Приложение I

к решению заседания секции
НТС Минуглепрома С С С Р

ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ, ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ К ВНЕДРЕНИЮ В ПРОЕКТАХ ШАХТ, РАЗРЕЗОВ И ОФ

gost.e-ecolog.ru

Ш А Х Т Ы

Содержание предложения	Состояние внедрения, перспективы разработки, объекты внедрения	Экономический эффект	Сроки внедрения	Ответственные организации: за разработку	Ответственные организации: за внедрение
I	2	3	4	5	6
I. В основу технологической модели глубокой шахты заложен прогрессивный способ одноразового вскрытия всего месторождения системой спаренных главных и блоковых стволов на всех горизонтах с поэтапной подготовкой укрупненных блоков по падению с условно незафиксированными их границами по простиранию. В процессе строительства предусматривается надработка магистральных полевых выработок разгрузочными лавами и организация выдачи угля в объеме до 50-70 % мощности шахты за 3-4 года до ввода ее в эксплуатацию а.с. №693013	Технологическая модель глубокой шахты в настоящее время внедряется в проекты строящихся шахт	Экономический эффект - 36 млн. руб. (до 5 % от стоимости строительства шахты)	1990-2000 г.	Донгипрошахт	Проектные институты
2. Канатная отшивка углубочного раздела ствола с металлическими листами. Конструкция защищена авторским свидетельством № 825980	Внедрено в проектах подготовки новых горизонтов шахт центрального района Донбасса	Экономия на 80 м ствола: металлопроката - 22 т; цемента - 3 т; сокращение трудоемкости-			

I	2	3	4	5	6
		200 человеко-дней; снижение стоимости СМР - I2,0тыс.руб.	I989-I99Iг.	Днепрогипрошахт	Проектные институты
3. Канатная отшивка углубочного раздела ствола с резино-тросовой лентой.	Внедрение в проектах подготовки новых горизонтов шахт центрального района Донбасса	Экономия на 80 м ствола: металлопроката- 47 т; сокращение трудоемкости -I00 человеко-дней; снижение стоимости СМР - 4,0 тыс.руб.	I989-I99I г.	То же	То же
4. Консольная армировка ствола диаметром 6 м для двухклетевого подъема с лобовыми односторонними (угловыми) рельсовыми проводниками и их регулируемым креплением.	Выполнена рабочая документация опытной армировки нового вспомогательного ствола шахты "Карбонит" ПО "Первомайскуголь" Ствол армирован	Снижение сметной стоимости 60 тыс. рублей (I5 %)	I989-I990 г.	Южгипрошахт	-"-

I	2	3	4	5	6
5. Малорасстрельная армировка клетевого ствола диаметром 7 м для двух одноклетевых одноканатных подъемов с диагональным расположением рельсовых проводников для клетей и лобовым для противовесов и регулируемым креплением проводников	Выполнена рабочая документация для вспомогательного ствола шахты № I0 "Нововольнская" ПО "Укрзападуголь"	Снижение сметной стоимости армировки I50 тыс. рублей (I6 %)	I989-I990 г.	Южгипрошахт, Укрниипроект, Центрогипрошахт	Проектные институты
6. Безрасстрельная армировка скипового ствола диаметром 6 м для двухскипового угольного подъема и односкипового породного подъема с односторонним расположением трехгранных коробчатых проводников, вынесенных ближе к крепи.	Выполнен проект.	Снижение сметной стоимости 230 тыс. рублей (20 %)	I989-I990г.	То же	то же
7. Малорасстрельная армировка с несимметричным расположением двусторонних боковых проводников и смещением с одной стороны сосуда упругих роликовых направляющих для замены расстрелов консолями с анкерным креплением в скиповых стволах диаметром 6 и 7 м для двух подъемов - угольного и породного	Скиповые стволы угольных шахт	Значительно упрощается и облегчается армировка, ускоряется строительство и снижается коэффициент "α" ствола. Снижение сметной стоимости 2I0 т.р. (20 %)	I990-I993 г.	Южгипрошахт	-"-

I	2	3	4	5	6
8. Крепление проводников и отделка ствола, исключение расстрелов в вертикальных шахтных стволах с анкерным креплением конструкций (безрасстрельная армировка)	Внедрено Донгипрошахтом в проекты вентстволов шахт "Заря", им.Стаханова, им.IX пятилетки, Укрниипроектом в проекты главного и вспомогательного стволов шахты № IO "Нововолынская".	Сокращение расхода стали - 20-30 %; снижение трудоемкости - 40-50 %; снижение энергозатрат на проветривание шахты - I5-20 %	I989-I99I г.	ВНИИГМ им.Федорова, Центрогипрошахт, Южгипрошахт, Донгипрошахт, Укрниипроект, ВНИИОМШС	Проектные институты
9. Оборудование вентскважины диаметром 3,5 м подъемной установкой для спуска-подъема людей и грузов. Армировка безрасстрельная, включает кронштейны, приваренные к стальной обечайке крепи при ее изготовлении, и регулируемое крепление проводников	Выполнена рабочая документация для опытной скважины шахты "Харьковская" ПО "Свердловантрацит", скважина заармирована	Снижение сметной стоимости армировки 90 тыс. рублей	I989-I990 г.	Южгипрошахт	то же

1	2	3	4	5	6
10. Технологическая схема околоствольного двора тупикового типа с использованием перестановочной платформы и канатных толкателей для обмена вагонеток у вспомогательного ствола откаточного горизонта	Предложение подготовлено к внедрению на шахте имени IX пятилетки, и шахте "Южно-Донбасская" № 3 Предложение может найти применение для шахт небольшой производительности, при малой обводненности и одностороннем поступлении груза	Уменьшение объема горных выработок на 29,9 % (5000 м³), снижение сметной стоимости на 915 тыс.руб.- 31,7 % и трудоемкости на 38 тыс.человеко-дней. Сокращение срока строительства на 40 %.	1989 г.	Ворошиловградгипрошахт	Проектные институты
11. Устройство в околоствольном дворе на действующей шахте рядом с опрокидывателем на параллельном пути разгрузочной ямы для секционных поездов и вагонеток ВДК. Предназначено на период замены глухих вагонеток вагонетками с донной разгрузкой	Выполнена рабочая документация для шахты "Украина" ПО "Селидовуголь" Устройство введено в эксплуатацию	Годовой экономический эффект 110,0 тыс. руб. за счет сокращения количества единиц подвижного состава и электровозов, а			

I	2	3	4	5	6
		также эксплуатационных затрат. Исключает строительство дополнительной ветви стоимостью I50,0 тыс.рублей.	I989-I99I г.	Южгипрошахт, Центрогипрошахт	Проектные институты
I2. Разработана технологическая схема околоствольного двора для высокопроизводительных шахт мощностью до 3,6 млн. тонн угля в год. В разработанных схемах движение составов производится без встречных маршрутов только в одном направлении, отсутствует самокатное движение составов, все процессы по разгрузке составов и обмену вагонеток механизированы и автоматизированы. Скиповая ветвь оборудуется тремя разгрузочными ямами для приема смешанных и специализированных составов. Пропускная способность околоствольных дворов достигает I5-20 тыс.тугля в сутки.	Технологические схемы в настоящее время внедряются на действующих шахтах	Объемы горных выработок уменьшаются на 20-30 %, количество обслуживающего персонала сокращается до трех человек. Внедрение разработанных схем на трех шахтах Донбасса позволило получить суммарный годовой экономический эффект в сумме I39,7 тыс. рублей	I988	Южгипрошахт	то же

I	2	3	4	5	6
I3. Насосная камера главного водоотлива с траншейным водозабором с исключением коллектора и водозаборных колодцев.	Предложение совместно с институтами "Донгипрошахт" и "Южгипрошахт" подготовлено к внедрению на шахте имени А.Ф.Засядько	Уменьшение объема горных работ на 1024 м^3 - 40 %. Снижение стоимости на 114 тыс. руб.- 40 % и трудоемкости на 4,7 тыс.человеко-дней. Сокращение срока строительства на 3 месяца.	1989-1990 г.	Донгипрошахт, Южгипрошахт, Ворошиловградгипрошахт,	Проектные институты
В настоящее время насосные камеры главных водоотливов, в соответствии с типовым проектом, выполняются с водозаборными колодцами круглого сечения, число которых зависит от количества установленных агрегатов. Основные недостатки: большие потери во всасывающем трубопроводе и, следовательно, насосы работают в кавитационном режиме, ухудшается КПД насосов, увеличивается износ и прочее.	В настоящее время для ряда шахт выполнены проекты водоотливных установок с водозаборной траншеей.	Годовой экономический эффект составит 19,4 тыс. руб. на одну установку (снижение стоимости строительных объемов - 18 %). Экономия трудозат-			

1	2	3	4	5	6
В Донгипрошахте впервые разрабатаны и применяются водоотливные установки в водозаборной траншее, что дает возможность подвести воду непосредственно к каждому насосу. Это помимо устранения вышеуказанных недостатков дает возможность уменьшить длину всасывающих трубопроводов, разместить всю запорную арматуру над траншеей, выполнить сухим подводящий колодец.	Такая же установка принята к выполнению Южгипрошахтом в типовом проекте. Подобный проект применен институтом "Ворошиловградгипрошахт".	рат в строительстве 4300 человеко-дней в год. Экономия металла - 20 т. Здесь не учтена экономия, которая будет получена вследствие удлинения срока службы насосов и от повышения КПД работы.	1989-1990 г.		Проектные институты
14. Для улавливания твердых взвесей перед водосборниками (главного или участкового водоотлива) устраиваются предварительные отстойники, в которых шлам осаждается за счет снижения скорости движения или устанавливаются тонкослойные отстойники конструкции Донуги. В первом случае устраивается две секции, которые поочередно чистятся (скреперной установкой, а во втором случае шлам периоди-	Рабочая документация будет разработана для шахт "Комсомолец Донбасса" и "Южно-Донбасская"	Годовой экономический эффект составляет 41,2 тыс. руб. в год. Экономия трудозатрат - 9100 человеко-дней в год. Экономия строительных объемов составляет 60-70 %	1990-1992 г.	Донгипрошахт	то же

I	2	3	4	5	6

чески откачивается гидроэлеватором в специально построенный шламонакопитель.
Недостатки этих способов следующие: слишком большая длина горизонтальных отстойников (до 100 м), и, следовательно, неудобство чистки скрепером, а во втором - необходимость выполнения большой емкости шламонакопителей (до 2000 м^3), с последующим отстаиванием и чисткой породопогрузочной машиной.
Предлагается объединить эти два способа в один, при этом устранить их недостатки.
Осаждение шлама будет производиться тонкослойным отстойником, что позволит избежать выполнения большой длины горизонтальных отстойников, а чистка отстойников будет производиться скреперной установкой (тогда не потребуются шламонакопители).
Для этой цели тонкослойный отстойник будет выполнен переставным для возможной поочередной чистки ветвей горизонтального отстойника.

I	2	3	4	5	6
I5. Проветривание зумпфов клетевых стволов глубиной более 6 м, а также камер зумпфового водоотлива, расположенных в стволе, осуществлять с помощью металлического трубопровода и эжекторной насадки, вместо проведения наклонной вентиляционной сбойки	Эжекторная установка смонтирована на новом клетевом стволе шахты "Казахстанская" ПО "Карагандауголь". Возможно применение на клетевых и вентиляционных стволах имеющих глубину зумпфа более 6м Предложение будет внедрено на шахте им.Поченкова, им.Засядько, "Комсомолец Донбасса".	Применение предложения позволит снизить капитальные затраты на организацию проветривания зумпфовой части ствола на 94,5 % или на I0 тыс. руб.на одну установку.	I988-I990 г.	Карагандагипрошахт	Проектные институты
I6. На шахтах, имеющих лавы, оснащенные угледобывающими комплексами и гидравлической крепью, возникает потребность в эмульсии для восполнения утечек. Обычно доставка эмульсии к месту потребления осуществляется в вагонетках-цистернах, заполняемых из цистерн на поверхности.	Предложение принято для внедрения на гидрошахте "Красноармейская"	При реализации предложения освобождается подъем для других целей, ликвидируется разлив эмульсии и попадание ее в шахтные воды, сокращается время до-			

I	2	3	4	5	6
Предлагается снабжение эмульсией осуществлять самотеком по трубе, проложенной в стволе. В околоствольном дворе, в месте заполнения вагонеток, во избежание размывов, устанавливается мерный бак (равный по емкости вагонетке)		ставки ее к очистным комплексам и достигается экономия энергии в количестве 60,0 тыс.кВтч в год	I989-I99I г.	Донгипрошахт	Проектные институты
I7. Предлагается вариант компоновки погрузочного пункта типа КАП-2, когда оборудование и аппаратура располагаются в одной двухэтажной камере.	Разработаны рабочие чертежи для шахт "Красноармейская-Западная" № I и им.Стаханова	Экономический эффект 5 тыс.руб. (до I0 % стоимости одного пункта). Экономия трудозатрат - 932 человеко-дней, металла - 2,6 т	I988	То же	то же
I8. В фундаменты под рамы стационарного оборудования заделываются специальные гайки вместо анкерных болтов. Оборудование крепится сверху болтом с шайбой "гровер". Это исключает подъем оборудования над фундаментными болтами, что позволяет уменьшить высоку камер	Экспериментальная проверка предполагается на шахте "Красноармейская-Западная" № I	2,6 тыс. руб. на одну установ/ку (снижение стоимости строительных объемов составит I %).	I988	-"-	-"-

I	2	3	4	5	6
I9. При отсутствии значительных опрокидывающих усилий натяжные головки полустационарных конвейеров и подъемные машины предлагается крепить без возведения фундаментов путем установки распорных стоек или анкеров	Схема применена в проектах шахты "Комсомолец Донбасса", шахт Центрального района Донбасса, шахт ПО "Красноармейскуголь", "Антрацит", на шахте "Шахтерская-Глубокая", "Южно-Донбасская" № 3, "Красноармейская-Западная" № I	В среднем I,7 тыс.руб. на одну натяжную станцию (снижение стоимости строительных объемов составляет 82 %) или подъемную установку	I988	Донгипрошахт	Проектные институты
20. Технологическими схемами предполагается транспорт породы от перекрепления выработок осуществлять конвейерами, проложенными по бортовой выработке ниже лавы до вентиляционного горизонта или же монорельсовой дорожкой.	Технологические схемы в настоящее время внедряются в проекты шахт	Снижение зольности на участке 2,5 ÷ 3	I988-I989 г.	То же	то же

I	2	3	4	5	6
2I. Необходимо, чтобы вопросами крепления горных выработок занимались научно-исследовательские институты. Так, вопросами крепления горных выработок при строительстве шахт должен заниматься ВНИИОМШС, для эксплуатационных шахт - специализированный бассейновый научно-исследовательский институт (например Донуги), а проектные институты должны закладывать технические решения по креплению горных выработок в разрабатываемые проекты по рекомендациям научно-исследовательских институтов.				Донгипрошахт, Днепрогипрошахт, Южгипрошахт, ВНИИОМШС, ИГД им. А.А.Скочинского, ВНИМИ и другие	Проектные институты
22. Дробильно-сортировочное отделение с применением конструкций БКЗ, новыми техническими решениями по транспортировке посторонних предметов в автомашину.	Технологические комплексы поверхности угольных шахт и обогатительных фабрик.	Снижение: -трудоемкости в 4,5 раза, что составляет I700 человеко-часов; -объема здания -I7I0 м^3 или 25 %; -капитальных затрат 42,0 тыс.руб.или 20 %	I990-I995г.	Днепрогипрошахт НИИСК Госстроя СССР	то же

I	2	3	4	5	6
23. Двухярусная подстанция I50-3,5/6 кВ	I.По проектам института "Днепрогипрошахт": сооружены ГПП I50/35/6кВ на шахтах им. Героев космоса ПО "Павлоградуголь"; ГПП II0/6 кВ на шахте "Комсомолец ПО"Антрацит"; разработана рабочая документация: ГПП I00/6 кВ на шахте "Кочегарка" ПО "Артемуголь", ГПП 35/6 кВ блок 2 шахте "Западно-Донбасская" № I6/I7 ПО "Павлоградуголь". 2.В I986 г. разработана типовая рабочая документация. "Главные понизительные подстанции II0/6кВ двухярусной конструкции для угольных шахт".	I.Сокращение площади промплощадки на 0,8га (8-9 %) 2.Снижение капитальных затрат на 62,0 тыс.руб. (20 %)	I988-I995	Днепрогипрошахт	Проектные институты

I	2	3	4	5	6
24. Башенный копер главного ствола с двумя двухскиповыми подъемами облегченного типа Освобождены верхние перекрытия башни от ряда технологических нагрузок путем переноса части оборудования на нижние этажи, исключены объемы и конструкции, не занятые оборудованием.	Разрабатывается типовый проект	Сокращение объема и массы на 25 %, трудозатрат на 20 %	I989-I995 г.	Центрогипрошахт Южгипрошахт	Проектные институты
25. Бесподвальное одноэтажное здание подъемных машин, состоящее из двух полублоков с расположением подъемных машин рядом или одна за другой. Здание из ЛМК комплектной поставки	Предложение института подготовлено к применению	Снижение стоимости на 70 тыс. руб. или 20 %, трудоемкость на 20400 человеко-часа (35 %), удельные показатели человеко-час/т сут. доб. 8,5 руб/т сут. доб. 69,3	I990-I995 г.		то же

I	2	3	4	5	6
26. Здание вентиляторной установки типа ВЦД-47У с размещением маслостанции в приямках между фундаментами, исключением мостовых кранов, осуществлением питания двигателей от РУ-6 кВ ПП через в/в ячейки. Позволяет сократить объем здания и применить ЛМК комплектной поставки.	Разработано на стадии технических решений	Снижение строительного объема на 4000 м³, трудоемкости на 3500 человеко-дней, стоимости на 77000 руб. 25 %.	I989-I990 г.	Донгипрошахт	Проектные институты
27. Вакуум-насосная станция на 4 вакуум-насоса типа ВВН2-I50 с применением двигателей во взрывобезопасном исполнении, что позволило создать единый машзал и расположить в нем все оборудование, в том числе трубопроводы и аппаратуру на полу на низких подставках. Исключены стационарные подъемные устройства.	Разработаны РЧ вакуум-насосной станции	Снижение строительного объема на I800 м³, трудоемкости на I250 человеко-дней, стоимости на 28000 руб. I8 %	I989-I995	то же	то же

I	2	3	4	5	6
28. Очистные сооружения бытовой канализации для очистки сточных вод, содержащих высокие концентрации органических и взвешенных веществ с помощью микроорганизмов, закрепленных на стеклоершах.	Предприятия угольной промышленности	I.Сокращается земельный участок под строительство с 6,25 га до 2,5 га, т. е. на 3,73 на (60 %). 2.Снижается стоимость строительства на 235 тыс.руб. (30 %)	I988-I995 г.	Ворошиловградгипрошахт	Проектные институты
29. Обработка сетевой воды в котельных комплексонами с целью предотвращения отложения накипи на теплообменных поверхностях.	Предприятия угольной промышленности	Снижение сметной стоимости на I5 тыс.руб., уменьшение загрязнения окружающей среды	I988-I995	то же	то же
30. Сборные, сборно-монолитные облегченные фундаменты под подъемные машины, колонны устье вспомогательного ствола и другие.	Технологические комплексы поверхности угольных шахт. Намечено внедрение шахты "Коммунист".	Снижение: -расходы цемента на 20 %; -трудоемкости в 0,5÷2 раза	I990	Днепрогипрошахт	-"-

I	2	3	4	5	6
3I. Станция очистки шахтных вод: а) производительностью I50-300 м³/ч для временных участков шахт ПО "Кузбассуголь" б) производительностью 900 м³/ч, I500,2I00 м³/ч на основе применения модульной блок-секции На базе следующих решений: - очистка шахтных вод от взвешенных частиц с применением тонкослойных отстойников ДонУГИ, расположенных вне здания станции; - здание металлических конструкций комплектной поставки; - встроенные помещения блочно-комплектной поставки заводского изготовления; - технологическое оборудование, трубопроводы, аппаратура управления комплектной заводской готовности	Технологические комплексы поверхности угольных шахт. Намечено внедрение шахтой "Коммунист"	Сокращение объема здания в 2 раза (с 35000 до I7500) м³ сметной стоимости на 280 тыс.руб. или на I9% (с I484 до I205 тыс. руб). срок строительства в 2 раза	I989-I990	Южгипрошахт	Проектные институты
32. Стабилизационная обработка оборотной воды вместо существующих методов стабилизационной обработки воды (подкисление, рекорбонизация, фосфотирование и пр.) предлагается обра-	Намечается внедрение по шахтам: им. А.Г.Стаханова ПО "Красноармейскуголь" ш/у "Кураховское" ПО "Селидовуголь"	Экономический эффект - II,78 тыс.руб. Уменьшение капвложений на 6,2 тыс.руб.,	I989-I995	Донгипрошахт	Проектные институты

I	2	3	4	5	6
ботка оборотной воды при помощи комплексонов (оксиэтилдендифосфоновая кислота)	"Красноармейская-Западная" № I ПО "Красноармейскуголь"	площади помещений на 57 м2, установленной мощности на I8 кВт, стоимости реагентов на 9,7 тыс. руб.			
33. Насосная станция оборотного водоснабжения с установкой насосов летнего режима работы под навесом	Намечается внедрение на шахтах: "Красноармейская-Западная" № I ПО "Красноармейскуголь", "Прогресс" ПО "Торезантрацит", им. А.Г.Стаханова ПО "Красноармейскуголь"	Уменьшение строительного объема на 748 м3. Уменьшение стоимости СМР на I9,7 тыс,руб. или 23%	I989-I995	Донгипрошахт	Проектные институты
34. Термическая обработка осадков бытовых стоков. Вместо существующих методов обработки осадка (сбраживания) в метантенках с последующей подсушкой на иловых площадках предусматривается предварительное уплотнение его и обеззараживание его в теплообменных аппаратах при повышенных температурах с обезвоживанием его на центрифугах	Намечается внедрение на шахте "Красноармейская-Западная" № I ПО "Красноармейскуголь" Очистные сооружения в г.Димитрово	Уменьшение площади застройки на 2I га и снижение капитальных затрат на 265 тыс.руб.-5%. Социальный эффект	I988-I995	То же	То же

I	2	3	4	5	6
35. Очистка бытовых сточных вод на очистных сооружениях производительностью 100,200, 400 и 700 м³/сут с использованием новых прогрессивных технологий очистки при помощи биобарабанов со стеклоершовой загрузкой, позволяющая без дополнительных мероприятий очистить стоки по БПК 20 до 3 мг/л	Внедрена на шахте "Южно-Донбасская" № 3 ПО "Донецкуголь" железнодорожная станция "Южно-Донбасская" МПС. Намечается внедрение на шахте "Глубокая" ПО "Донецкуголь"	Уменьшение капвложений на 75 тыс. руб.,I2% площади застройки на 0,2 га и санитарной зоны на I,5 га, численность обслуживающего персонала на 4 чел/сутки. Экономический эффект составляет I9,45 тыс. руб. в год	I989-I995	Донгипрошахт	Проектные институты
36. Опреснение минерализованных шахтных вод на деминерализационной установке производительностью 300 м³/ч	Угольные шахты и разрезы	Охрана водных ресурсов	I988-I992	Днепрогипрошахт	То же

I	2	3	4	5	6
37. Схема утилизации тепла от охлаждения сжатого воздуха турбокомпрессорных для нагревания воды, идущей на нужды горячего водоснабжения	Угольные шахты	Экономия: тепла - I,64 Гкал/ч, условного топлива 3085 т/год. Экономический эффект 70 тыс.руб. в год	I988-I995	Донгипрошахт	Проектные институты
38. Утилизация тепла вентиляционных выбросов сушильных камер рабочей одежды АБК	Внедрено в проекте бытового комбината шахты "Южно-Донбасская" № 3 ПО "Донецкуголь"	Экономия: тепла 596 МВт/год, условного топлива 99 т/год	I988-I995	То же	То же

I	2	3	4	5	6
39. Использование тепла оборотной воды холодильной станции и компрессорных станций для нагрева воздуха, подаваемого в шахту	Реализовано на шахте им.Дзержинского ПО "Дзержинскуголь"	40 тыс.руб.	1988-1995	Днепрогипрошахт	Проектные институты
40. Использование тепла шахтного воздуха для нагрева воздуха, подаваемого в шахту	Экспериментальный рабочий проект для шахты "Торецкая" ПО "Дзержинскуголь"	94 тыс.руб.	1983-1995	То же	То же
41. Использование тепла, выделяемого электродвигателями	Проекты шахт им. Румянцева и им.Артема ПО "Артемуголь", шахты "Красный Профинтерн" ПО "Орджоникидзеуголь"	16 тыс.руб.	1988-1995	-"-	-"-
42. Использование тепла от роторных сопротивлений для отопления зданий подъемных машин	Рабочая документация для шахты "Западно-Донбасская" № 6/42 ПО "Павлоградуголь" и ш."Енакиевская" ПО "Орджоникидзеуголь"	0,36 тыс. руб.	1988-1995	-"-	-"-

I	2	3	4	5	6
43. Проектные решения генплана и транспорта на поверхности, обеспечивающих четкое функциональное зонирование, параллельное размещение зон, возможность расширения предприятия	Технологические комплексы поверхности угольных шахт	Снижение площади на 8,7 га (42%), железнодорожных путей на I,4 км (40%), стоимости строительства на 700 тыс.руб. (50%), трудоемкости на 58600 чел.час (50%), общей экономии, эффект 830 тыс.руб.	I988-I995	Ворошиловградгипрошахт	Проектные институты
44. Использование шахтной породы в дорожном и гидротехническом строительстве при сооружении земляного полотна и плотин	Внедрено: I. Шахта "Торезская" ПО "Торезантрацит"; 2. Шахта им.Калинина ПО "Донецкуголь"; 3. ЦОФ "Колосниковская" 4. Шахта "Терновская" ПО "Павлоградуголь" 5. Шахта им.Ленина ПО "Артемуголь" 6. Шахта им.XXУI съезда КПСС ПО "Павлоградуголь"	I5-35 тыс.руб. на I км продольного профиля	I988-I995	Донгипрошахт, Днепрогипрошахт	То же

I	2	3	4	5	6
45. Использование шахтной породы для рекультивации нарушенных земельных участков и отрицательных складок рельефа (балки, овраги)	Внедрено: I. Шахта и ОФ "Донецкая" ПО "Торезантрацит" 2. Шахта им.РККА ПО "Добропольеуголь"; 3. ЦОФ "Горловская" ПО "Донецкуглеобогащение" 4. Шахта "Благодатная" ПО "Павлоградуголь"	I,0-3,5тыс. руб, на Iга площади	I988-I995	Донгипрошахт, Днепрогипрошахт	Проектные институты
46. Использование постоянного здания АБК в период строительства шахты за счет строительства АБК отдельными блоками	Разработаны: - рабочая документация по шахте Западно-Донбасская № 6/42, блок № 2; - проект по шахте Западно-Донбасская № I8/I9; Днепрогипрошахту необходимо разработать в рабочей документации	Снижение капитальных затрат на 53 тыс. руб.,что составляет I3%, трудоемкости на 4200 чел. дней на 20%	I988-I995	Днепрогипрошахт	То же

I	2	3	4	5	6
47. Специализированная шахтная столовая позволяет: исключить из АБК площади, используемые под производственные помещения, пункта горячего питания и др.помещения, сократить обслуживающий персонал; организовать централизованное снабжение и комплексное приготовление пищи для всех категорий работающих на шахте	I. Выполнена рабочая документация столовой по шахте "Западно-Донбасская" № 6/42 на 220 посадочных мест на 3600-4000 чел.работающих 2. Необходимо выполнить рабочую документацию на 150 посадочных мест	Капитальные затраты на 12,0 тыс. руб.- 10%, эксплуатационных затрат-5,6 тыс.руб. в год	1988 ÷1995гг	Днепрогипрошахт	Проектные институты
48. Фотарий с эритемными лампами, что требуется СН 245-71 серийно не изготавливается. Институтом разработаны секционные конструкции, что обеспечивает индустриализацию изготовления и монтажа, взаимозаменяемость секций в процессе эксплуатации	I. Разработана документация и эксплуатируется на двух шахтах ПО "Павлоградуголь". 2. Просить Минздрав СССР организовать производство унифицированных секций для фотариев, на базе разработанных Днепрогипрошахтом документации	Нет	1988÷1995г	То же	-"-

I	2	3	4	5	6
49. Использование постоянной барабанной подъемной машины в одноканатном режиме с последующим переоборудованием на многоканатный режим работы в период эксплуатации	Днепрогипрошахтом разрабатывается рабочая документация, согласованная с заводом изготовителем	Снижение капитальных затрат на 900 тыс.руб. Снижение капитальных затрат 400 тыс.руб.	1988 г./1995 г.	Днепрогипрошахт Южгипрошахт	Проектные институты
50. Блок вспомогательных цехов из ЛМК с пролетом 24 м. Площади ремонтных служб и складских помещений выбраны с учетом централизованного ремонта и снабжения материалами	-	I. Снижение сметной стоимости на 177 тыс.руб. или 34% 2. Сокращение строительного объема на 12000 м3 или 58% 3. Сокращение трудоемкости на 32870 чел/час или 43%	1988 г./1995 г.	Ворошиловградгипрошахт	То же

РАЗРЕЗЫ

Содержание предложения	Состояние внедрения, перспектива разработки, объекты внедрения	Экономический эффект	Сроки внедрения	Ответственные организации	
				за разработку	за внедрение
I	2	3	4	5	6
I. Упрощенный дробильно-сортировочный угольный комплекс					
Комплекс мощностью до 2600 тыс.т/год предназначен для приемки энергетического угля, не требующего обогащения, крупностью до 1000 мм из автосамосвалов грузоподъемностью до 75 т., его дробления до 200 мм и рассортировки на товарные сорта классов 25... 50 и 50... 200 мм и отсев (0...25 мм) с безбункерной погрузкой в ж.д.полувагоны на трех путях одновременно.	Комплекс разработан на стадии "рабочая документация" включая чертежи КМД и рабочую конструкторскую документацию на нестандартизированное оборудование и технологические металлоконструкции. Простота технологических и конструктивных решений позволяет возводить комплекс разреза. Рекомендуется к строительству в первую очередь на действующих угольных разрезах с целью уменьшения дефицита в сортовых углях.	Стоимость комплекса 2372 тыс.руб. при производственной мощности 2600 тыс. т/год Снижение стоимости на 56%		Сибгипрошахт	Институты отрасли
2. Высокопроизводительный пункт погрузки угля в ж.д.полувагоны с дозировкой по весу					

I	2	3	4	5	6
Пункт запроектирован с использованием оборудования комплексов "П-4В", разработанных институтом "УкрНИИпроект". Производительность погрузки на одном пути до 4000 т/час	Разработанная рабочая документация может быть использована при условии внесения институтом "УкрНИИпроект" изменений в конструкцию погрузочного устройства, направленные на повышение его технического уровня, унификации отдельных частей с устройством П-4МI и обеспечению возможности принятия первой отметки в здании 7,20 м.			Сибгипрошахт	Институты отрасли
3. Высокопроизводительный пункт погрузки угля в ж.д. полувагоны с дозировкой по объему.					
Пункт запроектирован с использованием оборудования комплексов "П-4МI", разработанных институтом "УкрНИИпроект" Производительность погрузки на одном пути до 4000 т/ч	С целью расширения области применения пункта рекомендуется создание пробоотборников маятникового типа ПМ2-25 и замена ими пробоотборников баровых			-"-	-"-

I	2	3	4	5	6
4. Дробильно-сортировочный комплекс мощностью до 4000 тыс.т/год Комплекс предназначен для приемки последовательно коксующихся и энергетических углей крупностью до 1300 мм из думпкаров, дробления их до 200 (300) мм, безбункерной отгрузки сортовых углей классов 13 (25) ... 50 и 50... 200 мм одновременно на двух путях и коксующихся углей в рядовом виде на одном пути, накопления отсева /0...13 (25) мм/ энергетических углей на открытом складе с последующей его отгрузкой в ж.д. полувагоны экскаватором типа "Мехлопата"	Примечание В базовом варианте были предусмотрены склад силосного типа для коксующихся углей и отсева энергетического угля, оперативный склад пирамидального типа над ж.д. путями	СМР- 3600 тыс.руб. Снижение стоимости на 42%		Сибгипрошахт	Институты отрасли
5. Углеприемные устройства с вагоноопрокидывателем ВРС-134					

I	2	3	4	5	6
Устройство отличается от базового: - отсутствием над вагоноопрокидывателем павильона с мостовым краном; - размещением аспирационного оборудования с сухой очисткой воздуха, отсасываемого из-под кожуха вагоноопрокидывателя внутри здания Кровля здания над вагоноопрокидывателем представляет из себя набор "полуцилиндров" легкой конструкции длиной 3...4 м, не связанных между собой. Зазор между смежными секциями в 100 мм перекрывается лентой с устройством надежных приспособлений в районе опирания секции на стены (высотой 2,5 м)	Устройство предназначается для привязки на действующих комплексах по переработке и обогащению углей при наличии на этих предприятиях существующих устройств для разгрузки "больных" полувагонов Обслуживание оборудования предусматривается краном на пневмо или ж.д. ходу грузоподъемностью 40 т.с. после снятия им секций укрытия.	СМР (г.Черемхово) 1270 тыс.руб. Снижение стоимости на 10%		Сибгипрошахт	Институты отрасли

I	2	3	4	5	6
практически над всем оборудованием устанавливаются подъемно-транспортные средства, а это влечет за собой увеличение площадей и объема новых зданий ОФ. Создание более надежного оборудования позволит отказаться от резервных машин, сократить объемы главных и сушильных корпусов, а, следовательно, и капитальные затраты на строительство ОФ, сократить объемы ремонтных работ, а также снизить эксплуатационные расходы и повысить производительность труда					

I	2	3	4	5	6
6. Механизированный (усреднит.) склад угля					
Предназначен для привязки на предприятиях производственной мощностью до 4000 тыс. т/год при крупности складируемого угля до I20 мм	При разработке технических решений использован комплекс усреднительного оборудования п.о."Южуралмаш" в составе двух усреднителей и одного штабелеукладчика			Сибгипрошахт	Институты отрасли
Склад характеризуется малым объемом строительно-монтажных работ, заключающихся, в основном, в сборке оборудования полной заводской готовности. Производительность обратной подачи со склада до I200 м3/час	Рекомендуется к привязке на комплексах по переработке и обогащению углей разреза "Талдинский" и ОФ "Храмцовская"				
7. Комплекс углеприема Приемная яма угля					
Приемная яма угля в монолитном железобетоне с жесткой арматурой. Бетонирование конструкций высокопроизводительными насосами. Надземную часть предлагается исключить	Рекомендуется к применению	Снижение стоимости на I5%	-"-	-"-	-"-

I	2	3	4	5	6
8. Комплекс по складированию и погрузке угля					
8.I. Склады угля силосного типа					
Возведение силосов в общей скользящей опалубке на 4 банки (модуль) при двухрядном расположении силосов и в общей скользящей опалубке на 2 банки при однорядном расположении. Высота силосов должна быть не менее 3-х диаметров силосов.	Рекомендуется к применению	Снижение стоимости на 30% на I тонну складируемого угля		Сибгипрошахт	Институты отрасли
8.2. Тоннели подачи угля					
В сборном железобетонном исполнении	-"-	Снижение трудоемкости на I5-20%		-"-	
9. Пункт погрузки угля ПЧВ и ПЧМ					
В металлических конструкциях с ограждением из 3-х слойных металлических стеновых панелей с эффективным утеплителем	-"-	Снижение стоимости на I0-I2%		-"-	

I	2	3	4	5	6
I0. Здания и сооружения вспомогательного назначения склады ВМ, складские здания на промплощадках, компрессорные электроподстанции насосные и т.п. В складывающихся конструкциях и конструкциях блочно-комплектных зданий	Рекомендуется к применению	Снижение трудоемкости при возведении этих зданий и в 2-3 раза		Сибгипрошахт	
II. Инженерные сети и коммуникации (теплосети, электрокабели, связь) Предлагается выполнять совмещенными наземными или надземными по бетонным блокам, сваям-стойкам и прутковым фермам, в галереях и специальных коридорах при прохождении внутри здания	-"-	Снижение трудоемкости и стоимость строительства на I0-I2%		-"-	
I2. Прогрессивные конструктивные решения					

I 2	2	3	4	5	6
Металлические неразрезные подкрановые балки с предварительным напряжением	Рекомендуется к применению	Экономия металла до 15%			
Зенитные фонари в покрытиях главных коридоров (ленточного типа)	-"-	Улучшает условия труда, снижает расход электроэнергии на освещение			
3-х слойные алюминиевые стеновые панели с эффективным утеплителем и алюминиевые оконные переплеты	-"-	Исключает эксплуатационные систематические затраты по антикоррозийной защите			
2-х слойные панели покрытия из профлиста с эффективным утеплителем и защитным оклеечным слоем	-"-	Снижает трудоемкость в 1,6-1,7 раза			
Кровля из битумной асбестоэмульсионной мастики армирования стеклохолстом, наносимая механизированным способом	-"-	Повышает производительность труда в 2-3 раза		Сибгипрошахт	-

I	2	3	4	5	6
Полы крупноразмерных сборных железобетонных плит с соответствующим технологии производства покрытием	Рекомендуется к применению	Снижает трудоемкость в 3-4 раза		Сибгипрошахт	
Заделка анкерных болтов в фундаментах на эпоксидном клее предварительно просверленных отверстиях	-"-	Снижение расхода стали в 2 раза		-"-	
Гидроизоляция этиноле-выми эмалями, наносимая механическим способом	-"-	Дешевле в 2-3 раза, снижает трудоемкость в 3-4 раза		-"-	
I3. Передвижные посты ЭЦ заводской готовности					
Блочно-комплектное исполнение постов на 5, I0 и 20 стрелок	-"-	Резкое сокращение трудозатрат в строительстве		Караганда-гипрошахт	
I4. Здание распред-постов тяговой сети с применением складывающихся конструкций					

I 2	2	3	4	5	6
Исполнение здания из металлических складывающихся секций с техническим подпольем из сборного железобетона. Исключаются подпольные каналы, полы на подсыпке. Улучшаются условия эксплуатации	Рекомендуется к применению	Сокращение трудозатрат в строительство на 6200 чел./дн.		Караганда-гипрошахт	
I5. Передвижные комплектные трансформаторные подстанции ПКТП 35/6 и ПКТП 35/I0 кВ (тяговые)					
Подстанции состоят из четырех блоков, монтируемых на самостоятельных салазках, которые могут передвигаться вблизи электропотребителей	-"-	Применение передвижных комплектных подстанций 35/6 кВ (ПКТП) вместо комплектных подстанций блочного исполнения (ПКТПБ) без снижения общей сметной стоимости подстанции снизит строительно-монтажные работы в четыре раза на одну подстанцию (I0 тыс. руб.)		-"-	

I 2	2	3	4	5	6
		Кроме того, за счет возможности подвижки подстанции в процессе эксплуатации разреза за фронтом работ, уменьшить число подстанций на разрезе (в среднем на две шт на разрезе). Общая стоимость подстанции КТПБ I00 тыс.руб., в т.ч. СМР - I2 тыс. руб. Общая стоимость подстанции ПКТП-I00 тыс.руб., в т.ч.СМР-2 тыс. руб.			
I6. Сооружения для очистки дренажных вод на разрезе "Восточный" (площадка наклонного ствола)	Рекомендуется к применению	83 тыс.руб. с год за счет использования очищенных дренажных вод вместо питьевой воды		Караганда гипрошахт	
Использование дренажных вод в оборотном цикле производственных нужд (для полеподавления в разрезе)					

I	2	3	4	5	6
Исключается вредное влияние минерализованных вод на окружающую среду. Экономится питьевая вода					
I7. Подкюветный дренаж для осушения выездных траншей и устойчивости бортов разреза "Восточный"					
Строительство горизонтального трубчатого дренажа из перфемированных асбестоцементных труб, укладываемых в дренажную траншею до начала строительства железнодорожных путей	Рекомендуется к применению	Исключается вскачивание воды на бортах траншеи и восходящая фильтрация через земляное полотно, вызывающая разно пород в летний период и морозное пучение в зимний. В конкретном проекте снижение капзатрат на 330 тыс. руб.		Караганда-гипрошахт	
I8. Инженерные коммуникации					

I	2	3	4	5	6
Прокладка инженерных коммуникаций, кроме канализации, принята наземным способом в открытых коридорах, используя теплые переходы, эстакады, галереи и модульные коридоры зданий	Рекомендуется к применению	Сокращение затрат на строительные работы на 15-25% (прокладка на территории)		Сибгипрошахт	
19. Электроосвещение промплощадок	-"-				
Прожекторное освещение с устройством на кровлях зданий и на отдельно-стоящих мачтах		Сокращение объема металлоконструкций на 10-15%. Основание: разработки для разрезов "Талдинский" "Нерюнгринский" "Березовский-I"		-"-	
20. Эстетизация внешней производственной среды					
Разработка раздела эстетизации внешней производственной среды в комплексе в проектом генпланов с целью создания органической взаимо-	-"-	Сокращение затрат по отделке зданий до 30%, по размещению элементов визуальной и идеологической информации до 30-35%		-"-	

I	2	3	4	5	6
связи "город-производство" и архитектурно-эстетической выразительности промтерриторий					
Административно-бытовые комбинаты					
Административно-бытовые комбинаты. Пояснительная записка, чертежи					
I. Разработка на стадии технических решений типоразмерного ряда административно-бытовых комбинатов А500--А3000 с целью унификации АБК	I. Проект рекомендуется для применения в южных районах РСФСР, на Украине и в Казахстане (южные области).	Не выявлен в сравнении с базовым аналогом		УкрНИИпроект	
Состав компоновочной схемы:					
I. Административный блок					
2. Блок нарядных и зал собраний					
3. Бытовой блок					
4. Учебный блок и здравпункт					

I	2	3	4	5	6
5. Столовая					
2. Варианты объемно-компоновочной схемы АБК на 1000 чел. Суть компоновок заключается в объединении унифицированных блоков, а административно-обслуживающий комплекс на любую пропускную способность с учетом их дальнейшего расширения при увеличении мощности разреза, без нарушения функциональной взаимосвязи и архитектурного облика и обеспечения очередности и строительства	2. Для районов Сибири, Севера и Дальнего востока с суровыми климатическими условиями предлагается рекомендовать. УкрНИИпроекту разработать проект унификации АБК с типоразмерным рядом А-1000, А-2000 и А-3000 на основании компоновочных схем, предложенных Сибгипрошахтом в структуре унифицирования зон генеральных планов и модульно- блочной стыковки АБК по варианту № 2 (СГШ). В проекте должны быть предусмотрены связи АБК со зданиями производственных зон через теплые переходы с учетом наикратчайших маршрутов рабочих от бытовых помещений, столовой к рабочему месту; то же для ИТР. Унифицированные административные блоки разработать многовариантно для каждой компоновочной схемы (А-1000, А-2000 и А-3000) с целью достижения архитектурного многообразия при применении в конкретных условиях				

ОБОГАТИТЕЛЬНЫЕ ФАБРИКИ

Содержание предложения	Состояние внедрения, перспектива разработки объекты внедрения	Экономический эффект	Сроки внедрения	Ответственные организации	
				за разработку	за внедрение
I	2	3	4	5	6
Главный корпус I. ОФ с горизонтальным расположением оборудования и агрегированными строительно-технологическими блоками Технические решения разработаны на примере ОФ для коксующихся углей мощностью 6000 – 7000 тыс.т в год с двумя технологическими модулями, а также на примере ОФ для энергетических углей с глубиной обогащения до I3 мм мощностью	Разрабатывается рабочая документация для ОФ Кузбасса институтом "Сибгипрошахт"	По главному корпусу ОФ для коксующихся углей – 441 руб. на 1000т годовой мощности т.е. для ОФ мощностью 7000тыс.т в год – 3,1млн. руб. От сокращения сроков строительства 2,3 млн.руб. от от сокращения территории промплощадки – 2,7 млн.руб.	I990-I99I	Сибгипрошахт ЦНИИпромзданий, Центрогипрошахт	Сибгипрошахт Южгипрошахт

I	2	3	4	5	6
6000 тыс.т в год с двумя технологическими модулями		Приведенные затраты на 1000 годовой мощности 721 руб. или 5,0млн.руб. ОФ для энергетических углей мощностью 6млн.т в год по главному корпусу-1,7 млн. руб.			
2. Блок углеприемных устройств с роторным вагоноопрокидывателем и приемной ямой для негабаритных вагонов	Типовой проект		1984-1990	Южгипрошахт	Южгипрошахт Институты отрасли
3. Закрытые и открытые аккумуляторы угля открытые угольные склады и погрузочные пункты для шахт, разрезов и ОФ	Технические решения	- " -	Донгипро-	Донгипрошахт УкрНИИпроект	Донгипрошахт УкрНИИпроект
4. Погрузочные бункеры породы с погрузкой в автосамосвалы для шахт и ОФ Разработаны четыре ряда емкостей на 1200т, 2400, 3600 и 4800т	-"-	-	-"-	Южгипрошахт	Южгипрошахт Институты отрасли

Приложение 2

к решению заседания секции
НТС Минуглепрома СССР

ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ, ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ, ТРЕБУЮЩИЕ РАЗРАБОТКИ ОБОРУДОВАНИЯ И КОНСТРУКЦИИ

Ш А Х Т Ы

Содержание предложения	Состояние внедрения, перспектива разработки, объекты внедрения	Экономический эффект	Сроки внедрения	Ответственные организации	
				за разработку	за внедрение
I	2	3	4	5	6
I. В связи с переходом на многоканатных подъемах на смену головных канатов с помощью подъемной машины из-за отсутствия фрикционных лебедок для одновременной смены четырех канатов, предлагается на скиповых стволах отказаться от сооружения дорогостоящих камер и перейти на смену уравновешивающих канатов с поверхности с помощью лебедки ЛПЭП-16. Увеличить расходы шкивов подъемных машин для обеспечения канатоемкости до 1500 м.	Угольные шахты. Может применяться на скиповых стволах	Годовой экономический эффект по одному стволу составит 49,0 тыс. руб.	1990-1995	Донгипроуглемаш, ВНИИГМ им.М.М.Федорова	Проектные институты
2. В клетевых стволах лобовыми проводниками при одногоризонтной разработке внедрить угловое размещение переходных проводников на приемных площадках вместо боковой. Разработать исполнения типажных клетей с угловыми переходными проводниками.	Клетевые стволы угольных шахт	Упрощается армировка станка ввиду исключения боковых расстрелов, увеличивается точность монтажа переходных проводников, обеспечивается плавность перехода на лобовые проводники и обратно	1989-1995	Донгипроуглемаш	Проектные институты

I	2	3	4	5	6
3. Малорасстрельная армировка клетевого ствола с лобовыми односторонними (угловыми) коробчатыми проводниками в клетевых стволах диаметром 7 м для двух одноклетевых подъемов при многогоризонтной разработке. Выполнить доделку типажной клети с угловыми расположением направляющих.	Предложение намечено внедрить на вспомогательном стволе шахты "Южно-Донбасская" № 3	Исключаются переходные станки на всех приемных площадках, снижение скорости подъема при подходе к ним, увеличивается безопасность работы подъемов. Снижение сметной стоимости 90 тыс.руб. (I5 %)	I989--I995	Донгипроуглемаш	Проектные институты
4. Вместо типажных загрузочных устройств, вызывающих значительные обнажения ствола в месте примыкания камеры загрузочных устройств рекомендуется принципиально новое загрузочное устройство, состоящее из пластинчатого конвейера, один конец которого расположен под емким бункером, а второй выходит в ствол на расстояние, обеспечивающее зазор между скипом и конвейером. Необходимая доза взвешивается на пластинчатом конвейере с помощью четырех датчиков из аппаратуры системы "ПАЗ". Высота слоя угля I,0 м, обеспечивается высокими бортами.	Угольные шахты	Снижение капитальных затрат по одному загрузочному устройству 55,6 тыс.руб. или 26 %. Для загрузочных устройств скипов емкостью 25 и 35 м^3 снижение капитальных затрат составит 30-35 %	I990--I995	Донгипроуглемаш, ВНИИГМ им.М.М.Федорова	Проектные институты

1	2	3	4	5	6
Накапливание дозы на конвейере осуществляется на скорости 0,4 м/с, загрузка угля в скип - 1,0 м/с. Изменение скорости с помощью двух гидромоторов, установленных на приводной головке конвейера.					
5. Комплекс главного водоотлива. Технологические схемы очистки шахтных вод в подземных условиях. Вместо частичной очистки шахтных вод в осветляющих резервуарах и водосборниках с последующей доочисткой до 30 мг/л в прудах-осветлителях, на станциях очистки, рекомендуется на основании технико-экономического обоснования, очистка шахтных вод в подземных условиях, в том числе: - очистка загрязненных шахтных вод в тонкослоистых отстойниках Донуги, устанавливаемых вместо осветляющих резервуаров у участкового и главного водоотливов; - транспортирование очищенных шахтных вод по трубам в водосборники главного водоотлива; - удаление осадка с помощью гидро/элеваторов в шламонакопители с фильтрующими стенками с последующей погрузкой шлама в вагонетки, или удаление осадка гидроэлеваторами в выработанное пространство;	Технологические схемы очистки шахтных вод для различных горно-геологических условий	Сокращение капитальных затрат на 816 тыс.руб. (с 2816 до 2000 тыс.руб.)	1989-1995	ВНИИОСуголь, Донуги	Проектные институт

I	2	3	4	5	6
- улавливание условно чистых вод на дренажном горизонте или у сопряжении панельных наклонных выработок; транспортирование уловленных условно чистых вод по трубам в водосборники главного водоотлива. Экономическая эффективность может быть увеличена при применении нового типа коагулянта - полиэлектролита ВПК 402 вместо сернокислого алюминия, а также виброфильтровальных аппаратов конструкции ВНИИОСуголь.					
6. Использование универсальной грузолюдской платформы со сменными пассажирской и грузовой капсулами для доставки вспомогательных грузов и людей по одной выработке.	Изготовлен экспериментальный образец. Выполнен проект привязки (ПО"Северокузбассуголь" шахты "Физкультурник" шахта "Шахтерская-Глубокая"	Годовой экономический эффект на 700 м наклонного ствола составит 109 тыс.руб.	1990-1995	Гипроуглегормаш, Краснолучский машзавод, Центрогипрошахт, Макнии	Проектные институты

I	2	3	4	5	6
7. С целью разгрузки подъемов и подъемного транспорта, сокращения времени доставки и ручного труда предлагается сооружение трубопроводов, по которым при помощи сжатого воздуха осуществлять установку сыпучих с поверхности непосредственно к месту работы	Разработаны рабочие чертежи для временной схемы доставки сыпучих по шахте им.А.Г.Стаханова	Ликвидация ручного труда по доставке сыпучих	1990-1995	НПО "Углемеханизация"	Проектные институты
8. Предложение направлено на повышение производительности подъемных комплексов фланговых стволов при строительстве. Сущность предложения состоит в замене применяющихся в настоящее время для выдачи породы от прохождения горизонтальных горных выработок большегрузных бадей, скипами необходимой вместимости (до 8-9 м^3). Такое решение обусловлено тем, что для обеспечения строительства шахт в нормативные или близкие к ним сроки пропускная способность подъемных комплексов фланговых стволов должна быть повышена в I,3-I,5 раза, так как при строительстве современных крупных шахт выход породы на фланговый ствол будет достигать I400-I600 т/сут.	Рекомендуется к применению при строительстве крупных шахт новостроек	Повышение производительности подъемных комплексов фланговых стволов при строительстве	1990-1995	Донгипроуглемаш	Проектные институты

1	2	3	4	5	6
При этом для работы по указанной схеме могут быть использованы существующие решения по загрузке и разгрузке бадьевых комплексов. Продолжительность переоснащения в связи с обустройством загрузочных комплексов занимает минимум времени. Для спуска-подъема людей и выполнения вспомогательных операций сохраняются существующие решения (подъем оборудован простой или двухэтажной клетью). Скипы могут быть применены типажные прямоугольной формы или предлагаемые круглой формы. Скип такой формы будет легче на 25 %, чем скип рамной прямоугольной конструкции. Разработать конструкцию скипа круглой формы необходимого ряда вместимости.					
9. Перевод распределительных электрических сетей угольных шахт с напряжения 6 кВ на 10 кВ.	Проект опытного внедрения напряжения 10 кВ на шахте им.XXУI съезда КПСС ПО "Павлоградуголь"	Снижение потерь электроэнергии на 120-240 тыс.кВтч в год, экономия меди от 10 до 40 т. Экономический эффект до 100 тыс.руб. на одну шахту	1990-1995	НПО "Взрывозащищенное электрооборудование"	Проектные институты

I	2	3	4	5	6
Необходимо создать: I. Комплектное распределительное устройство на I0 кВ, 50-320 А. 2. Трансформаторные взрывобезопасные передвижные подстанции I60-630 кВА, I0/0,7 кВ. 3. Электродвигатели во взрывобезопасном исполнении серии ВАО 630-800 кВт. 4. Кабели с медными жилами, бронированные в свинцовой оболочке на I0 кВ.					
I0. Применить автоматизированный агрегат для обработки горной массы, обеспечивающий выделение металла, крупной породы и посторонних предметов, разработанный по аналогии с агрегатом типа АГМ конструкции института "Укрниипроект". Необходимо создать агрегат очистки горной массы.	Перспектива после I990 года	Снижение стоимости строительства - 0,35 тыс.руб. или 7,0 %	I990-I995	Укрниипроект, Гипроуглемаш	Проектные институты

1	2	3	4	5	6
II. Автоматизированный напольный склад угля штабельного типа с уменьшенной по сравнению с нормами вместимостью, обеспечивающий усреднение угля по аналогии с закрытым складом "Джанатас" Джамбульская область (фосфориты) и складом угля фирмы "Везерхюте" ФРГ Италоимпианти", Италия и др. Создать комплекс оборудования из штабеля-укладчика и разгрузочной усреднительной машины	Планом НИР разработка не предусмотрена. Перспектива после 1990 года	Снижение стоимости строительства - 5880 тыс.руб. 21,6 %	1990--1995	Укрниипроект ПО "Южуралмаш" г.Орск	Проектные институты
I2. Склад угля на 50 тыс.т со щелевой разгрузкой предусматривается в составе высокомеханизированного погрузочно-складского комплекса на промплощадках предприятий мощностью до 2,4 млн.т в год угля. Склад выполняется из быстрособираемых высокой заводской готовности металлических или сборных железобетонных конструкций с легким вантовым укрытием. Управление механизмами склада осуществляется одним оператором дистанционно.	Разработана техническая документация на стадии технических решений. Требуется разработка рабочей документации и привязка на одном из угольных предприятий в 1989-1990 годы	Один м^3 полезного объема на 20÷30 % дешевле по сравнению с другими складами закрытого типа	1990--1995	Центрогипрошахт, Укрниипроект, ЦНИИСК им.Кученко	Проектные институты

1	2	3	4	5	6
Склад позволяет производить высокопроизводительную отгрузку угля. Склад позволяет осуществлять усреднение товарного угля. Необходима корректировка техдокументации шнекового и плужкового выгружателей и разработка техдокументации конвейеров.					
I3. Автоматизированный углепогрузочный комплекс с конвейерными весами типа ВКУ, погрузочным устройством по типу УПР, электротягачем типа Э-2 и катком-уплотнителем по аналогии с автоматизированным погрузочным комплексом разреза "Бауатский", разработанным институтами "Укрниипроект" и "Гипроуглеавтоматизация", г.Москва. I. Разработать погрузочное устройство по типу УПР. 2. Провести промышленные испытания конвейерных весов типа ВКУ.	Разработан и прошел экспериментальную проверку опытный образец погрузочного устройства типа УПР производительностью I000 т/ч. Проводятся промышленные испытания конвейерных весов типа ДКУ. На I987 год намечено изготовление установочной партии весов. Перспектива после I990 года.	Снижение стоимости строительства - 250 тыс.руб. или 56,6 %	I990--I995	Укрниипроект, Гипроуглеавтоматизация	Проектные институты

1	2	3	4	5	6
I4. Применить автоматический комплекс оборудования определения качества товарной продукции с применением аппаратуры автоматического определения зольности, содержания влаги и серы в угле по типу рентгеновского анализатора содержания золы, серы и влаги в потоке, разработанного в Великобритании. Разработать анализатор зольности, влажности серы в потоке для коммерческих расчетов.	Планами НИОКР разработка комплекса не предусмотрена. Перспектива после I990 года	Снижение стоимости строительства - 56,0 тыс.руб. I00 %	I990-I995	Институты ИОТТ, Гипроуглеавтоматизация	Проектные институты
I5. Применить крутонаклонные ленточные конвейеры, что позволит обеспечить максимальную блокировку зданий и сооружений и горизонтальную компоновку оборудования в зданиях по типу конвейеров, разработанных фирмами ФРГ и других зарубежных стран. Разработать параметрический ряд крутонаклонных конвейеров, необходимых угольной промышленности.	Программой НИР Минтяжмаша предусмотрена разработка крутонаклонного конвейера производительностью 200 т/ч. Перспектива после I990 года	I209,0 тыс.руб. 2I,5 %	I990-I995	Укрниипроект", Днепрогипрошахт, ВНИИПТмаш, Минтяжмаш СССР	Проектные институты

1	2	3	4	5	6
I6. Применить передвижной самоходный напольный кран для ремонта технологического оборудования с конструкцией, аналогичной монтажной машине МШТС-2А, обеспечивающей уменьшение объема здания и снятие нагрузок от кранов на строительные конструкции. Разработать кран передвижной самоходный.	Перспектива после 1990 года	Снижение стоимости строительства - 36,0 тыс.руб. 7,0 %	1991-1995	Укрниипроект, ВНИИПТмаш, Минтяжмаш СССР	Проектные институты
I7. Применить комплекс зданий и сооружений, состоящий из блока вспомогательного ствола (надшахтное здание, ремонтная зона, склады запасных частей, материальный, противопожарных материалов и другие) и открытого склада крепежных материалов и оборудования с исключением электровозной откатки, централизацией складского и ремонтного хозяйства. I. Для механизации работ в ремонтной зоне разработать напольный самоходный кран г/п 10 т. Высота до крюка- 6 м.	Комплекс может быть внедрен в 1987-1988 г. после внесения изменений в нормы технологического проектирования и при применении опорного мостового крана	Снижение стоимости строительства - 646 тыс. руб. 34 %	1991-1995	Укрниипроект, Минтяжмаш	Проектные институты

1	2	3	4	5	6
2. Организовать серийное изготовление вагонеточного конвейера для вагонетки ВГ-2,5. Изготавливается по индивидуальным заказам.					
I8. Для вентиляторных установок главного проветривания с вентиляторами типа ВЦД-3I,5 м и типа ВЦД-47Ум вместо традиционных объемно-планировочных и конструктивных решений в сборном и монолитном железобетоне, рекомендуются следующие технические решения, значительно снижающие трудоемкость строительства и обеспечивающие его индустриальность:	В I987 году рабочая документация типового проекта "Вентиляторная установка с вентиляторами типа ВЦД-3I,5М"	Сокращение срока трудоемкость строительства в 2 раза	I989-I995	Донгипроуглемаш	Проектные институты
- здание машзала бесподвальное, одноэтажное из легких металлических конструкций комплектной поставки;					
- таль грузоподъемностью 5 т;					
- новые типы оборудования реверсирование струи:					
- для ВЦД-3I,5М с гибкими лядами					
- для ВЦД-47,5М с катучими дверями;					

I	2	3	4	5	6
- вентиляционные каналы и диффузор в виде объемных блоков (металлических или железобетонных) заводского изготовления; - статорная часть вентилятора в металле. Необходимо организовать: Серийный выпуск оборудования реверсирования струи для ВЦД-31,5 - гибких лад					
I9. Вместо современных вентиляторных установок с центробежными вентиляторами с горизонтальным расположением валов и двухсторонним всасыванием рекомендуется установка с вертикальными центробежными вентиляторами одностороннего всасывания типа ВЦВ 35,5, из разработанного институтом "Донгипроуглемаш" совместно с ВНИИГМ им.М.М.Федорова ряда принципиально новых аэродинамических схем. Вертикальный вентилятор типа ВЦВ-35,5 состоит из вертикального двухскоростного двигателя, подшипники, скольжения которого рассчитаны на восприятие осевых нагрузок.	Перспектива разработки сметной документации на базе опытного образца вентилятора	Сокращение капитальных затрат на I84,0 тыс.руб. (35 %) уменьшена трудоемкость и сроков строительства на 40 %	I990--I995	Донгипроуглемаш, Завод им. Ленинского комсомола Украины	Проектные институты

1	2	3	4	5	6
Двухступенчатое регулирование обеспечивается за счет изменения частоты вращения электродвигателя, а тонкое регилирование – с помощью вихревого направляющего аппарата. Вентиляторная установка с вертикальными вентиляторами более компактна по сравнению с традиционными установками, позволяет обеспечить полную индустриализацию строительства при применении легких металлических конструкций и объемных блоков (металлических или железобетонных) для вентиляционных каналов. Необходима разработка вентилятора типа ВЦВ-35,5 институтом "Донгипроуглемаш" и заводом им.Ленинского комсомола Украины.					
20. Вакуум-насосная станция комплектуется из отдельных мобильных блоков, в которых размещены в полной заводской готовности вакуум-насосы, насосы охлаждения и аппаратура контроля и управления. Тип вакуум-насоса ЖВН-50 (4шт.) Требуется разработка мобильных блоков. Налаживание их сборки и комплектации.	Область применения: I) небольшие объемы дегазации; 2) особенно для дегазации с поверхности и др. на отдельных скважинах удаленных от промплощадки	Трудоемкость снижается на I2800 ч-час	I990- -I995	Ворошиловградгипрошахт, ГУПиКС МУП СССР	Проектные институты

I	2	3	4	5	6
2I. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных, складских и транспортных работ от предприятий поставщиков до рабочих мест в шахте (система "ПАКОД"). Разработать недостающее оборудование по типажному ряду.	На 55 шахтах Минуглепрома СССР внедрено 5000 единиц технических средств, необходимо разработать техническую документацию на недостающее оборудование по типажному ряду	80-I20 тыс.руб. на I млн.т добычи (шахты с пологим залеганием пластов), 30-35 тыс. руб. на I млн.т добычи (крутое залегание пластов)	I99I--I995	НПО "Углемеханизация"	Проектные институты
22. Для обеспыливания спецодежды в АБК Вместо помещений сушки и обеспыливания предложена установка мокрого обеспыливания спецодежды по разработкам института "Укрниипроект". Установка должна быть серийного изготовления.	Внедрено в проекте бытового комбината ш/у "Кураховское" ПО "Селидовуголь"	Экономия: электроэнергии 7I600 кВт/год ; тепла 860 Гкал/год ; условного топлива I44 т/год. Экономический эффект 4I,5 тыс.руб./год	I989--I995	Укрниипроект	Проектные институты

I	2	3	4	5	6
23. Квазиэлектронная АТС КЭ "Квант" с программным управлением. Разработать унифицированное выпрямительное устройство, обеспечивающее искробезопасность буферного заряда аккумуляторов, и типовые проектные решения для всех типоразмеров АТС.	Разработаны 4 комплекта индивидуальной рабочей документации, а также типовые проектные решения в фазе рабочей документации для шахтной оконечной АТС на 512 номеров.	20-45 тыс.руб.	I989--I995	Завод "Красный металлист", Днепрогипрошахт	Проектные институты
24. Система комплексного использования бросового тепла компрессоров сжатого воздуха, холодильных машин и дымовых газов котельной для нагрева зимой воздуха, подаваемого в ствол (вместо калориферной), предварительного охлаждения холодоносителя летом (в теплоиспользующих холодильных установках), а также использования атмосферного холода в этих же установках для кондиционирования воздуха. Подготовить на Ленинградском заводе НЗЛ выпуск турбокомпрессоров сжатого воздуха с двухступенчатыми воздухоохладителями для утилизации бросового тепла.	Опытно-промышленная установка сдана в эксплуатацию в I985 году и показала хорошие результаты.	350 тыс.руб. в год. Снижение расхода электроэнергии на I8 млн.кВтч в год. Снижение расхода условного топлива I400 т в год	I99I--I995	Ленинградский завод НЗЛ	Проектные институты

I	2	3	4	5	6
25. Быстровозводимые здания шахтной поверхности (БКЗ), позволяющие: - максимально сократить объем зданий, отказаться от мостовых кранов, обеспечив монтаж оборудования на открытой площадке здания с последующим монтажом БКЗ над смонтированным оборудованием, или монтаж оборудования в процессе строительства и эксплуатации через быстросъемных торцевых и бескаркасных секций передвижными любой грузоподъемности средствами; - резко сократить трудозатраты при монтаже зданий на промплощадке шахты; - организовать серийное производство унифицированных узлов и деталей быстровозводимых секций на заводских автоматизированных поточных линиях. Необходимо: I. Поручить институту "Днепрогипрошахт" с привлечением НИИСК Госстроя СССР в I987-I989 годы разработать унифицированные проекты и рабочую документацию на	Разработаны проектные решения для объектов шахтной поверхности по единому унифицированному ряду секций пролетами I2 м, I8 м и 24 м. Предлагаемые решения выполнены на основе серийно выпускаемым зданиям типа БКЗ Серпуховским КСК НПО "Союзнефтегазстройконструкция"; рабочая документация НИИСК Госстроя СССР и ПКБ "Миннефтегазстроя".	Снижение трудоемкости на монтаже зданий: 3,5-8 раз до I0 раз Снижение капитальных затрат за счет уменьшения объемов зданий	I989-I995	Днепрогипрошахт НИИСК Госстроя СССР, ГУПиКС Минуглепрома СССР	Проектные институты

I	2	3	4	5	6
быстровозводимые секции согласно разработанному в технических решениях ряду пролетов.					
2. Организовать в текущем пятилетии на одном из предприятий стройиндустрии					
в том числе:					
Надшахтное здание вспомогательного ствола с вентиляторной (безвентиляторной) калориферной. За счет применения быстроразъемных секций, обеспечивающих заводку клети, объем здания составляет 8500 м^3.	Разработана унифицированная рабочая документация здания из ЛМК	Снижение трудозатрат на монтаж здания в 3,4 раза, что составляет 1900 человеко-часов			
- здание подъемной машины вспомогательного ствола для одноканатных подъемов. (На комплекс 2 здания). За счет применения быстросъемных секций обеспечиваются монтажные работы передвижными грузоподъемными средствами, ликвидирован мостовой кран, уменьшен объем здания, составляющий 5000 м^3		Снижение трудоемкости монтажа здания в 5,2 раза, что составляет 1460 человеко-часов в целом по двум зданиям - 3000 человеко-часов; -700 м^3 объема здания или 14 %			

1	2	3	4	5	6
- блок вспомогательных цехов (мехмастерские, склады оборудования и прочие) с учетом централизации ремонтно-складской службы, за счет применения БКЗ и централизации сокращен объем здания, который составит - 5100 м^3, сокращен объем оборудования		Снижение: - объем здания на 17050 м^3 или 75 %; - стоимости строительства на 370,0 тыс.руб. на 60 % в т.ч. СМР - 210 тыс. руб.; - трудоемкости на 5200 человеко-часов			
- блок вспомогательных цехов индивидуальной (шахтный)		Снижение трудоемкости в 4,6 раза, что составит 4300 человеко-часов			
- здание подъемных машин главного ствола (две машины). Отказ от мостовых кранов		Снижение трудоемкости в 4,3 раза, что составит 2400 человеко-часов			
- компрессорная станция сжатого воздуха (поршневая)		Снижение трудоемкости на монтаже здания до 6,2 раза, что составляет 2020 человеко-часов			

1	2	3	4	5	6
- вентиляторная установка ВЦД-47У. Исключение применения кранов		Снижение трудоемкости в 5,4 раза или 1500 человеко-часа. Снижение объема здания - 2800 м³			
- здание турбокомпрессорной		Снижение трудоемкости в 5,4 раза, что составляет 1500 человеко-часов			
- здание холодильных машин		Снижение трудоемкости в 6,2 раза, что составляет 1760 человеко-часов			
25. Надшахтное здание с калориферной из ЛМК с пролетом 12 м. Разработать: 1. Ворота для надшахтного здания из ЛМК	Предположение подготовлено к применению	1. Снижение сметной стоимости на 265 тыс.руб. или 48 %. 2. Сокращение строительного объема на 4960 м³ или 45 %. 3. Сокращение трудоемкости на 6100 человеко-час или 70 %	1989-1995	Донуги, Каргормаш	Проектные институты
2. Кран напольный			1989-1995	НПО "Углемеханизация"	

РАЗРЕЗЫ

В. ПРЕДЛОЖЕНИЯ, требующие разработки оборудования и конструкций

I	2	3	4	5	6
I. Пункт укатки и нанесения защитной пленки					
Предназначен для обработки угля, погруженного в полувагоны с целью уменьшения потерь от выдувания при транспортировке	Необходимо переработать рабочую документацию с целью обеспечения блочно-комплектной поставки на площадку	Не определялся	-	Сибгипрошахт	
2. Ремонтно-складское хозяйство и обслуживание автотранспорта					
В единый корпус объединяются несколько зданий и сооружений различного функционального назначения с пролетами 24,36 и 42 метра	Необходимо доработать серию ЛМК типа "Молодечно" для введения в нее пролетов 36 и 42 метра	Блокировка позволила провести унификацию пролетов и высот. сократить площадь зданий и их объем более компактно решение генпланов Общее снижение стоимости составит I2 - I5%	-	Сибгипрошахт	
3. Полы в монолитном железобетоне	При условии создания машиностроителями новых высокопроизводительных механизмов - передвижных бетоноукладчиков	Снижение стоимости в I,5/I,6 раза	-	Сибгипрошахт	
Вместо сборных железобетонных полов					

I	2	3	4	5	6
4. Углеприемное устройство (дробильно-перегрузочный пункт для угля) Устройство предназначено для использования в проектах комплексов по переработке и обогащению углей, а также разрезов с циклично-поточной технологией в качестве узла перегрузки с автомобильного на конвейерный транспорт с одновременным дроблением угля на 200 (300мм) Отличаются от базового решения: - уменьшением глубины подземной части на 9м, - исключением мостового крана, - режим снижением объема здания (в I,6 раза), - компоновкой оборудования, позволяющего произ-	Для реализации предложения необходимо: - внести изменения в конструкцию питателя с целью обеспечения плавного регулирования скорости полотна, - перейти на густую смазку дробилки, - в дробилке заменить электродвигатель мощностью 250кВт при числе оборотнсм 500м в минуту, - создать специальную тележку грузоподъемностью 80т.с. Может быть использовано в проектах разрезов: "Талдинский", "Красногорский"	СМР - 939 тыс.руб. на устройство снижение стоимости на 58%	-	Сибгипрошахт	

I	2	3	4	5	6
водить агрегатную поставку и монтаж целой технологической линии					
I. Аккумулятор конусный АК-2000 дом на одну марку ТАОС-50000 дом на две марки 2АТО-50000 2. Аккумулятор угля ∞ склада 3. Аккумулятор угля ∞ склада 4. Погрузочный пункт ПК-2 5. Погрузочный пункт П_4М на одном пути. 6. Погрузочный пункт П-4В/на одном пути) пункты I÷С - УкрНИИ-проект	По пунктам I÷4 освещение подтвердило прогрессивность ранее принятых к унификации решений УкрНИИпроекта. По пунктам 5 и 6 рекомендуется для окончательного принятия к унификации выполнить корректировку в соответствии с предложениями Сибгипрошахта	-	Сибгипрошахт		

ОБОГАТИТЕЛЬНЫЕ ФАБРИКИ

I	2	3	4	5	6
I. Блок углеприемных устройств с роторным вагоноопрокидывателем и приемной ямой для негабаритных вагонов - типовой проект	Учитывая, что согласно генсхеме развития угольной промышленности до 2005 г., намечается строительство ряда крупных фабрик, следует разработать унифицированные технические решения для 2-х и 3-х вагоноопрокидывателей	-	1989-1990	Южгипрошахт Ростовгипрошахт	Южгипрошахт Ростовгипрошахт
2. "Закрытые и открытые аккумуляторы угля, открытые угольные склады и погрузочные пункты для шахт, разрезов и ОФ" - технические решения (Донгипрошахт, Укрниипроект, 1982г. Применительно к ОФ в работе имеются рекомендации в части аккумулирующих и погрузочных бункеров как для коксующихся, так энергетичес-	Работу ~~желательно~~ желательно скорректировать либо дополнить разработкой усреднительных закрытых складов взамен аккумулирующих бункеров, а также с учетом опыта работы погрузочных пунктов (в частности, ОФ разреза "Нерюнгринский" Целесообразность разработки усреднительных складов, оборудованных специальными комплексами, подтверждается опытом эксплуатации их на ОФ ФРГ.				

I	2	3	4	5	6
ких углей, подлежащих рассортировке, а также погрузочных пунктов и погрузочных комплексов с бункерами дозаторами	Согласно данным журнала Глюкауф (№8, 1982г.) степень усреднения в обычных бункерах 35-50%, а в упомянутых складах 75-85%. Капвложения на сооружение бункеров примерно в 1,5 раза выше в сравнении со складами	-	1990-1991г	Донгипрошахт УкрНИИпроект	Донгипрошахт УкрНИИпроект
3. "Погрузочные бункера породы с погрузкой в автосамосвалы для шахт и ОФ" - Технические решения (Южгипрошахт 1982г.) Разработанные четыре ряда емкостей на 1200т-/4 - ячейки по 300т, 2400, 3600 и 4800т Емкостная и подбункерная части бункеров из монолитного железобетона возводятся в скользящей опалубке, надбункерная часть - ЛЖ комплектной поставки	Учитывая перспективность использования породы ОФ для производства стройматериалов (в частности кирпичными заводами), следует выполнить унификацию погрузочных бункеров для породы в случае отгрузки ее ж/д транспортом	-	1989	Донгипрошахт Днепрогипрошахт	Донгипрошахт Днепрогипрошахт
4. "Фильтр-прессовые отделения" :					

I	2	3	4	5	6
- технические решения (Южгипрошахт, 1983г.) Основным обсрудованием в работе являются отечественные фильтр - прессы площадью 600 м2 и цилиндроконические сгустители СIO. Унификацией этого объекта предусмотрен параметрический ряд фильтр-прессовых отделений на основе блок-секций на 4 и 6 фильтр-прессов. В результате имеется возможность строительства ряда отделений на 4,6,8,IO и I2 фильтр - прессов. Сгустители для отходов флотации СIO являются далеко не совершенными относительно малопроизводительным комплексом (нагрузка по исходному продукту 250_300м3/час). Институтом ИОТТ разработаны сгустители типа СВГ (осветление во взвешенном слое), опытный образец успешно работает	Использование сгустителей СВГ вместо СIO позволит снизить затраты на сооружение фильтр-прессовых отделений и упростить их эксплуатацию Поэтому имеет смысл после получения практических результатов испытания сгустителя СВГ на ЦОФ "Калининской" выполнить второй вариант унификации фильтр-прессовых отделений, используя эти сгустители		I99I	Южгипрошахт	Южгипрошахт

I	2	3	4	5	6
ряд лет на ЦОФ "Узловская" (диаметр сгустителя 9м). Сгуститель этого же типа диаметром 18м должен сооружаться в 1988 либо 1989г. на ЦОФ "Калининская". п.о."Донецкуглеобогащение" намечает сооружать такой же сгуститель диаметром 25м на ЦОФ "Кальмиусская"					
5. "Сушильные корпуса"-технические решения" (Южгипрошахт, 1982--1983гг.)	Трехлетний опыт эксплуатации этой сушки на последней ЦОФ дал крайне отрицательные результаты, что было зафиксировано на последнем НТС секции обогащения МУП СССР (г. Ворошиловград, 2-3 марта 1988г.)				
ВСЕГО разработано 8-мы основных блок-секций, каждая из которых является самостоятельным корпусом и 8 дополнительных блок - секций, позволяющих в сочетании с основными соорудить 46 различных сушильных корпусов, обеспечивающих все потребности МУП СССР на перспективу согласно генсхеме	В унифицированных решениях сушек предусмотрена трехступенчатая очистка выбрасываемых в атмосферу газов, что обеспечивает высокий КПД пылеулавливания - -0,97 - 0,98				

I	2	3	4	5	6
Блок-секции разработаны для трех видов сушильных аппаратов (барабанные, кипящего слоя и пневмо-сопловые и для 2-х типоразмеров) (большой и малый) каждого сушильного аппарата					
В работе даны рекомендации по применению в проектах отдельных видов сушильных аппаратов: барабанные - для углей средней и низкой степени метаморфизма; кипящий слой - для антрацитов и тощих углей. Пневмо-сопловые сушки могут быть использованы после получения данных промышленных испытаний на ЦОФ "Брянская" (марка К) и ЦОФ "Нагольчанская" №I - 2 (антрациты)	Вместе с тем в работе не предусмотрены средства, обеспечивающие образование минимального количества 02, а также мероприятия по эффективному улавливанию из отходящих дымовых газов сернистого антрац ангидрида Учитывая повышенные требования последних лет по охране природы, следует скорректировать ранее выполненную унификацию сушильных корпусов До корректировки работы надо получить головному ЦНИИ по обогащению (институт ИСТТ) с привлече-				

I	2	3	4	5	6
нием специализированной организации (например, институт "Типрогазосчистка г.Москва) подготовить рекомендации по способам обессеривания дымовых газов					
6. "Главные корпуса" - технические решения (Южгипрошахт, 1980-1981гг.)					
Было разработано 15-ть блок-секций главных корпусов ОФ, которые обеспечивали весь диапазон мощностей фабрики, а также переработку как энергетических углей до разной глубины обогащения, так и коксующихся углей разной степени обогатимости.	В настоящее время уже имеется более производительное оборудование, тяжелосредные сепараторы, отсадочные машины, флотомашины, грохота, вакуум-фильтры, центрифуги). Кроме того, произошел целый ряд изменений в водно-шламовых схемах, появился опыт использования ЛМК для зданий главных корпусов (ОФ разреза "Нерюнгринский") и др. Поэтому целесообразно в ближайшие годы пересмотреть ранее выполненную унификацию главных корпусов фабрик, учтя при этом также проектные				
Унификация выполнялась с учетом выпускавшегося в то время основного и вспомогательного оборудования					

I	2	3	4	5	6
	решения двух последних крупных фабрик, которые должны ввестись в эксплуатацию в 1989г.- ЦОФ "Распадская" (Смбгипрошахт) и ЦОФ "Печерская" (Гипрошахт)				
7. Дальнейшее существенное повышение технического уровня намечаемых к строительству, реконструкции и техническому перевооружению углеобогатительных фабрик МУП СССР возможно лишь при решении в ближайшие годы следующих неотложных задач:					
Разработка и освоение серийного выпуска принципиально нового высокопроизводительного основного технологического оборудования (аналогично зарубежному), позволяющего значительно повысить эффективность работы как отдельных технологических узлов, так и ОФ в целом					

I	2	3	4	5	6
7.I. Комплекс оборудования для напольного усреднительного склада рядовых углей производительностью на 1000 и 2000 т/час. Такое оборудование производится в ФРГ, его использование позволяет повысить степень усреднения углей до 75-85%. В обычных дозировочных бункерах степень усреднения составляет 35-50%, капвложения на сооружение бункеров примерно в I,5 раза выше, чем усреднительных складов					
7.2. Отсадочные машины с подвижной решеткой для выделения породы из крупного угля 30÷300мм (400мм) до его усреднения на складах либо в бункерах Особенностью этих машин (аналог имеется в ФРГ) низкий расход воды и высокая эффективность обогащения. Если в обычных отсадочных машинах для крупного угля расход во-			-	ИОТТ, УкрНИИуглеобогащение, КузНИИуглеобогащение НПО "Гормашобогащение" и др. проектно-конструкторские институты	

I	2	3	4	5	6
ды на Iт материала составляет 4-5м3, то в этой машине всего 0,75м3 на Iт угля					
7.3. Специальные отсадочные машины для обогащения шлама крупностью 0,I (0,2)-2(3мм) (АО "Рурколе, ФРГ). Наличие таких машин позволит сократить примерно на 30% объемы флотоциклтровальных отделений, которые являются на ОФ самыми дорогими по капзатратам и эксплуатационным расходам					
7.4. Трехпродуктовые тяжелосредные сепараторы для обогащения угля +I3 (I0мм) производительностью до 400т/час	-	-	-	-	-
Использование этих сепараторов (аналоги имеются в ПНР, ФРГ) дает возможность снизить капитальные затраты и эксплуатационные расходы					

I	2	3	4	5	6
7.5. Фильтры непрерывного действия, работающие под давлением для обезвоживания флотоконцентрата (по аналогии с фильтром фирмы "Амафильтр" Голландия). Эти фильтры имеют следующие преимущества в сравнении с обычно используемыми вакуум-фильтрами, влажность осадка ниже на 5,5-7%, средняя производительность составляет 500-750кг/м2, т.е. в 2-3 раза выше, чем на вакуум-фильтрах, содержание твердого в фильтрате до 1г/л вместо 20-30 г/л на обычных фильтрах					
7.6. Горизонтальные многоступенчатые фильтрующие ("Пульсирующие") центрифуги (фирма "Эпбрехник", ФРГ), предназначены для обезвоживания крупнозернистых шламов и флотоконцентрата. Содержание твердого в питании 450÷500кг/м3,					

I	2	3	4	5	6
производительность центрифуги 20÷25 т/час по твердому, влажность обезвоженного осадка 10÷12%.					
7.7. Фильтр-прессы для обезвоживания флотоконцентратов, работающие с давлением фильтрования в 22 атмосферы вместо 10 атмосфер (фирма "Курита..." Япония) площадью более 1000м2. Плиты изготавливаются из полимерных синтетических материалов, применены новые фильтрткани, обладающие повышенными водоотталкивающими свойствами. Для работы таких фильтрпрессов не нужно специально готовить пульпу перед подачей на прессование (обрабатывать флокулянтами и сгущать до определенных кондиций).					
7.8. Сгустители шламовых вод и отходов флотации во взвешенном слое высокой удельной производи-					

I	2	3	4	5	6
тельности (взамен сгустителей СІО-І). Сгуститель со взвешенным слоем (первый образец диаметром 9м эксплуатируется на ЦОФ "Узловская"), диаметром 18м планируется для установки на ЦОФ Калининская					
7.3. Аппараты для очистки дымовых газов от окислов азота, серного ангидрида и других вредных веществ					
8. Ускорить создание и освоить выпуск следующего высокопроизводительного оборудования:					
- грохоты для сухой и мокрой классификации площадью 40м2,					
- тяжелосредные сепараторы, включая трехпродуктовые, шириной ванны 4м,					
- отсадочные машины для обогащения углей и антрацитов площадью 42м2,					

I	2	3	4	5	6
- дистанции производительностью до 100--120т/час,					
- центрифуги производительностью до 400т/час,					
- сушильные аппараты "кипящего слоя" с топками на твердом топливе производительностью до 50т/час по испаренной влаге,					
- топки "кипящего слоя" производительностью, соответствующей производительности сушильных барабанов,					
- двухшнековые тарельчатые питатели с регулируемым приводом,					
- комплект оборудования для высокопроизводительных погрузочных пунктов (П-4В)					
- комплекс аппаратов для непрерывного контроля технологических параметров (плотномеры, влагомеры, конвейерные весы и др.) Применение рекомендуемого					

I	2	3	4	5	6
к разработке и серийному изготовлению оборудования позволяет существенно снизить капитальные затраты и эксплуатационные расходы ОФ					

gost.e-ecolog.ru