кабинеты и конторские помещения временного АБК	+	+	–
2. Раздевалки банных помещений	+	+	–
3. Помещения буфетов и столовых	+	+	–
4. Нарядные генподрядной и субподрядных организаций	+	+	+
5. Ламповая	+	+	+
6. Медпункт на поверхности	+	+	+
7. Здание подъемных машин	+	+	+
8. Кабины рукоятчиков	+	+	+
9. Стволовые	+	+	–
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. С к л а д ы	+	+	–
20. Подстанции	+	+	–
21. Операторы бетонно-растворного узла	+	+	+
22. Машинные камеры (водоотлива, подземной подстанции, электровозных гаражей, зумпфов, лебедок, конвейеров)	–	+	+

Продолжение прил.44

Места установки телефонных аппаратов	Абоненты телефонной станции		Абоненты диспетчерского коммутатора
	I период строительства	II период строительства	
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 околоствольном дворе	-	+	+
32. Места перегрузки при конвейерном транспорте	-	+	+

ПРИЛОЖЕНИЕ 45
Обязательное

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 УССР (ВПО)	МУП	сети ОГСТфС
I. Директор шахты (разреза, ОФ)	+	+	+	
2. Секретарь директора	-	-	-	
3. Главный инженер	+	+	+	
4. Заместитель директора по производству	+	-	-	
5. Заместитель главного инженера по ТВ	+	-	-	
6. Главный механик	+	+	+	
7. Механик стационарных установок шахты	-	-	-	
8. Главный энергетик	+	-	+	
9. Главный технолог	+	-	-	
I0. Главный маркшейдер	+	-	-	
II. Главный геолог	+	-	-	
I2. Начальник штаба ГО	+	-	+	
I3. Главный бухгалтер (главный экономист)	+	-	-	
I4. Помощник директора по кадрам и быту	+	-	+	
I5. Горный диспетчер	-	-	-	
I6. Мастер связи (начальник связи)	+	-	-	
I7. Старший инженер по снабжению	+	-	+	
I8. Начальник смены	-	-	-	
I9. Начальники и механики участков по добыче угля шахты (горных работ разреза)	-	-	-	

Продолжение прил. 45

Наименование абонентов, включенных в ПАТС	Имеют право выхода на:		
	ВТфС объединения	ВТфС МУП УССР (ВПО)	сети ОПСТфС
20. Начальники и механики участков подготовительных работ	-	-	-
21. Начальник и механик участка ВТБ	-	-	-
22. Начальник и механик участка ВШТ	-	-	-
23. Начальник участка взрывных работ	-	-	-
24. Начальник участка капитальных работ	-	-	-
25. Начальник участка энергоснабжения	-	-	+
26. Начальники цехов	-	-	-
27. Начальник участка пылевентиляции ОФ	-	-	-
28. Командир подразделения ВГСЧ	+	-	+

ПРИЛОЖЕНИЕ 46

Рекомендуемое

Единая нумерация абонентов ПАТС шахты

Наименование абонента	Номер телефона ПАТС	Дополнительные возможности						
		включение в		право выхода на			оснащение	
		коммутатор горного диспетч.	местное поле ПС	ВТФС объединения	ВТФС МУП УССР (ВПО)	сети ОГСТФС	УОТС	сервисными устройствами
I. 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	3-9I	-	-	+	-	+	-	+
9. Главный технолог	3-95	-	-	+	-	+	-	+
I0. Главный маркшейдер	3-40	-	-	+	-	+	-	+
II. Главный геолог	3-45	-	-	+	-	+	-	+
I2. Главный механик	3-30	+	+	+	+	+	+	+
I3. Главный энергетик	3-20	+	-	+	-	+	-	+
I4. Главный бухгалтер	3-I0	-	-	+	-	+	-	+
I5. Зам.главного бухгалтера	3-II	-	-	+	-	+	-	-
I6. Помощник директора по кадрам	3-I7	-	-	+	-	+	-	-
I7. Начальник планово-экономического отдела	3-70	-	-	+	-	+	-	-

Продолжение прилож. 45

Наименование абонента	Номер телефона ПАТС	Дополнительные возможности						
		включение в		право выхода на			оснащение	
		коммутатор горного диспетчера	местное поле ПС	ВГФС объединения	ВГФС МУП УССР (ВПО)	сети ФГФС	АОТС	сервисными устройствами
18. Начальник отдела АСУТП	3-88	–	–	+	–	+	–	+
19. Начальник отдела нормирования труда и заработной платы	3-74	–	–	+	–	+	–	–
20. Начальник проектно-конструкторского бюро	3-97	–	–	+	–	+	–	–
21. Начальник отдела материально-технического снабжения	3-60	–	–	+	–	+	–	+
22. Старший инженер по снабжению	3-61	–	–	+	+	+	–	+
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	+	+	+	–	+	–	+
31. Энергодиспетчер	3-26	+	+	+	–	+	–	+
32. Юрисконсульт	3-15	–	–	+	–	+	–	–
33. Штаб ВГСЧ по ликвидации аварий на предприятии	3-05	+	+	+	–	+	–	–

Продолжение прил. 46

Наименование абонента	Номер телефона ПАТС	Дополнительные возможности							
		включение в		право выхода на				оснащение	
		коммутатор горного диспетчера	местное поле ПС	ВТФС объединения	НТФС МУП УССР (ВПО)	сети ОТСТФС	у.т.с.	сервисными устройствами	
34. Старший инженер по технике безопасности	3-94	–	–	+	–	+	–	–	
35. Горно-технический инспектор	3-96	–	–	+	–	+	–	–	
36. Партком	3-48	–	–	–	–	+	–	–	
37. Профком	3-47	–	–	–	–	+	–	–	
38. Комитет ВЛКСМ	3-45	–	–	–	–	+	–	–	
39. Медпункт	3-03	+	+	–	–	+	–	–	
40. Бюро ремонта АТС	3-08	–	–	+	–	+	–	–	
41. Справочное бюро	3-09	–	–	–	–	–	–	–	

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 47
Рекомендуемое

Единая нумерация абонентов ПАТС разреза

Наименование абонента	Номер телефона ПАТС	Дополнительные возможности						
		включение в		право выхода на			оснащение	
		коммутатор горного диспетчера	местное поле ПД	ВТфС объединения	ВТфС МУП УССР (ВПО)	Сети ОТСТфС	УПТС	сервисными устройствами
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	-	-	+	-	+	-	-

Продолжение прил. 47

Наименование абонента	Номер телефона ГАТС	Дополнительные возможности: включение в		право выхода на				оснащение
		коммутатор городского диспетчера	местное поле ПС	ВГСС объединения	ВГСС МЧП УССР (ЦПО)	Сети ОТСТфС	УОТС	сервисными устройствами
17. Начальник смены	3-87	–	–	+	–	+	–	–
18. Горный диспетчер	3-06	–	+	+	–	+	–	+
19. Горный диспетчер - для приема сообщений об авариях	3-33	–	–	–	–	–	–	–
20. Транспортный диспетчер	3-66	+	+	+	+	+	–	+
21. Энергодиспетчер	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. Партком	3-48	–	–	+	–	+	–	–
26. Профком	3-47	–	–	+	–	+	–	–
27. Комитет ВЛКСМ	3-46	–	–	+	–	+	–	–
28. Медпункт	3-03	+	+	+	–	+	–	–
29. Мастер связи	3-25	–	+	+	+	+	–	+
30. Бюро ремонта АТС	3-08	–	–	+	–	+	–	–
31. Справочное бюро	3-09	–	–	–	–	–	–	–

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 48

Рекомендуемое

ЕДИНАЯ НУМЕРАЦИЯ АБОНЕНТОВ ПАТС ОФ

Наименование абонента	Номер телефона ПАТС	Дополнительные возможности						
		Включение в		Право выхода на			Оснащение	
		Коммутатор диспетчера	Местное поле ПС	ВТФС объединения	ВТФС МУП УССР (ВПС)	Сети ОТСТФС	УОТС	Сервисными устройствами
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	-	-	+	-	+	-	-
14. Диспетчер	3-06	-	-	+	-	+	-	+
15. Оператор погрузки	3-85	-	-	-	-	-	-	-
16. Старший инженер по технике безопасности	3-94	-	-	+	-	+	-	-
17. Горно-технический инспектор	3-96	-	-	+	-	+	-	-
18. Партком	3-48	-	-	+	-	+	-	-
19. Профком	3-47	-	-	+	-	+	-	-

Продолжение прил. 48

Наименование абонента	Номер телефона ПАТС	Дополнительные возможности							
		Включение в		Право выхода на				Оснащение	
		Коммутатор диспетчера	Местное поле ПС	ВТФС объединения	ВТФС МУП УССР (ВПО)	Сети ОТСТФС	УОТС	Сервисными устройствами
20. Комитет ВЛКСМ	3-45	–	+	+	–	+	–	–
21. Медпункт	3-03	+	+	–	–	+	–	–
22. Служба связи	3-25	–	+	+	+	+	–	+
23. Бюро ремонта АТС	3-08	–	+	+	–	+	–	–
24. Справочное бюро	3-09	–	–	–	–	–	–	–

Примечания: 1. 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 49
Рекомендуемое

ЕДИНАЯ НУМЕРАЦИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ АБОНЕНТОВ ПАТС ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ ПО ДОБЫЧЕ УГЛЯ

Наименование абонентов	Служебные телефонные аппараты							Квартирные телефонные аппараты			
		дополнительные возможности							Право выхода на		
		Право выхода на			Включение в ВМТС	Оснащение					
	Номер телефона на ПАТС	ВТфС объединения	ВТфС МУП УССР (ВПО)	Сети ОТСТфС		УОТС	Сервисными устройствами	Включение в ПАТС	ВТфС объединения	ВТфС МУП УССР (ВПО)	Сети ОТСТфС
I. Руководство											
I.I. Генеральный директор	33-00	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2. Секретарь	34-00	+	–	+	–	–	+	–	–	–	–
2. Отдел организации управления											
2.1. Начальник отдела	33-28	+	+	+	+	–	+	+	+	–	–
2.2. Зам.начальника		+	+	+	+	–	–	+	+	–	–
2.3. Главный экономист по структурам и штату		+	+	+	–	–	–	+	–	–	–
3. Отдел по контролю исполнения и делопроизводству											
3.I. Начальник отдела	33-I4	+	+	+	+	–	–	+	+	–	–

Наименование абонентов	Служебные телефонные аппарата								Квартирные телефонные аппараты			
		Дополнительные возможности								Право выхода на		
	Номер телефона ПАТС	Право выхода на			Включение в ВМПС	Оснащение			Включение в ПАТС			
		ВТфС объединения	ВТфС МУП УССР (ВПО)	Сети ОГСТфС		УОТС	Сервисными устройствами			ВТфС объединения	ВТфС МУП УССР (ВПО)	Сети ОГСТфС
3.2. Заведующий архивом		+	–	+	–	–	–		+	–	–	–
4. Спецотдел												
4.I. Начальник отдела	33-24	+	+	+	+	–	–		+	+	–	–
4.2. Старший инженер по IO		+	+	+	–	–	–		+	+	+	+
4.3. Начальник штаба	33-49	+	+	+	–	+	–		+	+	+	+
5. Юридический отдел												
5.I. Начальник отдела	33-I5	+	+	+	+	–	+		+	+	–	–
5.2. Заместитель начальника		+	+	+	–	–	–		+	+	–	–
6. Контрольно-ревизионный отдел												
6.I. Начальник отдела	33-I3	+	+	+	+	–	+		+	+	–	–
6.2. Зам.начальника		+	+	+	–	–	–		+	+	–	–

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 МУП УССР (ВПО)	Сети ОГСТфС
		ВТфС объединения	ВТфС МУП УССР (ВПО)	Сети ОГСТфС		УОТС	Сервисными устройствами				
7. Дирекция по производству											
7.1. Директор по производству	33-80	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.2. Секретарь-машинистка	34-80	+	"	+	"	"	"	"	"	"	"
7.3. Заместитель директора	33-81	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-
7.10. Диспетчер дирекции по производству	33-06	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-
8. Энергомеханическая служба											
8.1. Главный механик	33-30	+	+	+	+		+	+	+	+	+
8.2. Секретарь-машинистка	34-30	+	"	+	"	"	"	+	"	"	"
8.3. Главный энергетик	33-20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8.4. Заместитель гл.механика	33-31... 33-34										
8.5. Энергодиспетчер	33-26	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-
9. Дирекция по капитальному строительству											

Наименование абонентов	Служебные телефонные аппараты							Квартирные телефонные аппараты			
	Номер телефона ПАТС	Дополнительные возможности							Право выхода на		
		Право выхода на			Включение в ВМПС	Оснащение		Включение в ПАТС	ВТфС объединения	БТфС МУП УССР (ВПО)	Сети ОГСТфС
		ВТфС объединения	ВТфС МУП УССР (ВПО)	Сети ОГСТфС		УТС	Сервисными устройствами				
9.I. Директор по капитальному строительству	33-50	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9.2. Секретарь-машинистка	34-50	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9.3. Зам.директора по капитальному строительству	33-52	+	+	+	–	+	+	+	+	–	–
9.4. Главный инженер	33-5I...	+	+	+	–	+	+	+	+	–	–
9.5... Заместитель гл.инженера	34-5I...	+	+	+	–	–	–	+	+	–	–
9.6. Главный механик	33-58	+	+	+	–	–	–	+	+	–	–
9.7.... Главные горняки	33-57... 34-57	+	+	+	–	–	–	+	+	–	–
9.8. Планово-экономический отдел											
9.8.I Начальник отдела	33-53	+	+	+	–	–	+	+	+	–	–
9.8.2. Зам.начальника		+	+	+	–	–	–	+	–	–	–

Наименование абонентов	Служебные телефонные аппараты							Квартирные телефонные аппараты			
	Номер телефона ПАТС	Дополнительные возможности							Право выхода на		
		Право выхода			Включение в ВМТС	Оснащение		Включение в ПАТС	ВТфС объединения	ВТфС МУП УССР (ВПО)	Сети ОГСТфС
		ВТфС объединения	ВТфС МУП УССР (ВПО), Сети ОГСТфС			УОТС	сервисными устройствами				
9.9. Отдел комплектации											
9.9.1. Начальник отдела	33-54	+	+	+	–	–	+	+	+	–	–
9.9.2. Старший инженер		+	+	+	–	–	+	+	–	–	–
9.10. Сметно-договорный отдел											
9.10.1. Начальник отдела	33-55	+	+	+	–	–	+	+	+	–	–
9.10.2. Старший инженер		+	+	+	–	–	+	+	–	–	–
10. Техническая дирекция											
10.1. Технический директор	33-90	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10.2. Секретарь-машинистка	34-90	+	–	+	–	–	+	+	–	–	–
10.3. Зам.технического директора по науке	33-92	+	+	+	–	–	+	+	+	–	–
10.4. Зам.технического директора по технологии и механизации производства	33-93	+	+	+	–	–	+	+	+	–	–

Наименование абонентов	Номер телефона ПАТС	Служебные телефонные аппараты: Дополнительные возможности: Право выхода: ВТфС объединения	ВТфС МУП УССР (ВПО)	Сети ОГСТфС	Включение в ВМТС	Оснащение: УОТС	Сервисными устройствами	Квартирные телефонные аппараты: Включение в ПАТС	Право выхода на: ВТфС объединения	ВТфС МУП УССР (ВПО)	Сети ОГСТфС
10.5. Зам.технического директора по технике безопасности	33-94	+	+	+	+	–	+	+	+	+	+
10.6....Главные технологи	33-95	+	+	+	–	–	+	+	+	–	–
10.7. Начальники секторов		+	+	+	–	–	–	+	+	–	–
10.8. Главный геолог	33-43	+	+	+	–	–	+	+	+	–	–
10.9. Главный маркшейдер	33-40	+	+	+	–	–	+	+	+	–	–
10.10. Начальник проектно-конструкторского бюро	33-97	+	+	+	–	–	+	+	+	–	+
11. Дирекция по экономике											
11.1. Директор по экономике	33-70	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11.2. Секретарь-машинистка	34-70	+	–	+	–	–	–	+	–	–	–
11.3. Финансовый отдел											
11.3.1. Начальник отдела	33-75	+	+	+	–	–	+	+	+	–	–
11.3.2. Заместители начальника		+	–	+	–	–	–	+	–	–	–
11.4. Отдел анализа производственно-хозяйственной деятельности											

Наименование абонентов	Служебные телефонные аппараты								Квартирные телефонные аппараты			
	Номер телефона ПАТС	Дополнительные возможности							Включение в ПАТС	Право выхода на		
		Право выхода			Включение в ВМТС	Оснащение				ВТфС объединения	ВТфС МУП УССР (ВПО)	Сети ОТСТфС
		ВТфС объединения	ВТфС МУП УССР (ВПО)	Сети ОТСТфС		УОТС	Сервисными устройствами					
II.4.I. Начальник отдела	33-77	+	+	+	–	–	+	+	+	–	–	
II.4.2. Главные экономисты		+	–	+	–	–	–	+	–	–	–	
II.5. Планово-экономический отдел												
II.5.I. Начальник отдела	33-72	+	+	+	–	–	+	+	+	–	–	
II.5.2. Заместители начальника отдела	33-73... 34-73	+	–	+	–	–	–	+	–	–	–	
II.6. Отдел нормирования труда и заработной платы												
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	+	+	+	–	–	+	+	–	–	–	

Наименование абонентов	Служебные телефонные аппараты							Квартирные телефонные аппараты			
	Номер телефона ПАТС	Дополнительные возможности							Право выхода на		
		Право выхода			Включение в ВМТС	Оснащение		Включение в ПАТС	ВТФС объединения	ВТФС МУП УССР (ВПО)	Сети ОГСТФС
		ВТФС объединения	ВТФС МУП УССР (ВПО)	Сети ОГСТФС		УОТС	Сервисными устройствами				
I2. И.В.Ц.											
I2.I. Директор	33-88	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
I2.2. Гл.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	+	-	+	-	-	+	+	-	-	-
I3.3. Заместитель директора по материально-техническому снабжению и транспорту	34-6I	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-
I3.4. Транспортный диспетчер	33-66	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-
I3.5. Диспетчер по материально-техническому снабжению	33-76	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-
I4. Дирекция по кадрам и быту											
I4.I. Директор по кадрам и быту	33-I7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Наименование абонентов	Служебные телефонные аппараты							Квартирные телефонные аппараты			
	Номер телефона ПАТС	Дополнительные возможности						Включение в ПАТС	Право выхода на		
		Право выхода			Включение в ВМТС	Оснащение			ЕТФС объединения	ЕТФС МУП УССР (ВПО)	Сети ОТСТФС
		ЕТФС объединения	ЕТФС МУП УССР (ВПО)	Сети ОТСТФС		УОТС	Сервисными устройствами				
I4.2. Секретарь-машинистка	34-I7	+	–	+	–	–	–	+	–	–	–
I4.3. Заместитель директора по кадрам и сбыту	33-I8	+	+	+	–	–	+	+	+	–	–
I4.4. Хозяйственный отдел											
I4.4.I. Начальник отдела		+	–	+	–	–	+	+	+	–	–
I4.4.2. Заведующий хозяйством		+	–	+	–	–	–	+	–	–	–
I4.4.3. Заведующий складом		+	–	+	–	–	–	+	–	–	–
I5 Погрузочно-транспортное управление											
I5.I. Начальник	33-65	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
I5.2. Гл.инженер	33-67	+	–	+	–	+	+	+	+	+	+
I6. Общественные организации											
I6.I. Партийный комитет	33-48	+	+	+	–	–	–	+	+	–	+
I6.2. Комитет ВЛКСМ	33-45	+	+	+	–	–	–	–	–	–	–

Наименование абонентов	Служебные телефонные аппараты							Квартирные телефонные аппараты			
	Номер телефона ПАТС	Дополнительные возможности							Право выхода на		
		Право выхода			Включение в ВАТС	Оснащение		Включение в ПАТС	ВТфС объединения	ВТфС МУП УССР (ВПО)	Сети ОГСТфС
		ВТфС объединения	ВТфС МУП УССР (ВПО)	Сети ОГСТфС		УОТС	Сервисными устройствами				
I6.3. Объединенный территориальный комитет профсоюза	33-47	+	+	+	–	–	–	+	+	–	+
I7. Служба связи											
I7.I. Начальник УПТС	33-25	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
I7.2. Гл.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		–	–	–	–	–	–	+	–	–	–

Наименование абонентов	Служебные телефонные аппараты								Квартирные телефонные аппараты			
	Номер телефона ПАТС	Дополнительные возможности							Включение в ПАТС	Право выхода на		
		Право выхода			Включение в ВМТС	Оснащение				ВТфС объединения	ВТфС МУП УССР (ВПО)	Сети ОГСТфС
		ВТфС объединения	ВТфС МУП УССР (ВПО)	Сети ОГСТфС		УОТС	Сервисными устройствами					
19.1. 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 МУП УССР (ВПО) - 25 %;
на сети ОГСТфС - 30 %;

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 50
Рекомендуемое

ПРИМЕР ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

на проектирование объектов связи к проекту _____

В проекте предусмотреть:

I. Увеличение емкости ПАТС предприятия. В настоящее время производственная телефонная связь предприятия осуществляется с помощью _____ емкостью _____ номеров.
В станцию включены абоненты, шт.:

подземные

А Б К

объекты на промплощадке

квартиры должностных лиц предприятий 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 к РАТС-3 г. _____ и уплотнение 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 ПАТС должностных лиц предприятия, проживающих в жилпоселке.

Ориентировочная длина линии ____ км.

Для развития сети связи в данном районе (для обеспечения прокладки линий связи к соседней шахте _____) предусмотреть на участка 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 ИКМ-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 гл.инженеру шахты по 40 абонентов каждому.

8. Связь машинистов подъемов стволов №№ _____ с сосудами.

Начальник УПТС подпись

Директор по кап.строительству подпись

ПРИМЕЧАНИЯ: I. Технические условия выдаются УПТС объединения или предприятия. В последнем случае ТУ должны быть согласованы с УПТС объединения.

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

3. При наличии в техусловиях требований на строительство нового узла связи или линий межстанционной связи значительной длины техусловия должны согласовываться с НОТС Минуглепрома УССР (ВПО, УТС Минуглепрома СССР).

ТАБЛИЦА РАСЧЕТА ЕМКОСТИ СТВОЛОВЫХ КАБЕЛЕЙ (пример)

Приложение 51

Участок прокладки	Количество пар связи		Количество пар контроля			Суммарная емкость	Расчетная емкость, пар	Принятая емкость, пар	Существующая и ранее запроектированная емкость, пар		Предусмотрено настоящим проектом, пар	Рекомендуемое
	телефонной	прямой технологич.	работы механизмов	метана	сейсмопрогноза							
	$E_т$	$E_п$	$E_к$	$E_м$	$E_с$	E	I, IxE	$E_{пр}$	Ств. № I	Ств. № 2	Ств. № I	Ств. № 2
Горизонт 940 м	4	2	5	–	–	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	II0	3	26	I6	I3	I68	I85	200	–	–	I00 (2x50)	I00 (2x50)
Горизонт 700м	38	2	3	24	–	67	–	–	–	–	–	–
Горизонты 700–580 м	148	5	29	40	I3	235	259	270	II0	80	20	60 (2x30)
Горизонт 580м	6	–	4	–	–	I0	–	–	–	–	–	–
Горизонт 580 м – поверхн.	I54	5	33	40	I3	245	270	270	I30	80	–	60 (2x30)

ПРИЛОЖЕНИЕ 52
Обязательное

ОБЪЕМЫ ИСПЫТАНИЙ ПОСТОЯННЫМ ТОКОМ КАБЕЛЕЙ СВЯЗИ В ПРОЦЕССЕ И ПО ОКОНЧАНИИ МОНТАЖА

Виды измерений и проверок	Объем измерений (проверок), % от числа пар (цепей ВДС)				Примечание
	городские телефонные кабели	шахтные телефонные кабели	симметричные ВЧ и НЧ кабели	ВДС	
1. Проверка целостности жил, экранов, сообщения между собой и с металлической оболочкой или экраном					
1.1. После прокладки (каждую строительную длину)	100	-	100	-	
1.2. После монтажа каждой муфты	100	100	100	-	
1.3. После монтажа секции (шага)	-	-	100	-	
1.4. На усилительном (регенеративном) участка (линии)	100	100	100	-	
2. Измерение электрического сопротивления изоляции каждой жилы кабеля по отношению к остальным жилам, соединенным с металлической оболочкой или экраном:					
2.1. После прокладки (каждую строительную длину)	100	-	100	-	
2.2. После монтажа каждой муфты	100	100	100	-	
2.3. После монтажа секции (шага)	-	-	100	-	
2.4. На усилительном (регенеративном) участке (линии)	100	100	100	100	

Продолжение прил. 52

Виды измерений и проверок	Объем измерений (проверок), % от числа пар (цепей ВЛС)				Примечание
	городские телефонные кабели	шахтные телефонные кабели	симметричные ВЧ и НЧ кабели	ВЛС	
3. Измерение электрического сопротивления шлейфа жил (проводов) в рабочей паре на усилительном (регенеративном) участке (физической линии)	5	I00	I00	I0	Для кабелей Т, ТП, ТШ не менее I пары, кроме того, все пары для ИКМ-30. Для ВЛС - при длине линии более 3 км.
4. Измерение электрической рабочей емкости на регенеративном участке (физической линии)	I0	I0	-	-	Кроме того, все пары для ИКМ-30
5. Измерение разности электрических сопротивлений жил (проводов) рабочей пары (омическая ассиметрия жил):					
5.I. После монтажа секции	-	-	I00	-	
5.2. На усилительном (регенеративном) участке (физической линии)	-	-	I00	I00	
6. Измерение сопротивления изоляции провода по отношению к земле на усилительном участке (физической линии)	-	I00	-	I00	
7. Измерение электрической прочности изоляции между каждой жилой и всеми остальными, соединенными в пучок, а также между всеми жилами, соединенными в пучок и заземленной оболочкой (экраном):					

Продолжение прил. 52

Виды измерений и проверок	Объем измерений (проверок), % от числа пар (цепей БЛС)				Примечание
	городские телефонные кабели	шахтные телефонные кабели	симметричные ВЧ и БР кабели	БЛС	
7.1. После прокладки (каждую строительную длину)	I 100	-	2 100	-	1. Только для кабелей с системами передачи ИКМ-30 2. Только для кабелей, проложенных в скальном грунте или затянутых в занятые каналы телефонной канализации
7.2. После монтажа секции (шага)	-	-	100	-	
7.3. На усилительном (регенеративном) участке (физической линии)	см. примеч.	-	100	-	Только для кабелей Т, ТП ТПС с системами передачи ИКМ-30
8 Измерение электрического сопротивления изоляции полиэтиленового защитного шланга:					
8.1. После прокладки (каждую строительную длину)	100	-	100	-	Только для кабелей в сплошных и длинных обмотках
8.2. На усилительном /регенеративном/ участке (физической линии)	100	100	100	-	
9. Проверка жил на "парность"					
9.1. После монтажа 3-4 муфт	100	-	-	-	
9.2. На линии	100	-	-	-	

ПРИЛОЖЕНИЕ 53
Обязательное

О Б Ъ Е М

испытаний переменным током кабелей связи по окончании монтажа

Виды измерений	Емкость кабелей	Количество измерений							
		Симметричные ВЧ кабели				Симметричные НЧ кабели		Городские и шахтные телефонные кабели	
		С системами передачи типа							
		К-60П	К-12+К-12	Кама	ИКМ-30		Без систем передачи	ИКМ-30	
Переходное затухание на ближнем конце	I x 4	56	24	-	2	-	-	-	-
	4 x 4	1568	672	3136	56	56	56	-	-
	7 x 4	5096	2184	10192	182	182	182	-	-
	10x 2	-	-	-	-	-	-	45	45
	20x 2	-	-	-	-	-	-	190	190
	30x 2	-	-	-	-	-	-	435	435
	50x 2	-	-	-	-	-	-	1225	1225
	100x2	-	-	-	-	-	-	4590	4590
Переходное затухание на ближнем конце на высшей передаваемой частоте	I x 4	-	-	-	2	-	-	-	-
	4 x 4	-	-	-	8	8	-	-	-
	7 x 4	-	-	-	14	14	-	-	-
	10x2	-	-	-	-	-	-	-	10
	20x 2	-	-	-	-	-	-	-	20
	30x 2	-	-	-	-	-	-	-	30
	50x 2	-	-	-	-	-	-	-	50
	100x2	-	-	-	-	-	-	-	100
Защищенность пар на дальнем конце	I x 4	56	24	-	-	-	-	-	-
	4 x 4	1568	672	3136	-	-	56	-	-
	7 x 4	5096	2184	10192	-	-	182	-	-

Продолжение прил. 53

Виды измерений	Емкость кабелей	Количество измерений							
		Симметричные ВЧ кабели				Симметричные нч кабели		Городские и шахтные телефонные кабели	
		с системами передачи типа							
		К-60П	К-12+12	Кама	ИКМ-30		Без систем передачи		ИКМ-30
Рабочее затухание	1х4	-	-	-	2	-	-	-	-
	4х4	-	-	-	56	56	-	-	-
	7х4	-	-	-	182	182	-	-	-
	10х2	-	-	-	-	-	-	-	-
	20х2	-	-	-	-	-	-	-	20
	30х2	-	-	-	-	-	-	-	30
	50х2	-	-	-	-	-	-	-	50
	100х2	-	-	-	-	-	-	-	100
Собственное затухание	4 х 4	-	-	-	-	88	88	-	-
	7 х 4	-	-	-	-	154	154	-	-
	10х 2	-	-	-	-	-	-	110	110
	20х 2	-	-	-	-	-	-	220	200
	30х 2	-	-	-	-	-	-	330	330
	50х 2	-	-	-	-	-	-	550	550
	100х2	-	-	-	-	-	-	1100	1100
Характеристическое сопротивление	4 х 4	-	-	-	-	56	56	-	-
	7 х 4	-	-	-	-	182	182	-	-
Асимметрия пар	4 х 4	-	-	-	-	28	28	-	-
	7 х 4	-	-	-	-	91	91	-	-

ПРИЛОЖЕНИЕ 54
Обязательное

О Б Ъ Е М

испытаний кабелей связи перед прокладкой

Наименование кабелей	Объемы измерений (проверок), % от числа пар		
	Проверка целостности жил экранов на сообщение (прозвонка)	Измерение электрического сопротивления изоляции жил	Проверка электрической прочности изоляции
I. Симметричные высокочастотные и низкочастотные кабели связи с металлическими оболочками			
I.I. Поступающие под избыточным давлением	-	-	-
I.2. Поступающие без избыточного давления	-	I00	-
I.3. Поступающие с внешними признаками повреждений (вмятины, пережимы, трещины и т.п.) или без заводского паспорта (протокола)	I00	I00	I00
2. Симметричные высокочастотные и низкочастотные кабели связи без металлических оболочек	I00	I00	-
3. Городские телефонные кабели, поступающие под избыточным давлением	-	-	-
4. Городские и шахтные распределительные телефонные кабели			
4.I. Поступающие без избыточного давления, неповрежденные	-	I00	-
4.2. Поступающие с внешними признаками повреждений (пережимы, скручивания, вмятины, трещины, пробои и т.д.)	I00	I00	-

Примечание: Испытания перед прокладкой предусматривать для 50 % строительных длин кабелей:

измерение электрического сопротивления изоляции жил и проверка их целостности - для всех марок кабелей;

проверка электрической прочности изоляции жил - для симметричных ВЧ и НЧ кабелей.

ПРИЛОЖЕНИЕ 55
Рекомендуемое

Перечень технологических помещений узлов связи

Наименование помещений	УС-ПО	Узлы связи предприятий		Примечания
		УС-ПР	ВУС-ПР	
Автоматный зал АТС	+	+	+	
Линейно-аппаратный зал	+	+	+	На ВУС-ПР-при необходимости
Передаточный стол	–	+	+	
Коммутаторный зал МТС	+	–	–	
Стативная МТС	+	–	–	
Кроссовая	+	+	+	
Производственный радиотрансляционный узел	+	+	+	На ВУС-ПР может размещаться в автозале
Аппаратно-коммутаторный зал телеграфной станции	+	–	–	
Стативная телеграфной станции	+	–	–	
Аппаратная факсимильной связи	+	–	–	
Студия связи совещаний	+	+	–	Располагается в административной части здания объединения
Выпрямительная	+	+	+	На ВУС-ПР может размещаться в автозале
Аккумуляторная с кислотной и тамбуром	+	+	+	
Дистилляторная	+	+	+	
Помещение для ввода кабелей	+	+	+	На ВУС-ПР допускается приямок
Компрессорная	+	+	–	Для узлов связи предприятий при емк.АТС выше 500 №№ и длине линии внешней связи более 10км

Продолжение прил. 55

Наименование помещений	УС-ПО	Узлы связи предприятий		Примечания
		УС-ПР	ВУС-ПР	
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	+	+	–	
Измерительная линейного цеха	+	–	–	
Дизельная	+	–	–	При наличии пункта управления гражданской обороны
Комната ИТР	+	–	–	
Стативная установок оперативной связи руководителей	+	+	–	При необходимости могут располагаться в административном здании
Комната обработки телеграмм	+	–	–	
Боксовая				
Лаборатория	+	–	–	
Кладовая станционного имущества	+	+	+	I-2 для УС-ПР, 2-3 для УС-ПС
Кладовая транспортного участка	+	–	–	
Кладовая линейного имущества	+	–	–	

Продолжение прил. 55

Наименование помещений	УС-ПО	Узлы связи предприятий		Примечания
		УС-ПР	ВУС-ПР	
Зал ЭВМ	+	–	–	При проектировании 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 56

Рекомендуемое

П Е Р Е Ч Е Н Ь

административных помещений УПТС объединения

Начальник УПТС

Главный инженер

Приемная

Производственно-технический отдел (1-3 комнаты в зависимости от категории)

Планово-экономический отдел

Бухгалтерия и касса

Отдел кадров

Архив

Красный уголок

Класс техучебы

Общественные организации (1-2 комнаты)

Библиотека

Кабинет ИТР цеха (4-5, по количеству цехов)

Нарядная линейного участка

Комната отдыха телефонисток

Комната охраны

Примечание: Для крупных УПТС перечень может быть расширен.

ПРИЛОЖЕНИЕ 57
Обязательное

КАТЕГОРИЯ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ УЗЛОВ СВЯЗИ ПО УСЛОВИЯМ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Наименование электроприемников	Категория по ПУЭ			
	Особая группа I категории	I	II	III
I. Узлы связи предприятий				
I.I. Технологическое оборудование:				
автозала	+	-	-	-
ЛАЗа	+	-	-	-
коммутатор горного диспетчера	+	-	-	-
аппаратура централизованного вызова	+	-	-	-
аппаратного и диспетчерского залов ЦДП (кроме диспетчерского коммутатора)	-	+	-	-
диспетчерская станция аппаратуры связи с машинистами электровозов	+	-	-	-
станция пожарной сигнализации	-	+	-	-
аппаратура связи машинистов подъемов с движущимися сосудами	-	+	-	-
I.2. Светильники:				
рабочего освещения всех помещений	-	-	+	-
рядового освещения	-	+	-	-
аварийного освещения	+	-	-	-
2. Узлы связи производственных объединений				
2.I. Технологическое оборудование:				
автозала	+	-	-	-
ЛАЗа	+	-	-	-
ВМТС	+	-	-	-
телеграфной станции	-	+	-	-
аппаратура связи совещаний	+	-	-	-

Продолжение прил. 57

Наименование электроприемников	Категория по ПУЭ			
	Особая группа I категории	I	II	III
аппаратура оповещения	+	-	-	-
станции пожарной и охранной сигнализации	-	+	-	-
2.2. Электродвигатели:				
лифтов	-	-	+	-
пожарных насосов	-	+	-	-
систем вентиляции и кондиционирования воздуха, обслуживающих помещения аккумуляторных	-	+	-	-
систем вентиляции и кондиционирования воздуха, обслуживающих остальные технологические помещения	-	-	+	-
2,4. Светильники:				
рабочего освещения всех помещений	-	-	+	-
рядового освещения	-	+	-	-
аварийного освещения для продолжения работы в помещениях автозала, ЛАЗа, ВМТС, телеграфной станции, дизель-электростанции	+	-	-	-
эвакуационного освещения	+	-	-	-

ПРИЛОЖЕНИЕ 58

Обязательное

П Е Р Е Ч Е Н Ь

измерительной аппаратуры и инструмента для узла связи предприятия

	Наименование аппаратуры, инструмента	Количество на узел, шт.
	Измерительная аппаратура	
I.	Ампервольтомметр (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.	Ампервольтметр многопредельный переносный. Пределы измерений:	
	по току 0,008-7,5А, 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 0-м	I
9.	Магазин емкостей. Предел измерений до I.IIмкФ 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 прил. 58

Наименование аппаратуры, инструмента	Количество на узел, шт.
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. Амперволътомметр (для измерений в искробезопасных цепях)	2
30. Прибор для контроля за параметрами кабелей, проложенных в шахте	I
3I. Гигрограф метеорологический	I
32. Психрометр аспирационный	2
33. Ареометр со шкалой от I,I0 до I,30 г/см3 с ценой деления 0,0I	4
34. Ареометр контрольный со шкалой от I,I60 до I,240 г/см3 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 регулировщиков 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 линии связи. Измерительную аппаратуру и инструмент для систем передачи предусматривать согласно действующим нормам Минсвязи СССР и данным заводов-изготовителей систем передачи.

ПРИЛОЖЕНИЕ 59

Обязательное

Перечень средств механизации и транспорта, необходимых для эксплуатации линейных сооружений УПТС объединения

Наименование	Количество на 200 км линейных сооружений, шт	Примечание
I. 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 60
Обязательное

Резерв оборудования и монтажных изделий, которые необходимо предусматривать в рабочей документации связи и сигнализации

№ пп	Наименование	Резерв, %
I.	Телефонные аппараты	2
2.	Громкоговорители	2
3.	Электровторичные часы	2
4.	Аккумуляторы стационарные	4
5.	Пожарные извещатели	I0
6.	Коробки распределительные телефонные	5
7.	Устройства распределительные шахтные	5
8.	Коробки сети радиовещания	5
9.	Радиорозетки	5
I0.	Муфты кабельные	20

ПОСОБИЕ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЛОЩАДОК ШАХТ, РАЗРЕЗОВ И ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ФАБРИК[X]

1. При выборе промплощадок и компоновке зданий и сооружений надлежит соблюдать требования главы СНиП "Генеральные планы промышленных предприятий. Нормы проектирования".

2. Площадки для строительства должны выбираться, как правило, на безугольных участках и обеспечивать применение рациональных схем вскрытия и минимальные потери угля в охранных целиках.

При выборе площадок для строительства шахты, разреза, обогатительной фабрики или отдельных их объектов необходимо учитывать затраты, связанные:

с возмещением землепользователям убытков, наносимых изъятием земель;

с возмещением потерь сельскохозяйственного производства;

с возмещением убытков, нанесенных проведением водохозяйственных мероприятий, прекращением или изменением условий водопользования;

со снятием, хранением и покрытием плодородным слоем почвы рекультивируемых земель;

с учетом затрат на меры по защите от вредного влияния горных подработок.

3. При сопоставлении вариантов размещения промплощадок должно учитываться возможное влияние деформации земной поверхности в результате ведения горных работ на конструктивные решения зданий и сооружений и требования главы СНиП "Здания и сооружения на подрабатываемых территориях".

4. При выборе площадки вблизи разреза и размещении зданий и сооружений на этой площадке следует учитывать воздействие взрывных работ, производимых на территории разреза, и границу зоны возможного обрушения.

5. При расположении на одной промышленной площадке шахты (разреза) и обогатительной фабрики следует предусматривать кооперацию вспомогательных объектов: административно-бытовых зданий, котельных, электроподстанций, материальных складов, объектов водоснабжения, канализации, породного хозяйства, мастерских и др.

[X] Разработано институтом "Гипрошахт"

6 . Площадки должны иметь простую конфигурацию. Размеры площадей земельных участков промплощадок должны быть минимальными и определяться с учетом размещения транспортных и инженерных коммуникаций на основе нормативной плотности застройки, приведенной в табл. I.

Размеры земельных участков для коммуникаций следует определять в соответствии с "Нормами отвода земель" Госстроя СССР.

Таблица 1

№№ пп	Наименование критериев	Един. изм.	Величина			
			Шахта	Шахта с ОФ	ОФ	Промышленная площадка разреза
I	2	3	4	5	6	7
I.	Плотность застройки	%	См. СНиП "Генеральные планы промышленных предприятий"			29
2.	Минимальный коэффициент твердого покрытия территории	-	0,30	0,30	0,30	0,30
3.	Коэффициент озеленения	-	0,I5	0,I5	0,I5	0,I5

7 . Площадки для шлаконакопителей, хвостохранилищ, прудов шахтных вод и очистных сооружений следует размещать за пределами предприятий, преимущественно на отметках ниже ближайших населенных пунктов и промышленных предприятий. Не допускается, как правило, размещать площадки для шламонакопителей, хвостохранилищ и прудов шахтных вод на участках, имеющих выходы на поверхность угольных пластов, а также с наличием шурфов, скважин, провалов и трещин. В случае их размещения на указанных участках должны быть предусмотрены мероприятия, исключающие проникновение вод и шламов в нижележащие подземные горизонты, затопление населенных пунктов и прилегающих к ним территорий, загрязнение водоносных горизонтов. Площади земель-

ных участков для шламонакопителей и хвостохранилищ следует определять из расчета норматива площади на 1000м^3 складирования отходов - 139,0 м^2.

8 . Площадки станции очистки сточных вод следует выбирать, как правило, с подветренной стороны для господствующих ветров теплого периода года по отношению к жилой застройке и ниже населенного пункта по течению реки. Площадка должна, по возможности, иметь уклон, обеспечивающий самотечное движение сточной воды, отвод поверхностных вод и располагаться на территории с низким уровнем грунтовых вод.

9 . При выборе площадок следует учитывать, что все существующие на них воздушные, наземные и подземные коммуникации должны быть, как правило, вынесены за их пределы.

10. При размещении площадок строительства вблизи линий электропередач должны соблюдаться расстояния по горизонтали от этих линий до выступающих частей зданий и сооружений, обусловленные "Правилами устройства электроустановок".

11. Площадки для расходных складов хлора, размещаемых вне промышленной площадки предприятия, следует выбирать на расстоянии не менее 300 м от жилых и общественных зданий, водоемов.

12. Площадки для размещения складов взрывчатых веществ следует выбирать с соблюдением требований "Единых правил безопасности при взрывных работах".

13. При размещении угольных предприятий и отдельных зданий и сооружений вблизи селитебной территории должны соблюдаться размеры санитарно-защитных зон:

а) от места погрузки (разгрузки) угля или открытых складов угля - 500 м (для гипрошахт и обогатительных фабрик с мокрым процессом - 300м);

б) от диффузоров вентиляторов при всасывающем проветривании и скиповом подъеме - 300м. В проектах реконструкции и подготовки новых горизонтов действующих шахт расстояние от новых вентиляторных установок до существующих населенных пунктов допускается принимать по согласованию с санитарной инспекцией менее 300м. Величина санитарно-защитной зоны от шахтных вентиляторных установок до границ селитебных зон должна во всех случаях обеспечивать соответствие санитарным нормам уровней

звукового давления:

в) от проектных границ отвалов породы - 500м;

г) от проектных границ прудов-хвостохранилищ - 300м;

д) от автомобильных дорог, обслуживающих технологические перевозки - 50м до красной линии застройки;

е) от подъездных железнодорожных путей и станций - 100м;

ж) от площадок воздухопадающего ствола с породопогрузочным комплексом - 500м, без породопогрузочного комплекса - 300м.

14 . Отвод земли под санитарно-защитную зону не производится. Озеленение и благоустройство санитарно-защитных зон следует выполнять в соответствии с "Санитарными нормами проектирования промышленных предприятий".

15 . Прокладка трасс грузовых подвесных канатных дорог через населенные пункты, как правило, не допускается.

16 . При выборе площадки для размещения подстанции глубокого ввода с высшим напряжением 35-500 кВ следует руководствоваться "Нормами технологического проектирования понижающих подстанций" Минэнерго СССР.

17 . При компоновке зданий и сооружений должно быть предусмотрено функциональное зонирование территории промышленной площадки. В фасадной зоне следует, как правило, размещать объекты административно-бытового назначения, в центральной - производственные объекты, в третьей зоне - железнодорожную станцию и непосредственно связанные с ней производственные сооружения.

18 . Открытые склады угля, углеприемные ямы, угле- и породопогрузочные пункты и другие объекты с интенсивным пылеобразованием следует располагать с подветренной стороны от воздухозаборных сооружений шахты на расстоянии не менее 100м., на действующих шахтах это расстояние может быть уменьшено, при соответствующем обосновании, до 50м.

19 . Склады леса следует размещать на расстоянии не менее 80м от воздухопадающего ствола.

20 . Противопожарные водоемы и вакуум-насосные станции следует располагать с учетом требований инструкций по противопожарной защите и по безопасному ведению дегазационных работ (приложения к "Правилам безопасности в угольных и сланцевых шахтах"). Санитарная зона этих водоемов устанавливается 10,0 м

от наружных граней резервуара.

21. Станционное здание следует размещать в месте, обеспечивающем обзор всей территории станции из помещения дежурного по станции или маневрового диспетчера.

22. Минимальные расстояния от площадок и навесов для открытого хранения баллонов с кислородом до соседних производственных и вспомогательных зданий и сооружений следует принимать в соответствии с табл.2.

Таблица 2.

Количество баллонов находящихся под давлением, штук	Минимальные расстояния до зданий степени огнестойкости, м		
	I-II	III	IV-V
от II до 20	I2	I6	20
от 2I до 80	I4	I8	20
от 8I до 250	I8	24	30

Металлические шкафы или несгораемые навесы для хранения не более I0 сорокалитровых баллонов с кислородом (при их глубине не более I м) разрешается располагать снаружи у стен производственных зданий и у стен зданий непроизводственного назначения, без увеличения минимальных расстояний до соседних зданий и сооружений, предусмотренных СНиП.

23. Размещение на промплощадке расходных складов хлора следует выполнять с учетом требований "Инструкции по хлорированию шахтных вод".

24. Расстояния между зданиями и сооружениями следует принимать исходя из условий соблюдения противопожарных и санитарных норм с учетом прокладки инженерных сетей и обеспечения предусмотренной проектом возможности расширения отдельных зданий и сооружений, но не менее указанных в табл.3 и 4.

25. Форма промышленной площадки должна, как правило, иметь вид вытянутого прямоугольника, продольная ось которого ориентируется параллельно горизонталям естественного рельефа. Железнодорожную станцию следует размещать, как правило, параллельно продольной оси клети вспомогательного ствола.

26. Здания и сооружения на промплощадке следует размещать, как правило, по красным линиям застройки без неоправданных отступов от нее. Конфигурация и соотношение линейных

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ РАЗРЫВЫ
МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ И СООРУЖЕНИЯМИ НА ПРОМПЛОЩАДКАХ

ТАБЛИЦА 3

(в метрах)

| | Наименование | Отдельно стоящие здания и сооружения | Производственные здания и сооружения и закрытые склады I и II степени огнестойкости с производством категорий А,Б,В | То же, с производством категорий Г,Д | Производственные здания и сооружения, и закрытые склады III степени огнестойкости | То же, IV и V степени огнестойкости | Вакуум-насосные станции | Резервуары и насосные противопожарного хоз.-питьевого водоснабжения | Открытые склады угля: емкостью от 1000 т до 10000 т | Открытые склады угля: емкостью менее 1000 т | Склады баллонов продуктов разделения воздуха | Склады леса и крепежных материалов: емкостью от 1000 м3 до 10000 м3 | Склады леса и крепежных материалов: емкостью менее 1000 м3 | Склады легко-воспламеняющихся и горючих жидкостей (ЛГЖ, реагентов, светлых нефтепродуктов): емкостью до 600 м3: склады тарного хранения | емкостью до 600 м3: наземные резервуары | емкостью до 600 м3: подземные резервуары | емкостью от 600м3 до 1000 м3: склады тарного хранения | емкостью от 600м3 до 1000 м3: наземные резервуары | емкостью от 600м3 до 1000 м3: подземные резервуары | Насосные и разливочные | Наземные сливо-наливные устройства | Площадки слива и налива в автоцистерны и в бочки, весовые будки | Склады горючих жидкостей (дизельного топлива, мазута, реагентов): емкостью до 3000 м3: склады тарного хранения | емкостью до 3000 м3: наземные резервуары | емкостью до 3000 м3: подземные резервуары | емкостью от 3000м3 до 5000 м3: склады тарного хранения | емкостью от 3000м3 до 5000 м3: наземные резервуары | емкостью от 3000м3 до 5000 м3: подземные резервуары | Насосные и разливочные | Площадки слива и налива в автоцистерны и в бочки, весовые будки | Наземные сливо-наливные устройства | Расчетное количество | Ось наземного водопроводных сетей | Ось наземного водопроводных путей внутриплощадочных | Производительность автомобильного дорожного покрытия | Проезжая часть внутриплощадочных автомобильных дорог | Химически должны располагаться вне площадки | Отдельно стоящие | Отдельно стоящие подстанции | Распределительные воздушные сети
|---|---|---

Противопожарные разрывы
между зданиями и сооружениями на промплощадках

(в метрах)

№	Наименование		Отвалы подземных хранилищ воздух, возд. хозяйственных сооружений	Производственные здания и сооружения I и II степени огнестойкости с производствами категории А, Б	То же с производствами категории В	Производственные здания и сооружения III степени огнестойкости	То же, IV и V степени огнестойкости	Вакуум-насосная станция	Резервуары и насосные противопожарного, питьевого водоснабжения	Открытые склады угля: емкостью от 1000 т. до 10000 т.	Открытые склады угля: емкостью свыше 10000 т.	Склады сыпучих продуктов разделения воздуха	Склады лесных и крепежных материалов: емкостью от 1000 м3 до 10000 м3	Склады лесных и крепежных материалов: емкостью свыше 10000м3	Склады нефтепродуктов: емкостью до 600 м3: склады тарного хранения	Склады нефтепродуктов: емкостью до 600 м3: наземные резервуары	Склады нефтепродуктов: емкостью до 600 м3: подземные резервуары	Склады нефтепродуктов: емкостью от 600 м3 до 1000 м3: склады тарного хранения	Склады нефтепродуктов: емкостью от 600 м3 до 1000 м3: наземные резервуары	Склады нефтепродуктов: емкостью от 600 м3 до 1000 м3: подземные резервуары	Насосные и разливочные	Железнодорожные сливо-наливные устройства	Площадки слива и налива в автоцистерны и в бочки, весовые будки	Склады горючих жидкостей (дизельного топлива, мазута, реагентов): емкостью до 3000 м3: склады тарного хранения	Склады горючих жидкостей (дизельного топлива, мазута, реагентов): емкостью до 3000 м3: наземные резервуары	Склады горючих жидкостей (дизельного топлива, мазута, реагентов): емкостью до 3000 м3: подземные резервуары	Склады горючих жидкостей (дизельного топлива, мазута, реагентов): емкостью от 3000 м3 до 5000 м3: склады тарного хранения	Склады горючих жидкостей (дизельного топлива, мазута, реагентов): емкостью от 3000 м3 до 5000 м3: наземные резервуары	Склады горючих жидкостей (дизельного топлива, мазута, реагентов): емкостью от 3000 м3 до 5000 м3: подземные резервуары	Насосные и разливочные	Площадки слива и налива в автоцистерны и в бочки, весовые будки	Железнодорожные сливо-наливные устройства	Резервуары пожарного водоема	Ось железнодорожных путей внешних	Ось железнодорожных путей внутриплощадочных	Проезжая часть автомобильных дорог общей сети	Проезжая часть внутриплощадочных автомобильных дорог	Линии электропередачи высоковольтные	Отвалы породы	Открытые электроподстанции	Закрытые электроподстанции
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
22	Склады (дизельного топлива, мазута, реагентов) емкостью до 3000 м3	Склады тарного хранения	I00	22(I8)	I8	I8	24	22	м	6	6	п.22	30	24								I0	I0						I0	I0	I0/3	30	I0	I0	5	ж	п3.5	60	40
23		Наземные резервуары	I00	22(I8)	I8	I8	24	22	м	6	6	30	30	24								I5	I5						I0	I0	I5	30	I0	I0	5	ж	п3.5	60	40
24		Подземные резервуары	50	II(9)	9	9	I2	II	м	3	3	I5	I5	I2								75	75						5	5	4	I5	5	5	25	ж	п3.5	30	20
25	Склады (дизельного топлива, мазута, реагентов) емкостью от 3000 м3 до 5000 м3	Склады тарного хранения	I00	30(24)	24	24	30	30	м	I2	I2	п.22	36	36								I0	I0						I0	I0	I0/3	30	I0	I0	5	ж	п3.5	60	40
26		Наземные резервуары	I00	30(24)	24	24	30	30	м	I2	I2	30	36	30								I5	I5						I0	I0	I5	30	I0	I0	5	ж	п3.5	60	40
27		Подземные резервуары	50	I5(I2)	I2	I2	I5	I5	м	6	6	I5	I3	I5								75	75						5	5	4	I5	5	5	2.5	ж	п3.5	30	20
28	Насосные и разливочные		I00	30(24)	24	24	30	30	м	I2	I2	п.22	36	30								I0	I0						-	-	I0/3	30	I0	I0	5	ж	п3.5	60	40
29	Площадки слива и налива в автоцистерны и в бочки, весовые будки		I00	22(I8)	I8	I8	24	22	м	I2	I2	30	36	30	I0	I5	75	I0	I5	75	I0	-	-	I0	I0	5	I0	I0	5	-	-	-	30	I0	I0	5	ж	п3.5	60	40
30	Железнодорожные сливо-наливные устройства		I00	30(24)	24	24	30	30	м	I2	I2	30	36	30	I0	I5	75	I0	I5	75	I0	I5	-	I0	I0	5	I0	I0	5	-	-	I5	I0	30	I0	I0	5	ж	п3.5	60	40
3I	Раздаточные колонки		I00	I0/3	I0/3	I0/3	20	I0/3	м	I2	I2	30	36	36	I0/3	I5	4	I0/3	I5	4	I0/3	I0	-	I0/2	I5	4	I0/3	I5	4	I0/3	-	I0	-	30	I0	I0	5	ж	п3.6	60	40
32	Ось железнодорожных путей внешних		м	ж	ж	ж	20	м	ж	ж	ж	5	5	50	50	25	50	50	25	50	50	50	30	30	I5	30	30	I5	30	30	30	30	СНиП	СНиП	СНиП	СНиП	ПУЭ	п3.5	ж	ж
33	Ось железнодорожных путей внутриплощадочных		-	ж	ж	ж	20	м	ж	ж		5	6	20	20	I0	20	20	I0	20	20	20	I0	I0	5	I0	I0	5	I0	I0	I0	I0	СНиП	СНиП	СНиП	СНиП	ПУЭ	п3.5	ж	ж
34	Проезжая часть автомобильных дорог общей сети		СНиП	СНиП	СНиП	СНиП	СНиП	20	м	СНиП	СНиП	СНиП	СНиП	СНиП	I5	I5	75	I5	I5	75	I5	I5	I5	I0	I0	5	I0	I0	5	I0	I0	I0	I0	СНиП	СНиП	СНиП	СНиП	ПУЭ	п3.5	СНиП	СНиП
35	Проезжая часть внутриплощадочных автомобильных дорог		СНиП	СНиП	СНиП	СНиП	СНиП	СНиП	м	СНиП	СНиП	СНиП	СНиП	СНиП	I0	I0	5	I0	I0	5	I0	I0	I0	5	5	2.5	5	5	25	5	5	5	5	СНиП	СНиП	СНиП	СНиП	ПУЭ	п3.5	СНиП	СНиП
36	Линии электропередачи высоковольтные	воздушные кабельные	ПУЭ	ПУЭ	ПУЭ	ПУЭ	ПУЭ	30	ПУЭ	I00	I00	ПУЭ	ж	ж	ж	ж	ж	ж	ж	ж	ж	ж	ж	ж	ж	ж	ж	ж	ж	ж	ж	ПУЭ	ПУЭ	ПУЭ	ПУЭ	ПУЭ	п3.5	-	-
37	Отвалы породы		200	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	300	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	п.3.5	-	I00	п.3.5
38	Открытые электроподстанции		-	I6	I0	20	24	30	м	50	50	п.22	30	30	60	60	30	60	60	30	60	60	60	60	60	30	60	60	30	60	60	60	60	ж	ж	СНиП	СНиП	-	I00	-	-
39	Закрытые электроподстанции		-	9	-	9	I2	30	м	6	-	п.22	I5	I2	40	40	20	40	40	20	40	40	40	40	40	20	40	40	20	40	40	40	40	ж	ж	СНиП	СНиП	-	п.3.5	-	-

м Разрывы принимаются по таблице 4

ж Разрывы принимаются не менее I,5 высоты опоры

ж Разрывы принимаются в соответствии с габаритом приближения строений ГОСТ 9238-83

ж При привязке учитывать примечание к табл.4 СНиП II-89-80

Примечания: I. Разрывы от проезжей части автомобильных дорог принимать по главе СНиП II-Д.5-72, СНиП II.05.07-85

2. Разрывы от отвалов породы и складов баллонов продуктов разделения воздуха принимать по соответствующим пунктам настоящих норм

3. Нормы, приведенные в графе 2 в скобках, относятся к производствам категории "В"

4. Нормы, приведенные в графе 3I в знаменателе, относятся к зданиям без проемов

САНИТАРНЫЕ РАЗРЫВЫ

Приложение 4

МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ И СООРУЖЕНИЯМИ НА ПРОМПЛОЩАДКАХ

(в метрах)

№	Наименование	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	Отделы, подающие сточные воды, биофизические сооружения	–	*	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	42	–	30	[illegible]	[illegible]	–	[illegible]	[illegible]	*	[illegible]	[illegible]	–	*
2	Производственные здания и сооружения	*	*	*	*	[illegible]	[illegible]	42	*	30	[illegible]	[illegible]	*	*	*	*	[illegible]	[illegible]	*	*
3	Наружные установки приемных ям и разгрузочных устройств, перекрытые приемные камеры с механизированным оборудованием	[illegible]	*	–	–	[illegible]	[illegible]	42	[illegible]	30	[illegible]	[illegible]	*	–	–	[illegible]	[illegible]	–	–	*
4	Вентиляторные установки	[illegible]	*	–	–	[illegible]	[illegible]	42	[illegible]	30	[illegible]	[illegible]	[illegible]	–	–	*	[illegible]	–	–	*
5	Бесшатровые градирни	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
6	Вентиляторные градирни	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	42	26	26	*	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7	Брызгальные бассейны	42	42	42	42	30	42	–	42	30	42	42	[illegible]	[illegible]	[illegible]	*	42	[illegible]	[illegible]	[illegible]
8	Административно-бытовые помещения	–	*	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	42	–	[illegible]	15	30	*	50		*	[illegible]	*	*	*
9	Резервуары хозпитьевого и противопожарного запаса воды	30	30	[illegible]	30	30	30	30	30	–	–	30	[illegible]	50		*	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
10	Насосная хозпитьевого и противопожарного водоснабжения	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	42	15	–	–	30	20	20	30	*	[illegible]	[illegible]	*	*
11	Резервуары и насосная хоз. сточных вод	[illegible]	15	15	[illegible]	[illegible]	[illegible]	42	30	30	[illegible]	–	*	[illegible]	[illegible]	*	[illegible]	*	*	*
12	Открытые электроподстанции	–	*	*	[illegible]	[illegible]	42	[illegible]	*	30	[illegible]	*	–	*	*	*	[illegible]	[illegible]	*	–
13	Открытые склады лесных материалов от 500 м³ до 10000 м³	[illegible]	*	–	–	[illegible]	26	[illegible]	90	80	[illegible]	[illegible]	*	–	–	*	*	–	–	*
14	То же, свыше 10000 м³	[illegible]	*	–	–	21	26	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	*	–	–	*	*	–	–	[illegible]
15	Отделы насосов	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	–	*	*	*	*
16	Расходные склады мазута	[illegible]	50	50	[illegible]	50	50	42	[illegible]	50	50	[illegible]	50	*	*	*	–	[illegible]	[illegible]	*
17	Ось железнодорожных путей бытовая	30	*	–	–	42	[illegible]	[illegible]	*	50	[illegible]	*	*	–	–	*	[illegible]	–	–	*
18	Ось железнодорожных путей электрифицированных	–	*	–	–	*	[illegible]	30	*	50	[illegible]	*	*	–	–	*	[illegible]	–	–	*
19	Воздушные линии электропередачи	*	*	*	*	[illegible]	42	[illegible]	*	50	*	*	–	*	*	*	*	*	*	–

* Разрывы принимаются по таблице 3

* * А Диаметр градирни на трубе высотой свыше, но не менее 40 м

* * Б При площади секции до 20 м² – 5 м, свыше 20 до 100 м² – 10 м, свыше 100 до 320 м² – 21 м, свыше 320 м² – 26 м

Примечания: 1. При расположении резервуаров и насосных противопожарного водоснабжения необходимо принимать строки „Водонапорные башни и скважины"

2. При определении расстояния между рядами открытых складов лесных материалов строки „Открытые склады круглого леса"

размеров в плане зданий и сооружений должны обеспечивать наименьшую величину промплощадки и максимальную плотность застройки. Разбивочные оси зданий и сооружений, располагаемых на противоположных сторонах проездов должны, как правило, совпадать: они должны быть расположены "в створ" по отношению друг к другу и создавать единую линию застройки по фронту проезда; главные фасады зданий следует ориентировать на основные внутриплощадочные магистральные проезды, их размещение должно обеспечивать оптимальную трассировку инженерных коммуникаций.

27. Вблизи административно-бытовых зданий следует предусматривать площадки для общественного и индивидуального транспорта из расчета обеспечения работающих двух наиболее многочисленных смежных смен. Расчетное количество машино-мест следует принимать в соответствии с главой СНиП "Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов.".

28. Размещение административно-бытовых зданий и благоустройство их территории следует выполнять с учетом требований "Указаний по проектированию административно-бытовых зданий и помещений предприятий угольной промышленности". Территория административно-бытового комбината должна быть благоустроена и озеленена. На этой территории необходимо предусматривать зоны кратковременного активного (спортплощадки) и спокойного отдыха работающих. Общую площадь предшахтной или предфабричной зоны принимать из расчета 3-5 $м^2$ на одного трудящегося наиболее многочисленной смены.

В местах автобусных остановок следует предусматривать остановочные и посадочные площадки с твердым покрытием. Остановочные площадки должны быть шириной, равной ширине основных полос проезжей части, длиной - не менее 10 м. Посадочные площадки, минимальными размерами 10х2 м должны быть приподняты на 0,2 м над поверхностью остановочных площадок и ограждены от них бортовым камнем. Посадочные площадки оборудуются павильонами.

29. Сеть внутриплощадочных автомобильных дорог должна быть, как правило, кольцевой. При устройстве тупиковых заездов в конце их следует предусматривать разворотные площадки размером не менее 12х12 м. Как правило, не допускается пересечение автомобильными дорогами и проездами путей железнодорожной стан-

ции, маневровых вытяжек, тушков электротолкателей.

30. Следует предусматривать постоянные подъезды с твердым покрытием и переезды через железнодорожные пути к зданию вагоноопрокидывателя, погрузочным бункерам, для доставки оборудования, к резервуарам и насосам противопожарного и хозпитьевого водоснабжения, градирням, брызгальным бассейнам. Переезды должны быть оборудованы шлагбаумами, исключающими произвольное попадание автомобильного транспорта на пути железнодорожной станции.

31. Подъездные автомобильные дороги к подстанциям и открытым распредустройствам и проезды по их территории следует проектировать в соответствии с требованиями главы IУ "Правил устройства электроустановок".

32. Автомобильные дороги на территории склада крепежных материалов следует предусматривать по кольцевой схеме.

33. Перед мастерскими следует предусматривать площадку с твердым покрытием шириной не менее 20м.

34. Постоянные автомобильные дороги, используемые во время строительства, следует проектировать с учетом повышенных нагрузок в период строительства. Покрытие временных автомобильных дорог, там где это необходимо, следует проектировать с учетом возможного его использования в качестве основания под постоянные автомобильные дороги.

35. Выбор системы отвода атмосферных и талых вод с промышленных площадок - открытой по уклонам спланированной территории и лоткам проезжей части автомобильных дорог, закрытой с помощью ливневой канализации и смешанной - следует определять проектом. Поверхностные стоки перед сбросом в водоемы должны подвергаться очистке в соответствии с указаниями пособия "Охрана поверхностных и подземных вод" Минуглепрома СССР.

36. Прокладку инженерных коммуникаций следует предусматривать, как правило, надземным способом, используя для этих целей постоянные галереи, эстакады и специальные сооружения. При подземной прокладке размещать инженерные коммуникации следует вдоль автомобильных дорог, параллельно основным зданиям и сооружениям преимущественно в общих проходных тоннелях и каналах.

37. Узкоколейные рельсовые пути на поверхности шахты следует проектировать в соответствии с "Общесоюзными нормами

технологического проектирования транспорта на поверхности горных предприятий" ОНТП 4-86 (Минуглепром СССР)

38. Территорию угольных предприятий следует, как правило, ограждать живой изгородью из кустарников и деревьев, входящих в общую систему озеленения.

Постоянные ограждения должны предусматриваться для зданий и сооружений согласно табл.5.

Таблица 5.

Наименование зданий, сооружения	Высота ограждения, не менее, м
Склад крепежных материалов	I,6
Вакуум-насосная (расстояние от ограды до ближайшей стены не менее 5м)	I,5
Станция очистки сточных вод	I,2
Склад взрывчатых веществ	2,0
Склад горюче-смазочных материалов	I,6
Резервуар хозпитьевого водоснабжения	I,6
Открытый склад баллонов с кислородом	I,6

Ограждение открытых подстанций, распредустройств, трансформаторов следует проектировать в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок".

39. Проектом должна быть предусмотрена механизированная уборка территории и уход за зелеными насаждениями с использованием поливомоечной машины с навесным оборудованием и машины для погрузки снега в автомашину.

40. Отметки полов первого этажа башенных копров, а также надшахтных зданий стволов должны быть выше планировочных отметок прилегающей территории не менее чем на 0,3 метра.

41. Следует применять, как правило, сплошную вертикальную планировку промплощадок. При расчете баланса земляных работ следует учитывать избыточный грунт от всех видов земляных работ, выполняемых на промышленной промплощадке, с учетом снятия и сохранения растительного слоя.

42. Основные технико-экономические показатели по генеральному плану должны быть определены в соответствии с перечнем,

приведенным в табл. 6.

Таблица 6.

№№ пп	Наименование	Един. изм.	Показатели
I	2	3	4
I. Территория по отводу		га	
2. Площадь промплощадки		га	
3. Площадь железнодорожной станции		га	
4. Площадь застройки		га	
в том числе:			
4.I. Площадь под зданиями и сооружениями		га	
4.2. Площадь под открытыми складами и установками		га	
5. Плотность застройки		%	
6. Площадь, занятая железнодорожными путями нормальной и узкой колеи (в пределах площадки)		га	
7. Площадь, занятая автомобильными дорогами (площадками и тротуарами)		га	
8. Площадь, занятая инженерно-техническими коммуникациями		га	
9. Площадь озеленения		га	

43. Площадь промышленной площадки следует определять в границах условного ограждения с включением в нее предшахтной и предфабричной территории (см. п. 28). Границу условного ограждения со стороны железнодорожной станции следует устанавливать на расстоянии I м от подошвы насыпи или бровки выемки земляного полотна крайнего пути с учетом водоотводных сооружений. Площадь железнодорожных путей, расположенных за границами условного ограждения, в площадь промышленной площадки не включается.

44. При компоновке зданий и сооружений на поверхности следует учитывать размещение проходческих подъемных машин и лебедок, а также другого оборудования и сооружений для углубки стволов.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

	Стр.
I. Общие положения	3
2. Технологический комплекс поверхности	4
Прием и обработка угля и породы	4
Погрузка и складирование угля	6
Контроль качества угля	I2
Санитарно-технические устройства	I6
3. Породный комплекс	I8
4. Комплекс обеспыливания	27
5. Связь и сигнализация	55
Приложение I. Оборудование для проборазделочных шахтных проб	I06
Приложение 2. Площади помещений проборазделочной	I07
Приложение 3. Площади помещений химлаборатории	I08
Приложение 4. Основное оборудование химлаборатории	I09
Приложение 5. Уплотнение качающегося питателя типа КД	II0
Приложение 6. Укрытие вибрационного питателя	III
Приложение 7. Скребок для очистки ленты	II2
Приложение 8. Одинарное с аспирацией укрытие ленточного конвейера	II3
Приложение 9. Одинарное емкое с аспирацией укрытие ленточного конвейера	II4
Приложение I0. Двойное с аспирацией укрытие ленточного конвейера	II5
Приложение II. Укрытие ленточного конвейера по всей длине с вентиляцией	II6
Приложение I2. Установка отсоса на разгрузочном колпаке ленточных конвейеров	II7
Приложение I3. Укрытие грохота с подвижным коробом	II8
Приложение I4. Уплотнение пространства между грохотом и воронкой	II9
Приложение I5. Укрытие неподвижного колосникового грохота	I20
Приложение I6. Укрытие двухвалковой зубчатой и молотковой дробилок	I2I
Приложение I7. Укрытие щековой дробилки	I22
Приложение I8. Укрытие бункера при загрузке передвижным ленточным конвейером	I23
Приложение I9. Укрытие бункера с помощью конвейерной ленты	I24
Приложение 20. Установка отсосов на скребковом конвейере	I25

Приложение 21. Укрытие плужкового сбрасывателя I26
Приложение 22. Уплотнение места примыкания желоба I27
Приложение 23. Укрытие роторного вагоноопрокидывателя I28
Приложение 24. Аспирационная установка роторного вагоноопрокидывателя I29
Приложение 25. Расчет факельного выброса I30
Приложение 26. График для определения скорости движения материала I31
Приложение 27. Значения $Q_м^{0,3}$ I32
Приложение 28. Значения $F_ж^{0,7}$ I34
Приложение 29. Значения $d^8 \sin\alpha$ I35
Приложение 30. Величины площадей неплотностей в укрытиях оборудования I36
Приложение 31. Значения $S_н^{0,87}$ I37
Приложение 32. График для определения объема эжектируемого воздуха I38
Приложение 33. График для определения объема воздуха, просасываемого через неплотности в укрытии ленточного конвейера I39
Приложение 34. Пример расчета объема аспирируемого воздуха I40
Приложение 35. Номограмма расчета объема аспирируемого воздуха для микрокалькулятора Б3-34 "Электроника" I4I
Приложение 36. Характеристика форсунок I44
Приложение 37. Уплотнение проема в местах примыкания транспортных галерей I45
Приложение 38. Термины и определения I46
Приложение 39. Перечень принятых сокращений I50
Приложение 40. Расчет емкости ПАТС (пример) I53
Приложение 41. Перечень мест установки телефонных аппаратов на шахтах I54
Приложение 42. Перечень мест установки телефонных аппаратов на разрезах I58
Приложение 43. Перечень мест установки телефонных аппаратов на ОФ I60
Приложение 44. Перечень мест установки телефонных аппаратов на стройплощадке угледобывающего предприятия I62
Приложение 45. Перечень должностных лиц предприятий, квартиры которых подлежат телефонизации от ведомственной ПАТС I64
Приложение 46. Единая нумерация и дополнительные возможности абонентов ПАТС шахты I66

Приложение 47. Единая нумерация и дополнительные возможности абонентов ПАТС разрезов 169

Приложение 48. Единая нумерация и дополнительные возможности абонентов ПАТС ОФ 171

Приложение 49. Единая нумерация и дополнительные возможности абонентов ПАТС производственного объединения по добыче угля 173

Приложение 50. Технические условия на проектирование объектов связи 184

Приложение 51. Таблица расчета емкости стволовых кабелей (пример) 186

Приложение 52. Объем испытаний кабелей связи в процессе и по окончании монтажа постоянным током 187

Приложение 53. Объемы испытаний кабелей связи по окончании монтажа переменным током 190

Приложение 54. Объемы испытаний кабелей связи перед прокладкой 192

Приложение 55. Перечень технологических помещений узлов связи 193

Приложение 56. Перечень административных помещений УПТС объединений 196

Приложение 57. Категории электроприемников узлов связи по условиям надежности электропитания 197

Приложение 58. Перечень измерительной аппаратуры и инструмента для узла связи предприятия 199

Приложение 59. Перечень средств механизации и транспорта, необходимых для эксплуатации линейных сооружений УПТС объединения 201

Приложение 60. Резерв оборудования и монтажных изделий, которые необходимо предусматривать в рабочей документации связи и сигнализации 202

Пособие по проектированию промышленных площадок, шахт, разрезов и обогатительных фабрик 203

Подписано в печать Л-48497 от 31.07.86 27 п.л

Заказ 1805 Тираж 1000 Цена 38 коп.

Типография ХОЗУ МУП СССР, 140004, Люберцы

gost.e-ecolog.ru