

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

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

1. В основу технологической модели глубокой шахты заложен прогрессивный способ однора- зового 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 наработка 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: металлопродуката - 22 т; цемента - 3 т; сокращение трудоемкости-

1	2	3	4	5	6
3. Канатная отшивка углубочного развела ствола с резино-тросовой лентой.	Внедрение в проектах под-готовки новых горизонтов шахт центрального района Донбасса	200 человеко-дней; снижение стоимости СМР - 12,0 тыс.руб.  Экономия на 80 м ствола: металлопроката - 47 т; сокращение трудоемкости -100 человеко-дней; снижение стоимости СМР - 4,0 тыс.руб.	1989-1991г.  1989-1991 г.	Днепрогип-рошахт  То же	Проектные институты  То же
4. Консольная армировка ствола диаметром 6 м для двухклетевого подъема с лобовыми одно-сторонними (угловыми) рельсовыми проводниками и их регулируемым креплением.	Выполнена рабочая документация опытной армировки нового вспомогательного ствола шахты "Карбонит" ПО "Первомайск-уголь" Ствол армирован	Снижение сметной стоимости 60 тыс. рублей (15%)	1989-1990 г.	Южгипрошахт	"-"

1	2	3	4	5	6
<p>5. Малорасстрельная армировка клетового ствола диаметром 7 м для двух одноклетевых одноканатных подъемов с диагональным расположением рельсовых проводников для клетей и лобовым для противовесов и регулируемым креплением проводников</p>	<p>Выполнена рабочая документация для вспомогательного ствола шахты № 10 "Нововольнская" ПО "Укрзападуголь"</p>	<p>Снижение сметной стоимости армировки 150 тыс. рублей (16 %)</p>	<p>1989- 1990 г.</p>	<p>Джгипрошахт, Укрнии-проект, Центрогипрошахт</p>	<p>Проектные институты</p>
<p>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.</p>	<p>Выполнен проект.</p>	<p>Снижение сметной стоимости 230 тыс. рублей (20 %)</p>	<p>1989- 1990 г.</p>	<p>То же</p>	<p>то же</p>
<p>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</p>	<p>Скиповые стволы угольных шахт</p>	<p>Значительно упрощается и облегчается армировка, ускоряется строительство и снижается коэффициент "L" ствола. Снижение сметной стоимости 210 т.р. (20 %)</p>	<p>1990- 1993 г.</p>	<p>Джгипрошахт</p>	<p>"-"</p>

1	2	3	4	5	6
8. Крепление проводников и от- делка ствола, исключение рас- стрелов в вертикальных шахт- ных стволах с анкерным креп- лением конструкций (безрас- стрельная армировка)	Внедрено Дон- гипрошахтом в проекты вент- стволов шахт "Заря", им. Ста- ханова, им. IX пятилетки, Укрнии проек- том в проекты главного и вспомогатель- ного стволов шахты № 10 "Нововольн- ская".	Сокращение расхода стали - 20-30 %;  снижение трудоем- кости - 40-50 %;  снижение энергозат- рат на про- ветривание шахты - 15-20 %	1989- 1991 г.	ВНИИГМ им. Федо- цева Центро- гипро- шахт, Южгипро- шахт, Донгип- рошахт, Укрнии- проект, ВНИИОМШС	Проектные институты
9. Оборудование вент- скважины диаметром 3,5 м подъемной установкой для спуска-подъема людей и грузов. Армировка безрас- стрельная, включает крон- штейны, приваренные к стальной обечайке крепи при ее изготовлении, и регулируемое крепление проводников	Выполнена ра- бочая докумен- тация для опытной сква- жины шахты "Харьковская" ПО "Свердлов- внтрацит", скважина заар- мирована	Снижение сметной стоимости армировки 90 тыс. рублей	1989- 1990 г.	Южгипрошахт	то же

I	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 м <sup>3</sup> ), 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
II. 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 "Селидов-уголь" Устройство введено в эксплуатацию	Годовой экономический эффект 110,0 тыс.руб. за счет сокращения количества единиц подвижного состава и электровозов, а			

1	2	3	4	5	6
		также эксплуатационных затрат. Исключает строительство дополнительной ветви стоимостью 150,0 тыс.рублей.	1989-1991 г.	Южгипрошахт, Центрогипрошахт	Проектные институты
<p>12. 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.</p> <p>Скиповая ветвь оборудуется тремя разгрузочными ямами для приема смешанных и специализированных составов. Пропускная способность околоствольных дворов достигает 15-20 тыс.т.угля в сутки.</p>	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 139,7 тыс. рублей	1988	Южгипрошахт	то же

1	2	3	4	5	6
<p>13. Насосная камера главного водоотлива с траншейным водозабором с исключением коллектора и водозаборных колодцев.</p>	<p>Предложение совместно с институтами "Донгипрошахт" и "Южгипрошахт" подготовлено к внедрению на шахте имени А.Ф.Засядько</p>	<p>Уменьшение объема горных работ на 1024 м<sup>3</sup> - 40 %. Снижение стоимости на 114 тыс. руб. - 40 % и трудоемкости на 4,7 тыс. человекo-дней. Сокращение срока строительства на 3 месяца.</p>	<p>1989-1990 г.</p>	<p>Донгипрошахт, Южгипрошахт, Ворошиловградгипрошахт,</p>	<p>Проектные институты</p>
<p>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.</p>	<p>В настоящее время для ряда шахт выполнены проекты водоотливных установок с водозаборной траншеей.</p>	<p>Годовой экономический эффект составит 19,4 тыс. руб. на одну установку (снижение стоимости строительных объемов - 18 %). Экономия трудозат-</p>			



1	2	3	4	5	6
В Донгипрошахте впервые разработаны 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 в Донгипрошахте 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

И. 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 (скрепной установкой, а во втором случае шлам периодически	Рабочая документация будет разработана для Комсомолец Донбасса" и "Южно-Донбасская"	Годовой экономический эффект составляет 41,2 тыс. руб. в год. Экономия трудовых затрат - 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 гидрозлеваторм 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<sup>3</sup>), 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 посочередной чистки ветвей горизонтального отстойника.

1	2	3	4	5	6
15. Проветривание зумпфов клетевых стволов глубиной более 6 м, а также камер зумпфого 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 имеющихся 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 10 тыс. руб.на одну установку.	1988-1990 г.	Карагандагипрошахт	Проектные институты
16. 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-			

1	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	1989-1991 г.	Донгипрошахт	Проектные институты
17.	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 10 % стоимости одного пункта). Экономия затрат - 932 человеко-дней, металла - 2,6 т	1988	То же	то же
18.	В фундаментах под рамы стационарного оборудования заделываются специальные гвйки вместо анкерных болтов. Оборудование крепится сверху болтом с шайбой "гровер". Это исключает подъем оборудования над фундаментными болтами, что позволяет уменьшить высоту камер	Экспериментальная проверка предполагается на шахте "Красноармейская-Западная" № I	2,6 тыс. руб. на одну установку (снижение стоимости строительных объемов составит I %).	1988	-"-	-"-

1	2	3	4	5	6
<p>19. При отсутствии значительных опрокидывающих усилий натяжные головки полустационарных конвейеров и подъемные машины предлагается крепить без возведения фундаментов путем установки распорных стоек или анкеров</p>	<p>Схема применена в проектах шахты "Комсомолец Донбасса", шахт Центрального района Донбасса, шахт ПО "Красноармейск-уголь", "Антрацит", на шахте "Шахтерская-Глубокая", "Южно-Донбасская" № 3, "Красноармейская-Западная" № 1</p>	<p>В среднем 1,7 тыс.руб. на одну натяжную станцию (снижение стоимости строительных объемов составляет 82 %) или подъемную установку</p>	<p>1988</p>	<p>Донгипрошахт</p>	<p>Проектные институты</p>
<p>20. Технологическими схемами предполагается транспорт породы от перекрепления выработок осуществлять конвейерами, проложенными по бортовой выработке ниже лавы до вентиляционного горизонта или же монорельсовой дорожкой.</p>	<p>Технологические схемы в настоящее время внедряются в проекты шахт</p>	<p>Снижение зольности на участке 2,5 ÷ 3</p>	<p>1988- 1989 г.</p>	<p>То же</p>	<p>то же</p>

1	2	3	4	5	6
<p>21. 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.</p>				<p>Донгипрошахт, Днепрогипрошахт, Южгипрошахт, ВНИИОМШС, ИГД им. А.А.Скочинского, ВНИИИ и другие</p>	<p>Проектные институты</p>
<p>22. Дробильно-сортировочное отделение с применением конструкций БКЗ, новыми техническими решениями по транспортировке посторонних предметов в автомашину.</p>	<p>Технологические комплексы поверхности угольных шахт и обогатительных фабрик.</p>	<p>Снижение: -трудоемкости в 4,5 раза, что составляет 1700 человеко-часов; -объема здания -1710 м<sup>3</sup> или 25 %; -капитальных затрат 42,0 тыс.руб.или 20 %</p>	<p>1990-1995г.</p>	<p>Днепрогипрошахт НИИСК Госстроя СССР</p>	<p>то же</p>

1	2	3	4	5	6
23. Двухярусная подстанция 150-3,5/6 кВ	1. По проектам института "Днепротехпрошахт": сооружены ПШ 150/35/6кВ на шахтах им. Героев космоса ПО "Павлоград-уголь"; ПШ 110/6 кВ на шахте "Комсомолец ПО "Антрацит"; разработана рабочая документация; ПШ 100/6 кВ на шахте "Кочегарка" ПО "Артем-уголь"; ПШ 35/6 кВ блок 2 шахте "Западно-Донбасская" № 16/17 ПО "Павлоградуголь". 2. В 1986 г. разработана типовая рабочая документация "Главные понизительные подстанции 110/6кВ двухярусной конструкции для угольных шахт".	1. Сокращение площади промплощадки на 0,8га (8-9 %) 2. Снижение капитальных затрат на 62,0 тыс.руб. (20 %)	1988- 1995	Днепро-гипрошахт	Проектные институты

1	2	3	4	5	6
<p>24. Башенный копер главного ствола с двумя двухскиповыми подъемными облегченного типа Освобождены верхние перекрытия башни от ряда технологических нагрузок путем переноса части оборудования на нижние этажи, исключены объемы и конструкции, не занятые оборудованием.</p>	<p>Разрабатывается типовой проект</p>	<p>Сокращение объема и массы на 25 %, трудозатрат на 20 %</p>	<p>1989-1995 г.</p>	<p>Центрогипрошахт Южгипрошахт</p>	<p>Проектные институты</p>
<p>25. Бесподвальное одноэтажное здание подъемных машин, состоящее из двух полублоков с расположением подъемных машин рядом или одна за другой. Здание из ЛМК комплектной поставки</p>	<p>Предложение института подготовлено к применению</p>	<p>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</p>	<p>1990-1995 г.</p>	<p>то же</p>	<p>то же</p>



1	2	3	4	5	6
<p>26. Здание вентиляторной установки типа ВЦД-47У с размещением местостанции в прямых между фундаментами, исключением мостовых кранов, осуществлением питания двигателей от РУ-6 кВ ППП через в/в ячейки. Позволяет сократить объем здания и применить ЛМК комплектной поставки.</p>	<p>Разработано на стадии технических решений</p>	<p>Снижение строительного объема на 4000 м<sup>3</sup>, трудоемкости на 3500 человеко-дней, стоимости на 77000 руб. 25 %.</p>	<p>1989-1990 г.</p>	<p>Донгипрошахт</p>	<p>Проектные институты</p>
<p>27. Вакуум-насосная станция на 4 вакуум-насоса типа ВВН2-150 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.</p>	<p>Разработаны РЧ вакуум-насосной станции</p>	<p>Снижение строительного объема на 1800 м<sup>3</sup>, трудоемкости на 1250 человеко-дней, стоимости на 28000 руб. 18 %</p>	<p>1989-1995</p>	<p>то же</p>	<p>то же</p>

1	2	3	4	5	6
<p>28. Очистные сооружения бытовой канализации для очистки сточных вод, содержащих высокие концентрации органических и взвешенных веществ с помощью микроорганизмов, закрепленных на стеклоэрашах.</p>	<p>Предприятия угольной промышленности</p>	<p>1. Сокращается земельный участок под строительство с 6,25 га до 2,5 га, т.е. на 3,73 га (60 %). 2. Снижается стоимость строительства на 235 тыс. руб. (30 %)</p>	<p>1988- 1995 г.</p>	<p>Ворошиловградгипрошахт</p>	<p>Проектные институты</p>
<p>29. Обработка сетевой воды в котельных комплексонами с целью предотвращения отложения накипи на теплообменник поверхностях.</p>	<p>Предприятия угольной промышленности</p>	<p>Снижение сметной стоимости на 15 тыс. руб., уменьшения загрязнения окружающей среды</p>	<p>1988- 1995</p>	<p>то же</p>	<p>то же</p>
<p>30. Сборные, сборно-моноклитные облегченные фундаменты под подъемные машины, колонны устья вспомогательного ствола и другие.</p>	<p>Технологические комплексы поверхности угольных шахт. Намечено внедрение шахты "Коммунист".</p>	<p>Снижение: -расходы цемента на 20 %; -трудоемкости в 0,5+2 раза</p>	<p>1990</p>	<p>Днепрогипрошахт</p>	<p>«_»</p>

1	2	3	4	5	6
<p>31. Станция очистки шахтных вод:</p> <p>а) производительностью 150-300 м<sup>3</sup>/ч для временных участков шахт ПО "Кузбассуголь"</p> <p>б) производительностью 900 м<sup>3</sup>/ч, 1500, 2100 м<sup>3</sup>/ч на основе применения модульной блок-секции</p> <p>На базе следующих решений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- очистка шахтных вод от взвешенных частиц с применением тонкослойных отстойников ДонУГИ, расположенных вне здания станции;</li> <li>- здание металлических конструкций комплектной поставки;</li> <li>- встроенные помещения блочно-комплектной поставки заводского изготовления;</li> <li>- технологическое оборудование, трубопроводы, аппаратура управления комплектной заводской готовности</li> </ul>	<p>Технологические комплексы поверхности угольных шахт.</p> <p>Намечено внедрение шахтой "Коммунист"</p>	<p>Сокращение объема здания в 2 раза (с 35000 до 17500) м<sup>3</sup> сметной стоимости на 280 тыс.руб. или на 19% (с 1484 до 1205 тыс.руб.).</p> <p>срок строительства в 2 раза</p>	<p>1989-1990</p>	<p>Донгипрошахт</p>	<p>Проектные институты</p>
<p>32. Стабилизационная обработка оборотной воды вместо существующих методов стабилизационной обработки воды (подкисление, рекарбонизация, фосфатирование и пр.) предлагается обра-</p>	<p>Намечается внедрение по шахтам: им. А.Г. Стаханова ПО "Красноармейскуголь" ш/у "Кураховское" ПО "Селидовуголь"</p>	<p>Экономический эффект - 11,78 тыс.руб.</p> <p>Уменьшение капвложений на 6,2 тыс.руб.,</p>	<p>1989-1995</p>	<p>Донгипрошахт</p>	<p>Проектные институты</p>

1	2	3	4	5	6
ботка оборотной воды при помощи комплексонов (оксиэтиленди-дифосфоновая кислота)	"Красноармейская-Западная" № 1 ПО "Красноармейск-уголь"	площади помеще-ний на 57 м2, установленной мощности на 18 кВт, стоимо-сти реаген-тов на 9,7 тыс. руб.			
33. Насосная станция оборотного водоснабжения с установкой насосов летнего режима работы под навесом	Namечается внедре-ние на шахтах: "Красноармейская-Западная" № 1 ПО "Красноармейск-уголь", "Прогресс" ПО "То-резантрацит", им. А.Г.Стаханова ПО "Красноармейск-уголь"	Уменьшение строи-тельного объема на 748 м3. Уменьшение стои-мости СМР на 19,7 тыс.руб. или 23%	1989-1995	Донгипро-шахт	Проектные институты
34. Термическая обработка осадков бытовых стоков. Вместо существующих методов обработ-ки осадка (ображивания) в ме-тантенках с последующей под-сушкой на иловых площадках предусматривается предвари-тельное уплотнение его и обез-зараживание его в теплообмен-ных аппаратах при повышенных температурах с обезвоживанием его на центрифугах	Namечается внедре-ние на шахте "Крас-ноармейская-Запад-ная" № 1 ПО "Крас-ноармейскуголь" Очистные сооружения в г.Димитрово	Уменьшение пло-щади застройки на 21 га и сни-жение капиталь-ных затрат на 265 тыс.руб.-5%. Социальный эффект	1988-1995	То же	То же

1	2	3	4	5	6	
35.	Очистка бытовых сточных вод на очистных сооружениях производительностью 100,200, 400 и 700 м <sup>3</sup> /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., 12% площади застройки на 0,2 га и санитарной зоны на 1,5 га, численность обслуживающего персонала на 4 чел/сутки. Экономический эффект составляет 19,45 тыс. руб. в год	1989-1995	Донгипрошахт	Проектные институты
36.	Опреснение минерализованных шахтных вод на деминерализационной установке производительностью 300 м <sup>3</sup> /ч	Угольные шахты и разрезы	Охрана водных ресурсов	1988-1992	Днепрогипрошахт	То же

1	2	3	4	5	6
37. Схема утилизации тепла от охлаждения сжатого воздуха турбокомпрессорных для нагрева воды, идущей на нужды горячего водоснабжения	Угольные шахты	Экономия: тепла - 1,64 Гкал/ч, условного топлива 3085 т/год. Экономический эффект 70 тыс.руб. в год	1988-1995	Донгипрошахт	Проектные институты
38. Утилизация тепла вентиляционных выбросов сушильных камер рабочей одежды АБК	Внедрено в проекте бытового комбината шахты "Южно-Донецкая" № 3 ПО "Донецкуголь"	Экономия: тепла 596 МВт/год, условного топлива 99 т/год	1988-1995	То же	То же

1	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	Днепро-гипрошахт	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	-"-	-"-

1	2	3	4	5	6
<p>43. Проектные решения генплана и транспорта на поверхности, обеспечивающих четкое функциональное зонирование, параллельное размещение зон, возможность расширения предприятия</p>	<p>Технологические комплексы поверхности угольных шахт</p>	<p>Снижение площади на 8,7 га (42%), железно-дорожных путей на 1,4 км (40%), стоимости строительства на 700 тыс.руб. (50%), трудоемкости на 58600 чел.час (50%), общей экономии, эффект 830 тыс.руб.</p>	<p>1988-1995</p>	<p>Ворошиловградгипрошахт</p>	<p>Проектные институты</p>
<p>44. Использование шахтной породы в дорожном и гидротехническом строительстве при сооружении земляного полотна и плотин</p>	<p>Внедрено: 1. Шахта "Торезская" ПО "Торез-антрацит"; 2. Шахта им.Калинина ПО "Донецк-уголь"; 3. ЦОФ "Колосниковская" 4. Шахта "Терновская" ПО "Павлоградуголь" 5. Шахта им.Ленина ПО "Артемуголь" 6. Шахта им.ХХVI съезда КПСС ПО "Павлоградуголь"</p>	<p>15-35 тыс.руб. на 1 км продольного профиля</p>	<p>1988-1995</p>	<p>Донгипрошахт, Днепрогипрошахт</p>	<p>То же</p>



1	2	3	4	5	6
<p>45. Использование шахтной породы для рекультивации нарушенных земельных участков и отрицательных складок рельефа (балки, овраги)</p>	<p>Внедрено: 1. Шахта и ОФ "Донецкая" ПО "Торезантрацит" 2. Шахта им. РККА ПО "Доброполье-уголь"; 3. ЦОФ "Горловская" ПО "Донецк-углеобогащение" 4. Шахта "Благодатная" ПО "Павлоградуголь"</p>	<p>1,0-3,5 тыс. руб. на 1га площади</p>	<p>1988-1995</p>	<p>Донгипрошахт, Днепрогипрошахт</p>	<p>Проектные институты</p>
<p>46. Использование постоянного здания АБК в период строительства шахты за счет строительства АБК отдельными блоками</p>	<p>Разработаны: - рабочая документация по шахте Западно-Донбасская № 6/42, блок № 2; - проект по шахте Западно-Донбасская № 18/19; Днепрогипрошахту необходимо разработать в рабочей документации</p>	<p>Снижение капитальных затрат на 53 тыс. руб., что составляет 13% трудоемкости на 4200 чел. дней на 20%</p>	<p>1988-1995</p>	<p>Днепрогипрошахт</p>	<p>То же</p>

1	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	1. 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 1988г 12,0 тыс. руб.- 10%, эксплуатационных затрат 5,6 тыс. руб. в год	1988г ÷ 1995г	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	1. Разработана документация и эксплуатируется на двух шахтах ПО "Павлоградуголь". 2. Просить Минздрав СССР организовать производство унифицированных секций для фотариев, на базе разработанных Днепрогипрошахтом документации	Н е т	1988 ÷ 1995г	То же	-"-

1	2	3	4	5	6
49. Использование постоянной ба- рабанной подъемной машины в одноканатном режиме с пос- ледующим переоборудованием на многоканатный режим ра- боты в период эксплуатации	Днепрогипрошахтом разрабатывается ра- бочая документация, согласованная с за- водом изготовителем	Снижение капи- тальных затрат на 900 тыс.руб.  Снижение капи- тальных затрат 400 тыс.руб.	/1988 ÷/1995	Днепрогипро- шахт Кжгипро- шахт	Проектные институты
50. Блок вспомогательных цехов из ЛМК с пролетом 24 м. Площади ремонтных служб и складских помещений выбра- ны с учетом централизован- ного ремонта и снабжения материалами	-	I. Снижение смет- ной 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 ÷/1995	Ворошилов- градгипро- шахт	То же

РАЗРЕЗЫ

Содержание предложения	Состояние внедрения, перспектива разработки, объекты внедрения	Экономический эффект	Сроки внедрения	Ответственные организации	
				за разработку	за внедрение
1	2	3	4	5	6
<p>1. Упрощенный дробильно-сортировочный угольный комплекс</p> <p>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 (с...25 мм) с безбункерной погрузкой в ж.д. полувагоны на трех путях одновременно.</p> <p>2. Высокопроизводительный пункт погрузки угля в ж.д. полувагоны с дозировкой по весу</p>	<p>Комплекс разработан на стадии "рабочая документация" включая чертежи КМД и рабочую конструкторскую документацию на нестандартизированное оборудование и технологические металлоконструкции.</p> <p>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.</p>	<p>Стоимость комплекса 2372 тыс. руб. при производственной мощности 2600 тыс. т/год</p> <p>Снижение стоимости на 56%</p>		Сибгипрошахт	Институты отрасли

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

1	2	3	4	5	6
<p>4. Дробильно-сортировочный комплекс мощностью до 4000 тыс.т/год</p> <p>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 "Мехлоната"</p> <p>5. Углеприемные устройства с вагоноопрокидывателем ВРС-134</p>	<p>Примечание</p> <p>В базовом варианте были предусмотрены склад силосного типа для коксующихся углей и отсева энергетического угля, оперативный склад пирамидального типа над ж.д. путями</p>	<p>СМР- 3600 тыс.руб. Снижение стоимости на 42%</p>		<p>Сибгипрошахт</p>	<p>Институты отрасли</p>

I	2	3	4	5	6
<p>Устройство отличается от базового:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствием над вагонноопрокидывателем павильона с мостовым краном;</li> <li>- размещением аспирационного оборудования с сухой очисткой воздуха, отсасываемого из-под кожуха вагонноопрокидывателя внутри здания</li> </ul> <p>Кровля здания над вагонноопрокидывателем 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)</p>	<p>Устройство предназначается для привязки на действующих комплексах по переработке и обогащению углей при наличии на этих предприятиях существующих устройств для разгрузки "больных" полувагонов</p> <p>Обслуживание оборудования предусматривается краном на пневмо или ж.д. ходу грузоподъемностью 40 т.с. после снятия им секций укрытия.</p>	<p>СМР (г.Чермхово) 1270 тыс.руб. Снижение стоимости на 10%</p>		<p>Сибгипрошахт</p>	<p>Институты отрасли</p>

I	2	3	4	5	6
<p>практически над всем оборудованием устанавливаются подъемно-транспортные средства, а это влечет за собой увеличение площадей и объема новых зданий ОФ.</p> <p>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</p>					



I	2	3	4	5	6
<p>6. Механизированный (усреднит.) склад угля</p> <p>Предназначен для привязки на предприятиях производственной мощностью до 4000 тыс. т/год при крупности складированного угля до 120 мм</p> <p>Склад характеризуется малым объемом строительно-монтажных работ, заключающихся, в основном, в сборке оборудования полной заводской готовности. Производительность обр-ратной подачи со склада до 1200 м<sup>3</sup>/час</p>	<p>При разработке технических решений использован комплекс усреднительного оборудования П.О. "Джурал-маш" в составе двух усреднителей и одного штабелеукладчика</p> <p>Рекомендуется к привязке на комплексах по переработке и обогащению углей разреза "Талдинский" и ОФ "Храмповская"</p>			Сибгипрошахт	Институты отрасли
<p>7. Комплекс углеприема Приемная яма угля</p> <p>Приемная яма угля в монолитном железобетоне с жесткой арматурой. Бетонирование конструкций высокопроизводительными насосами. Надземную часть предлагается исключить</p>	<p>Рекомендуется к применению</p>	<p>Снижение стоимости на 15%</p>	<p>—"</p>	<p>—"</p>	<p>—"</p>

I	2	3	4	5	6
<p>8. Комплекс по складированию и погрузке угля</p> <p>8.1. Склады угля силосного типа</p> <p>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.</p> <p>8.2. Тоннели подачи угля</p> <p>В сборном железобетонном исполнении</p> <p>9. Пункт погрузки угля ПЧВ и ПЧМ</p> <p>В металлических конструкциях с ограждением из 3-х слоев металлических стеновых панелей с эффективным утеплителем</p>	<p>Рекомендуется к применению</p> <p>—"</p> <p>—"</p>	<p>Снижение стоимости на 30% на I тонну складированного угля</p> <p>Снижение трудоемкости на 15-20%</p> <p>Снижение стоимости на 10-12%</p>		<p>Сибгипрошахт</p> <p>—"</p> <p>—"</p>	<p>Институты отрасли</p>

I	2	3	4	5	6
<p>10. Здания и сооружения вспомогательного назначения склады ВМ, складские здания на промплощадках, компрессорные электроподстанции насосные и т.п.</p> <p>В складывающихся конструкциях и конструкциях блочно-комплектных зданий</p> <p>11. Инженерные сети и коммуникации (теплосети, электрокабели, связь)</p> <p>Предлагается выполнять совмещенными наземными или надземными по бетонным блокам, сваям-стойкам и прутковым фермам, в галереях и специальных коридорах при прохождении внутри здания</p> <p>12. Прогрессивные конструктивные решения</p>	<p>Рекомендуется к применению</p> <p>—"</p>	<p>Снижение трудоемкости при возведении этих зданий и в 2-3 раза</p> <p>Снижение трудоемкости и стоимости строительства на 10-12%</p>		<p>Сибгипрошахт</p> <p>—"</p>	

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 оклеочным 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
<p>Полы крупноразмерных сборных железобетонных плит с соответствующим технологическим производством покрытием</p>	<p>Рекомендуется к применению</p>	<p>Снижает трудоемкость в 3-4 раза</p>		<p>Сибгипрошахт</p>	
<p>Заделка анкерных болтов в фундаментах на эпоксидном клее с предварительным просверленными отверстиями</p>	<p>— " —</p>	<p>Снижение расхода стали в 2 раза</p>		<p>— " —</p>	
<p>Гидроизоляция этиловыми эмалями, наносимая механическим способом</p>	<p>— " —</p>	<p>Дешевле в 2-3 раза, снижает трудоемкость в 3-4 раза</p>		<p>— " —</p>	
<p>13. Передвижные посты ЭЦ заводской готовности</p>					
<p>Блочно-комплектное исполнение постов на 5, 10 и 20 стрелок</p>	<p>— " —</p>	<p>Резкое сокращение трудозатрат в строительстве</p>		<p>Карагандагипрошахт</p>	
<p>14. Здание распределительных пунктов тяговой сети с применением складывающихся конструкций</p>					

I 2	2	3	4	5	6
<p>Исполнение здания из металлических складывающихся секций с техническим подпольем из сборного железобетона.</p> <p>Исключаются подпольные каналы, полы на подсыпке. Улучшаются условия эксплуатации</p> <p>I5. Передвижные комплектные трансформаторные подстанции ПКТП 35/6 и ПКТП 35/10 кВ (тяговые)</p> <p>Подстанции состоят из четырех блоков, монтируемых на самостоятельных салазках, которые могут передвигаться вблизи электропотребителей</p>	<p>Рекомендуется к применению</p> <p>—”—</p>	<p>Сокращение затрат в строительстве на 6200 чел./дн.</p> <p>Применение передвижных комплектных подстанций 35/6 кВ (ПКТП) вместо комплектных подстанций блочного исполнения (ПКТПВ) без снижения общей сметной стоимости подстанции снизит строительно-монтажные работы в четыре раза на одну подстанцию (10 тыс. руб.)</p>		<p>Караганда-гипрошахт</p> <p>—”—</p>	

I 2	2	3	4	5	6
<p>16. Сооружения для очистки дренажных вод на разрезе "Восточный" (площадка наклонного ствола)</p> <p>Использование дренажных вод в оборотном цикле производственных нужд (для полеподавления в разрезе)</p>	<p>Рекомендуется к применению</p>	<p>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 100 тыс.руб., в т.ч. СМР - 12 тыс.руб. Общая стоимость подстанции ПКТП-100 тыс.руб., в т.ч.СМР-2 тыс.руб.</p> <p>83 тыс.руб. с год за счет использования очищенных дренажных вод вместо питьевой воды</p>		<p>Караганда гипрошахт</p>	

I	2	3	4	5	6
<p>Исключается вредное влияние минерализованных вод на окружающую среду. Экономится питьевая вода</p> <p>17. Подкуветный дренаж для осушения выездных траншей и устойчивости бортов разреза "Восточный"</p> <p>Строительство горизонтального трубчатого дренажа из перфемированных асбестоцементных труб, укладываемых в дренажную траншею до начала строительства железнодорожных путей</p> <p>18. Инженерные коммуникации</p>	<p>Рекомендуется к применению</p>	<p>Исключается всасывание воды на бортах траншеи и восходящая фильтрация через земляное подотто, вызывающая разнород в летний период и морозное пучение в зимний.</p> <p>В конкретном проекте снижение затрат на 330 тыс. руб.</p>		<p>Караганда-гипрошахт</p>	



I	2	3	4	5	6
<p>Прокладка инженерных коммуникаций, кроме канализации, принята наземным способом в открытых коридорах, используя теплые переходы, эстакады, галереи и модульные коридоры зданий</p>	<p>Рекомендуется к применению</p>	<p>Сокращение затрат на строительные работы на 15-25% (прокладка на территории)</p>		<p>Сибгипрошахт</p>	
<p>19. Электроосвещение промплощадок</p>	<p>-"-</p>			<p>-"-</p>	
<p>Прожекторное освещение с устройством на кровлях зданий и на отдельно стоящих мачтах</p>		<p>Сокращение объема металлоконструкций на 10-15%. Основание: разработки для разрезов "Талдинский", "Нерюнгринский", "Березовский-1"</p>			
<p>20. Эстетизация внешней производственной среды</p>					
<p>Разработка раздела эстетизации внешней производственной среды в комплексе в проекте генпланов с целью создания органической взаимо-</p>	<p>-"-</p>	<p>Сокращение затрат по отделке зданий до 30%, по размещению элементов визуальной и идеологической информации до 30-35%</p>		<p>-"-</p>	

1	2	3	4	5	6
<p>связи "город-производство" и архитектурно-эстетической выразительности промтерриторий</p> <p>Административно-бытовые комбинаты</p> <p>Административно-бытовые комбинаты. Пояснительная записка, чертежи</p> <p>I. Разработка на стадии технических решений типоразмерного ряда административно-бытовых комбинатов А500-А3000 с целью унификации АБК</p> <p>Состав компоновочной схемы:</p> <p>I. Административный блок</p> <p>2. Блок нарядных и зал собраний</p> <p>3. Бытовой блок</p> <p>4. Учебный блок и здравпункт</p>	<p>I. Проект рекомендуется для применения в южных районах РСФСР, на Украине и в Казахстане (южные области).</p>	<p>Не выявлен в сравнении с базовым аналогом</p>		<p>УкрНИИпроект</p>	

1	2	3	4	5	6
<p>5. Столовая</p> <p>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</p>	<p>2. Для районов Сибири, Севера и Дальнего востока с суровыми климатическими условиями предлагается рекомендовать. УкргНИИпроекту 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 зданием и 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</p>				

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
<p><b>Главный корпус</b></p> <p>I. ОФ с горизонтальным расположением обогривания и агрегированными строительно-технологическими блоками</p> <p>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 или мощностью</p>	<p>Разрабатывается рабочая документация для ОФ Кузбасса институтом "Сибгипрошахт"</p>	<p>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.</p> <p>От сокращения сроков строительства 2,3 млн.руб. от от сокращения территории промплощадки - 2,7 млн.руб.</p>	<p>1990-1991</p>	<p>Сибгипрошахт</p> <p>ЦНИИпромзданий,</p> <p>Центрогипрошахт</p>	<p>Сибгипрошахт</p> <p>Юзгипрошахт</p>

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

Приложение 2  
к решению заседания секции  
НТС Минуглепрома СССР

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

ШАХТЫ

Содержание предложения	Состояние внедрения, перспектива разработки, объекты внедрения	Экономический эффект	Сроки внедрения	Ответственные организации	
				за разработку	за внедрение
I	2	3	4	5	6

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                  |                                                                                                                                                                                                 |                        |                                                                       |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <p>1. В связи с переходом на многоканатных подъемных 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 уравнивающих канатов с поверхности с помощью лебедки ЛПЭИ-16.<br/>Увеличить расходы шкивов подъемных машин для обеспечения канатомкости до 1500 м.</p> | <p>Угольные шахты.<br/>Может применяться на скиповых стволах</p> | <p>Годовой экономический эффект по одному стволу составляет 49,0 тыс. руб.</p>                                                                                                                  | <p>1990-<br/>-1995</p> | <p>Донгипро-<br/>углемаш,<br/>ВНИИГМ<br/>им. М. М. Фе-<br/>дорова</p> | <p>Проектные институты</p> |
| <p>2. В клетевых стволах лобовыми проводниками при одногоризонтной разработке внедрить угловое размещение переходных проводников на приемных площадках вместо боковой.<br/>Разработать исполнения типовых клетей с угловыми переходными проводниками.</p>                                                                                                                                                                                       | <p>Клетевые стволы угольных шахт</p>                             | <p>Упрощается арматура станка ввиду исключения боковых расстрелов, увеличивается точность монтажа переходных проводников, обеспечивается плавность перехода на лобовые проводники и обратно</p> | <p>1989-<br/>-1995</p> | <p>Донгипро-<br/>углемаш</p>                                          | <p>Проектные институты</p> |

1	2	3	4	5	6
<p>3. Малорасстрельная армировка клетового ствола с лобовыми односторонними (угловыми) коробчатыми проводниками в клетевых стволах диаметром 7 м для двух одноклетевых подъемов при многогоризонтной разработке. Выполнить доделку типажной клетки с угловыми расположением направляющих.</p>	<p>Предложение намечено внедрить на вспомогательном стволе шахты "Южно-Донбасская" № 3</p>	<p>Исключаются переходные станки на всех приемных площадках, снижение скорости подъема при походе к ним, увеличивается безопасность работы подъемов. Снижение сметной стоимости 90 тыс.руб. (15 %)</p>	<p>1989-1995</p>	<p>Донгипроуглемаш</p>	<p>Проектные институты</p>
<p>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 1,0 м, обеспечивается высокими бортами.</p>	<p>Угольные шахты</p>	<p>Снижение капитальных затрат по одному загрузочному устройству 55,6 тыс.руб. или 26 %. Для загрузочных устройств скипов емкостью 25 и 35 м<sup>3</sup> снижение капитальных затрат составит 30-35 %</p>	<p>1990-1995</p>	<p>Донгипроуглемаш, ВНИИГМ им. М.М.Федорова</p>	<p>Проектные институты</p>



1	2	3	4	5	6
<p>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.</p>					
<p>5. Комплекс главного водоотлива. Технологические схемы очистки шахтных вод в подземных условиях. Вместо частичной очистки шахтных вод в осветляющих резервуарах и волсоборниках 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:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- очистка загрязненных шахтных вод в тонкослойных отстойниках Донуги, устанавливаемых вместо осветляющих резервуаров у участкового и главного водоотливов;</li><li>- транспортирование очищенных шахтных вод по трубам в волсоборники главного водоотлива;</li><li>- удаление осадка с помощью гидро/элеваторов в шламонакопители с фильтрующими стенками с последующей погрузкой шлама в вагонетки, или удаление осадка гидроэлеваторами в выработанное пространство;</li></ul>	<p>Технологические схемы очистки шахтных вод для различных горно-геологических условий</p>	<p>Сокращение капитальных затрат на 816 тыс.руб. (с 2816 до 2000 тыс.руб.)</p>	<p>1989-1995</p>	<p>ВНИИОСуголь, Проектные Донуги институт</p>	

1	2	3	4	5	6
<p>- улавливание условно чистых вод на дренажном горизонте или у сопряжении панельных наклонных выработок; транспортирование условно чистых вод по трубам в водосборники главного водоотлива.</p> <p>Экономическая эффективность может быть увеличена при применении нового типа коагулянта - полиэлектролита ВПК 402 вместо сернокислого алюминия, а также виброфильтровальных аппаратов конструкции ВНИИОСуголь.</p>	<p>Изготовлен экспериментальный образец. Выполнен проект привязки (ПО "Северкузбассуголь" шахты "Физкультурник", шахта "Шахтерская-Глубокая"</p>	<p>Головой экономический эффект на 700 м наклонного ствола составит 109 тыс.руб.</p>	<p>1990-1995</p>	<p>Гипроуглегормаш, Краснолучский машзавод, Центрогипрошахт, Макнии</p>	<p>Проектные институты</p>
<p>6. Использование универсальной грузопассажирской платформы со сменными капсулами для доставки вспомогательных грузов и людей по одной выработке.</p>					

1	2	3	4	5	6
<p>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</p>	<p>Разработаны рабочие чертежи для временной схемы доставки сыпучих по шахте им. А. Г. Стаханова</p>	<p>Ликвидация ручного труда по доставке сыпучих</p>	<p>1990-1995</p>	<p>НПО "Углемеханизация"</p>	<p>Проектные институты</p>
<p>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<sup>3</sup>). 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 1,3-1,5 раза, так как при строительстве современных крупных шахт выход породы на фланговый ствол будет достигать 1400-1600 т/сут.</p>	<p>Рекомендуется к применению при строительстве новых шахт</p>	<p>Повышение производительности подъемных комплексов фланговых стволов при строительстве</p>	<p>1990-1995</p>	<p>Донгипроуглемаш</p>	<p>Проектные институты</p>

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

При этом для работы по указанной схеме могут быть использованы существующие решения по загрузке и разгрузке баггевых 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. XXVI съезда КПСС ПО "Павлоград-уголь"

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 "Взрывозащитное электрооборудование"

Проектные институты

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Необходимо создать:

1. Комплектное распределительное устройство на 10 кВ, 50-320 А.
2. Трансформаторные взрывобезопасные передвижные подстанции 160-630 кВА, 10/0,7 кВ.
3. Электродвигатели во взрывобезопасном исполнении серии ВАО 630-800 кВт.
4. Кабели с медными жилами, бронированные в свинцовой оболочке на 10 кВ.

10. 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".

Перспектива после 1990 года

Снижение стоимости строительства - 0,35 тыс.руб. или 7,0 %

1990-1995

Укрниипроект, Гипроуглемаш

Проектные институты

Необходимо создать агрегат очистки горной массы.

1	2	3	4	5	6
<p>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 "Везерхоте" ФРГ Италоимпианти", Италия и др. Создать комплекс оборудования из штабеля-укладчика и разгрузочной усреднительной машины</p>	<p>Планом НИР разработана не предусмотрена. Перспектива после 1990 года</p>	<p>Снижение стоимости строительства - 5880 тыс.руб. 21,6 %</p>	<p>1990-1995</p>	<p>Украинский проект ПО "Южурал-маш" г.Орск</p>	<p>Проектные институты</p>
<p>I2. Склад угля на 50 тыс.т со щелевой разгрузкой предусматривается в составе высокомеханизованного погрузочно-складского комплекса на промплощадках предприятий мощностью до 2,4 млн.т в год угля. Склад выполняется из быстробериаемых высокой заводской готовности металлических или сборных железобетонных конструкций с легким вантовым укрытием. Управление механизмами склада осуществляется одним оператором дистанционно.</p>	<p>Разработана техническая документация на стадии технических решений. Требуется разработка рабочей документации и привязка на одном из угольных предприятий в 1989-1990 годы</p>	<p>Один м<sup>3</sup> полезного объема на 20+30 % дешевле по сравнению с другими складами закрытого типа</p>	<p>1990-1995</p>	<p>Центрогипрошахт, Украинский проект, ЦНИИСК им.Кучеренко</p>	<p>Проектные институты</p>

1	2	3	4	5	6
<p>Склад позволяет производить высокопроизводительную отгрузку угля.</p> <p>Склад позволяет осуществлять усреднение товарного угля.</p> <p>Необходима корректировка технической документации шнекового и плужкового выгрузателей и разработка технической документации конвейеров.</p>					
<p>13. 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.</p> <p>1. Разработать погрузочное устройство по типу УПР.</p> <p>2. Провести промышленные испытания конвейерных весов типа ВКУ.</p>	<p>Разработан и прошел экспериментальную проверку опытный образец погрузочного устройства типа УПР производительностью 1000 т/ч.</p> <p>Проводятся промышленные испытания конвейерных весов типа ДКУ.</p> <p>На 1987 год намечено изготовление установочной партии весов.</p> <p>Перспектива после 1990 года.</p>	<p>Снижение стоимости строительства - 250 тыс.руб. или 56,6 %</p>	<p>1990-1995</p>	<p>Укрниипроект, Гипроуглеавтоматизация</p>	<p>Проектные институты</p>

1	2	3	4	5	6
<p>14. 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.</p>	<p>Планами НИОКР разработка комплекса не предусмотрена. Перспектива после 1990 года</p>	<p>Снижение стоимости строительства - 56,0 тыс.руб. 100 %</p>	<p>1990- -1995</p>	<p>Институты ИОИТ, Гипроуглеавтоматизация</p>	<p>Проектные институты</p>
<p>15. 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.</p>	<p>Программой НИР Минтяжмаш предусмотрена разработка крутонаклонного конвейера производительностью 200 т/ч. Перспектива после 1990 года</p>	<p>1203,0 тыс.руб. 21,5 %</p>	<p>1990- -1995</p>	<p>Украинский проект", Днепрогипрошахт, ВНИИТМаш, Минтяжмаш СССР</p>	<p>Проектные институты</p>



1	2	3	4	5	6
<p>16. Применить передвижной самоходный напольный кран для ремонта технологического оборудования с конструкцией, аналогичной монтажной машине МШТС-2А, обеспечивающей уменьшение объема злания и снятие нагрузок от кранов на строительные конструкции. Разработать кран передвижной самоходный.</p>	<p>Перспектива после 1990 года</p>	<p>Снижение стоимости строительства - 35,0 тыс.руб. 7,0 %</p>	<p>1991-1995</p>	<p>Укрнии-проект, ВНИИПТМаш, Минтяжмаш СССР</p>	<p>Проектные институты</p>
<p>17. Применить комплекс знаний и сооружений, состоящий из блока вспомогательного ствола (надшахтное злание, 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.</p>	<p>Комплекс может быть внедрен в 1987-1988 г. после внесения изменений в нормы технологического проектирования и при применении опорного мостового крана</p>	<p>Снижение стоимости строительства - 646 тыс.руб. 34 %</p>	<p>1991-1995</p>	<p>Укрнии-проект, Минтяжмаш</p>	<p>Проектные институты</p>
<p>I. Для механизации работ в ремонтной зоне разработать напольный самоходный кран г/п 10 т. Высота до крюка- 6 м.</p>					

1	2	3	4	5	6
<p>2. Организовать серийное изготовление вагонеточного конвейера для вагонетки ВГ-2,5. Изготавливается по индивидуальным заказам.</p>					
<p>18. Для вентиляторных установок главного проветривания с вентиляторами типа ВЦД-31,5 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- здание машзала бесподвальное, одноэтажное из легких металлических конструкций комплектной поставки;</li> <li>- таль грузоподъемностью 5 т;</li> <li>- новые типы оборудования реверсирование струй:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- для ВЦД-31,5М с гибкими лядами</li> <li>- для ВЦД-47,5М с катучими дверями;</li> </ul> </li> </ul>	<p>В 1987 году рабочая документация типового проекта "Вентиляторная установка с вентиляторами типа ВЦД-31,5М"</p>	<p>Сокращение срока трудоемкость строительства в 2 раза</p>	<p>1989- - 1995</p>	<p>Донгипро- углемаш</p>	<p>Проектные институты</p>

1	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 ляд

19. 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 которых рассчитаны на восприятие нагрузок.

Перспектива разработки сметной документации на базе опытного образца вентилятора

Сокращение капитальных затрат на 184,0 тыс.руб. (35 %) уменьшена трудоемкость и сроков строительства на 40 %

1990-  
-1995

Донгипроуглемаш,  
Завод им. Ленинского комсомола Украины

Проектные институты

1	2	3	4	5	6
<p>Двухступенчатое регулирование обеспечивается за счет изменения частоты вращения электродвигателя, а тонкое регулирование — 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.</p> <p>Необходима разработка вентилятора типа ВЦВ-35,5 институтом "Донгипроуглемаш" и заводом им. Ленинского комсомола Украины.</p>					
<p>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.</p> <p>Тип вакуум-насоса ЖВН-50 (4шт.)</p> <p>Требуется разработка мобильных блоков. Наладивание их сборки и комплектации.</p>	<p>Область применения:</p> <p>1) небольшие объемы дегазации;</p> <p>2) особенно для дегазации с поверхности и др. на отдельных скважинах удаленных от промплощадки</p>	<p>Трудоемкость снижается на 12800 ч-час</p>	<p>1990-1995</p>	<p>Ворошиловградгипрошахт, ГУПИКС МУП СССР</p>	<p>Проектные институты</p>

1	2	3	4	5	6
<p>21. Комплексная механизация по- грузочно-разгрузочных, склад- ских и транспортных работ от предприятий поставщиков до рабочих мест в шахте (сис- тема "ПАКОД"). Разработать недостающее обо- рудование по типовому ряду.</p>	<p>На 55 шахтах Минуглепрома СССР внедре- но 5000 едич- ных средств, необходимо разработать техническую документа- цию на не- достающее оборудова- ние по типов- ному ряду</p>	<p>80-120 тыс.руб. на 1 млн.т добычи (шахты с пологим залеганием плас- тов), 30-35 тыс. руб. на 1 млн.т добычи (крутое залегание плас- тов)</p>	<p>1991- -1995</p>	<p>НПО "Угле- механизация"</p>	<p>Проектные институты</p>
<p>22. Для обеспыливания спецодежды в АБК Вместо помещений сушки и обеспы- ливания предложена установка мокрого обеспыливания спец- одежды по разработкам инсти- тута "Укрниипроект". Установка должна быть серий- ного изготовления.</p>	<p>Внедрено в про- екте бытового комбината ш/у "Курахов- ское" ПО "Се- лидовуголь"</p>	<p>Экономия: электроэнергии 71600 кВт/год ; тепла 860 Гкал/год ; условного топлива 144 т/год. Экономический эффект 41,5 тыс.руб./год</p>	<p>1989- -1995</p>	<p>Укрни- проект</p>	<p>Проектные институты</p>

I	2	3	4	5	6
<p>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.</p>	<p>Разработаны 4 комплекта индивидуальной рабочей документации, а также типовые проектные решения в фазе рабочей документации для шахтной оконечной АТС на 512 номеров.</p>	<p>20-45 тыс.руб.</p>	<p>1989-1995</p>	<p>Завод "Красный металлист", Днепрогипрошахт</p>	<p>Проектные институты</p>
<p>24. Система комплексного использования бросового тепла компрессоров сжатого воздуха, холодильных машин и дымовых газов котельной для нагрева зимней воздуха, подаваемого в ствол (вместо калориферной), предварительного складирования 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.</p>	<p>Опытно-промышленная установка срана в эксплуатацию в 1985 году и показала хорошие результаты.</p>	<p>350 тыс.руб. в год. Снижение расхода электроэнергии на 18 млн. кВтч в год. Снижение расхода условного топлива 1400 т в год</p>	<p>1991-1995</p>	<p>Ленинградский завод НЗЛ</p>	<p>Проектные институты</p>

1	2	3	4	5	6
<p>25. Быстровозводимые здания шахтной поверхности (БКЗ), позволяющие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- максимально сократить объем зданий, отказаться от мостовых кранов, обеспечить 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;</li> <li>- резко сократить трудозатраты при монтаже зданий на площадке шахты;</li> <li>- организовать серийное производство унифицированных узлов и деталей быстровозводимых секций на заводских автоматизированных поточных линиях.</li> </ul>	<p>Разработаны проектные решения для объектов шахтной поверхности по единому унифицированному ряду секций пролетами 12 м, 18 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 "Миннефтегазстрой".</p>	<p>Снижение трудоемкости на монтаже зданий: 3,5-8 раз до 10 раз Снижение капитальных затрат за счет уменьшения объемов зданий</p>	<p>1989-1995</p>	<p>Днепрогипрошахт НИИСК Госстроя СССР, ГУПИКС Минуглепрома СССР</p>	<p>Проектные институты</p>
<p>Необходимо:</p>					
<p>I. Поручить институту "Днепрогипрошахт" с привлечением НИИСК Госстроя СССР в 1987-1989 годы разработать унифицированные проекты и рабочую документацию на</p>					

1	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 зрание вспомогательного ствола с вентиляторной (безвентиляторной) калориферной. За счет применения быстроразъемных секций, обеспечивающих заводку клетки, объем зрания составляет 8500 м<sup>3</sup>.

Разработана унифицированная рабочая документация зрания из ЛМК

Снижение затрат на монтаж зрания в 3,4 раза, что составляет 1900 человеко-часов

- зрание подъемной машины вспомогательного ствола для одноканатных подъемов. (На комплекс 2 зрания). За счет применения быстроразъемных секций обеспечиваются монтажные работы передвижными грузоподъемными средствами, ликвидирован мостовой кран, уменьшен объем зрания, составляющий 5000 м<sup>3</sup>

Снижение трудоемкости монтажа зрания в 5,2 раза, что составляет 1460 человеко-часов в целом по двум зраниям - 3000 человеко-часов ; -700 м<sup>3</sup> объема зрания или 14 %



1	2	3	4	5	6
- блок вспомогательных цехов (мехмастерские, склады обслуживания и прочие) с учетом централизации ремонтно-складской службы, за счет применения БКЗ и централизации сокращен объем здания, который составит - 5100 м <sup>3</sup> , сокращен объем оборудования		Снижение: - объем здания на 17050 м <sup>3</sup> 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 трудоёмкости в 5,4 раза или 1500 человеко-часа.			
		Снижение объема здания - 2800 м <sup>3</sup>			
- здание турбокомпрессорной		Снижение трудоёмкости в 5,4 раза, что составляет 1500 человеко-часов			
- здание холодильных машин		Снижение трудоёмкости в 6,2 раза, что составляет 1760 человеко-часов			
26. Налшахтное здание с калориферной из ЛМК с пролетом 12 м. Разработать:	Предложение подготовлено к применению	1. Снижение сметной стоимости на 265 тыс.руб. или 48 %.	1989-	Донуги, Каргор-маш	Проектные институты
1. Ворота для налшахтного здания из ЛМК		2. Сокращение строительного объема на 4960 м <sup>3</sup> или 45 %.	- 1995		
2. Кран напольный		3. Сокращение трудоёмкости на 6100 человеко-час или 70 %	1989- -1995	НПО "Углемеханизация"	

РАЗРЕЗЫ

В. ПРЕДЛОЖЕНИЯ, требующие разработки оборудования и конструкций

1	2	3	4	5	6
<p>1. Пункт укатки и нанесения защитной пленки</p> <p>Предназначен для обработки угля, погруженного в полувагоны с целью уменьшения потерь от выдувания при транспортировке</p>	<p>Необходимо переработать рабочую документацию с целью обеспечения блочно-комплектной поставки на площадку</p>	<p>Не определялся</p>	<p>-</p>	<p>Сибгипрошахт</p>	
<p>2. Ремонтно-складское хозяйство и обслуживающие автотранспорта</p> <p>В единый корпус объединяются несколько зданий и сооружений различного функционального назначения с пролетами 24, 36 и 42 метра</p>	<p>Необходимо доработать серию ЛМК типа "Молодечно" для введения в нее пролетов 36 и 42 метра</p>	<p>Блокировка позволила провести унификацию пролетов и высот, сократить площадь зданий и их объем более компактно решение генпланов Общее снижение стоимости составит 12 - 15%</p>	<p>-</p>	<p>Сибгипрошахт</p>	
<p>3. Полы в монолитном железобетоне</p> <p>Вместо сборных железобетонных полов</p>	<p>При условии создания машиностроителями новых высокопроизводительных механизмов - передвижных бетоноукладчиков</p>	<p>Снижение стоимости в 1,5/1,6 раза</p>	<p>-</p>	<p>Сибгипрошахт</p>	

I	2	3	4	5	6
<p>4. Углеприемное устройство</p> <p>(дробильно-перегрузочный пункт для угля)</p> <p>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)</p> <p>Отличаются от базового решения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уменьшением глубины подземной части на 9м,</li> <li>- исключением мостового крана,</li> <li>- режим снижением объема здания (в I, 6 раза),</li> <li>- компоновкой оборудования, позволяющего произ-</li> </ul>	<p>Для реализации предложения необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- внести изменения в конструкцию питателя с целью обеспечения плавного регулирования скорости полотна,</li> <li>- перейти на густую смазку дробилки,</li> <li>- в дробилке заменить электродвигатель мощностью 250кВт при числе оборотов 500м в минуту,</li> <li>- создать специальную тележку грузоподъемностью 80т.с.</li> </ul> <p>Может быть использовано в проектах разрезов: "Талдинский", "Красногорский"</p>	<p>СМР - 939 тыс.руб. на устройство</p> <p>снижение стоимости на 58%</p>	<p>-</p>	<p>Сибгипрошахт</p>	

1	2	3	4	5	6
<p>водить агрегатную поставку и монтаж целой технологической линии</p> <p>1. Аккумулятор конусный АК-2000</p> <p>дом на одну марку ТАОС-50000</p> <p>дом на две марки 2АТО-50000</p> <p>2. Аккумулятор угля со склада</p> <p>3. Аккумулятор угля со склада</p> <p>4. Погрузочный пункт ПК-2</p> <p>5. Погрузочный пункт П_4м на одном пути.</p> <p>6. Погрузочный пункт П-4В(на одном пути) пункты 1+С - УкрНИИ-проект</p>	<p>По пунктам 1+4 освещение подтвердило прогрессивность ранее принятых к унификации решений УкрНИИпроект.</p> <p>По пунктам 5 и 6 рекомендуется для окончательного принятия к унификации выполнить корректировку в соответствии с предложениями Сибгипрошахта</p>	<p>-</p>	<p>Сибгипрошахт</p>		

ОБОГАТИТЕЛЬНЫЕ ФАБРИКИ

1	2	3	4	5	6
<p>1. Блок углеприемных устройств с роторным вагоноспрокидывателем и приемной ямой для негабаритных вагонов - типовая проект</p> <p>2. "Закрытые и открытые аккумуляторы угля, открытые угольные склады и погрузочные пункты для шахт, разрезов и ОФ" - технические решения (Донгипршахт, Укр-ЗНИИпрсект, 1982г.</p> <p>Применительно к ОФ в работе имеется рекомендация: в части аккумулярующих и погрузочных бункеров как для коксующихся, так энергетичес-</p>	<p>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</p> <p>Работу желательно желательно скорректировать либо дополнить разработкой усреднительных закрытых складов взамен аккумуляющих бункеров, а также с учетом опыта работы погрузочных пунктов (в частности, ОФ разреза "Нерюнгринский"</p> <p>Целесообразность разработки усреднительных складов, оборудованных специальными комплексами, подтверждается опытом эксплуатации их на ОФ ФРТ.</p>	<p>-</p>	<p>1989-1990</p>	<p>Южгипршахт Ростовгипршахт</p>	<p>Южгипршахт Ростовгипршахт</p>

1	2	3	4	5	6
<p>ких углей, подлежащих рассортировке, а также погрузочных пунктов и погрузочных комплексов с бункерами дозаторами</p>	<p>Согласно данным журнала Глюкауф (№8, 1987г.) 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</p>	-	1990-1991г	<p>Донгипр-шахт УкрНИИ-проект</p>	<p>Донгипр-шахт УкрНИИ-проект</p>
<p>3. "Погрузочные бункера породы с погрузкой в автосамосвалы для шахт и ОФ" - Технические решения (Кжгипршахт 1987г.) Разработанные четыре ряда емкостей на 1200т-74 - ячейки по 300т, 2000, 3600 и 4800т</p>	<p>Учитывая перспективность использования породы ОФ для производства стройматериалов (в частности кирпичными заводами), следует выполнить унификацию погрузочных бункеров для пересы в случае отгрузки ее ж/д транспортом</p>	-	1989	<p>Донгипр-шахт Днепрогипр-шахт</p>	<p>Донгипр-шахт Днепрогипр-шахт</p>
<p>Емкостная и подбункерная части бункеров из монолитного железобетона возводятся в скользящей опалубке, надбункерная часть - ЛМК комплектной поставки</p>					
<p>4. "Фильтр-прессовые отделения" :</p>					

I	2	3	4	5	6
<p>- технические решения (Южгипрошахт, 1983г.)</p> <p>Основным оборудованием в работе являются отечественные фильтр-прессы площадью 600 м<sup>2</sup> и цилиндрикоконические сгустители СЮ.</p> <p>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, 10 и 12 фильтр-прессов. Сгустители для отходов флотации СЮ являются далеко не совершенными относительно малопроизводительным комплексом (нагрузка по исходному продукту 250-300 м<sup>3</sup>/час). Институтом ИОГТ разработаны сгустители типа СВГ (осветление во взвешенном слое), опытный образец успешно работает</p>	<p>Использование сгустителей СВГ вместо СЮ позволит снизить затраты на сооружение фильтр-прессовых отделений и упростить их эксплуатацию</p> <p>Поэтому имеет смысл после получения практических результатов испытания сгустителя СВГ на ЦОФ "Калининской" выполнить второй вариант унификации фильтр-прессовых отделений, используя эти сгустители</p>		<p>1991</p>	<p>Южгипрошахт</p>	<p>Южгипрошахт</p>



1	2	3	4	5	6
<p>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. "Донецк-углеобогатение" намечает соорудить такой же сгуститель диаметром 25м на ЦОФ "Кальмиусская"</p> <p>5. "Сушильные корпуса"-технические решения" (Южгипрошахт, 1982-1983гг.)</p> <p>ВСЕГО разработано 8-ми основных блок-секций, каждая из которых является самостоятельными корпусом и 8 дополнительных блок-секций, позволяющих в соответствии с основными соорудить 40 различных сушильных корпусов, обеспечивающих все потребности МУП СССР на перспективу согласно генсхеме</p>	<p>Трехлетний опыт эксплуатации этой сушилки на последней ЦОФ дал крайне отрицательные результаты, что было зафиксировано на последнем НТС секции обогащения МУП СССР (г. Ворошиловград, 2-3 марта 1988г.)</p> <p>В унифицированных решениях сушилок предусмотрена трехступенчатая очистка выбрасываемых в атмосферу газов, что обеспечивает высокий КПД пылеулавливания - 0,97 - 0,98</p>				

1	2	3	4	5	6
<p>Блок-секции разработа- ны для трех видов су- шильных аппаратов (са- рабанные, кипящего слоя и пневмо-сопловые и для 2-х типоразмеров) (большой и малый) каж- дого сушильного аппара- та</p> <p>В работе даны рекомен- дации по применению в проектах отдельных видов сушильных аппа- ратов: сарабанные - для углей средней и низкой степени метамор- физма; кипящий слой - для антрацитов и тошких углей. Пневмо-сопловые сушилки могут быть ис- пользованы после полу- чения данных промышлен- ных испытаний на ЦОФ "Брянская" (марка К) и ЦОФ "Нагльчанская" №1 - 2 (антрациты)</p>	<p>Вместе с тем в работе не предусмотрены средст- ва, обеспечивающие обра- зование минимального ко- личество О2, а также мероприятия по эффектив- ному улавливанию из от- ходящих дымовых газов сернистого антрац ангид- рида</p> <p>Учитывая повышенные тре- бования последних лет по охране природы, сле- дует скорректировать ранее выполненную уни- фикацию сушильных кор- пусов</p> <p>До корректировки работы надо послучить головному ЦНИИ по обогащению (ин- ститут ИСТТ) с привлече-</p>				

1	2	3	4	5	6
<p>нием специализированной организации (например, институт "Типрогазочистка г. Москва) подготовить рекомендации по способам обессеривания дымовых газов</p> <p>6. "Главные корпуса" - технические решения (Кужипрошахт, 1980-1981гг.)</p> <p>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 обогащенности.</p> <p>Унификация выполнялась с учетом выпускавшегося в то время основного и вспомогательного оборудования</p>	<p>ции по способам обессеривания дымовых газов</p> <p>В настоящее время уже имеется более производительное оборудование, тяжелосредние сепараторы, отсадочные машины, флотсмашины, грохота, вакуумфильтры, 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</p>				

I	2	3	4	5	6
<p>7. Дальнейшее существенное повышение технического уровня намечаемых к строительству, реконструкции и техническому перевооружению углесобогатительных фабрик МУП СССР возможно лишь при решении в ближайшие годы следующих неотложных задач:</p> <p>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</p>	<p>решения двух последних крупных фабрик, которые должны вводиться в эксплуатацию в 1989г. - ЦОФ "Распадская" (Сюмгипршахт) и ЦОФ "Печерская" (Гипршахт)</p>				

I	2	3	4	5	6
<p>7.1. 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 дозирочных бункерах степень усреднения составляет 35-50%, капелсжения на сооружение бункеров примерно в 1,5 раза выше, чем усреднительных складов</p> <p>7.2. Отсадочные машины с подвижной решеткой для выделения породы из крупного угля 30*300мм (400мм) до его усреднения на складах либо в бункерах</p> <p>Особенностью этих машин (аналог имеется в ФРГ) низкий расход воды и высокая эффективность обогащения. Если в обычных отсадочных машинах для крупного угля расход во-</p>				<p>ИОТТ, УкрНИИУглеобогашение, КузНИИУглеобогашение НПО "Гормаш-обогашение" и др. проектно-конструкторские институты</p>	

1	2	3	4	5	6
<p>ды на 1т материала составляет 4-5мЗ, то в этой машине всего 0,75мЗ на 1т угля</p> <p>7.3. Специальные стачные машины для обогащения шлама крупностью 0,1 (0,2)-2(3мм) (АО "Гурисле, ФРГ). Наличие таких машин позволит сократить примерно на 30% объемы флотационных отделений, которые являются на СФ самыми дорогими по капитальным и эксплуатационным расходам</p> <p>7.4. Трехпродуктовые тяжелосредние сепараторы для обогащения угля +1Э (КСМ) производительностью до 400т/час</p> <p>Использование этих сепараторов (аналоги имеются в КС, ФРГ) дает возможность снизить капитальные затраты и эксплуатационные расходы</p>					

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

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 флотс-  
кислосов, работающие  
с давлением фильтро-  
вания в 22 атмосферы  
вместо 10 атмосфер  
(фирма "Курита..."  
Япония) площадью более  
1000 м<sup>2</sup>. Фильтры изготав-  
ливаются из полимерных  
синтетических материа-  
лов, применены новые  
фильтространны, обладаю-  
щие повышенными водо-  
отталкивающими свой-  
ствами. Для работы та-  
ких фильтр-прессов не  
нужно специально гото-  
вить пульпу перед по-  
дачей на прессование  
(обрабатывать флоку-  
лянтами и сгущать до  
определенных кондиций).

7.8. Сгустители шламных  
вод и отходов флотацки  
с взвешенным слоем высо-  
кой удельной производи-



I	2	3	4	5	6
<p>тельности (взамен стусителей СЮ-1). Стуситель бо взвешенном слесе (первый образец диаметром 9м эксплуатируется на ЦОФ "Узловская"), диаметром 18м планируется для установки на ЦОФ Калининская</p> <p>7.3. Аппараты для очистки щелочных газов от окислов азота, серного ангидрида и других вредных веществ</p> <p>3. Ускорить создание и освоить выпуск следующего высокопроизводительного оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- прессов для сухой и мокрой классификации площадью 40м<sup>2</sup>,</li><li>- тяжелосредние сепараторы, включая трехродуктоше, шириной ванны 4м,</li><li>- стоечные машины для обогащения углей и антрацитов площадью 42м<sup>2</sup>,</li></ul>					

I	2	3	4	5	6
<p>- флотомашини прсизводительсстьо до 100-120т/час,</p> <p>- центрифуги прсизводительсстьо до 400т/час,</p> <p>- сушильные аппараты "шипящего слоя" с топками на твердом топливе производительностью до 50т/час по испаренной влаге,</p> <p>- топки "шипящего слоя" прсизводительсстьо, соответствующей прсизводительности сушильных ба-расанов,</p> <p>- двухдисковые тарельчатые питатели с регулируемым прсиседом,</p> <p>- комплект оборудования для высокопроизводительных погрузочных пунктов (П-4Б)</p> <p>- комплекс аппаратов для непрерывного контроля технологических параметров (эксимеры, влагомеры, конвейерные весы и др.)</p> <p>Применение рекомендуемого</p>					

I

2

3

4

5

6

к разработке и сервис-  
му изготовлению оборудо-  
вания позволяет суще-  
ственно снизить ка-  
питальные затраты и эк-  
сплуатационные расходы  
00