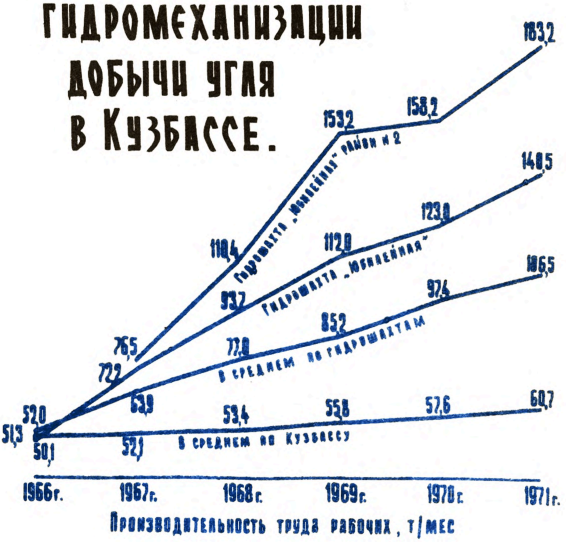
Министерство угольной промышленности СССР

ВНИИГидроуголь

Основные технико-экономические показатели подземной гидромеханизации добычи угля в Кузбассе.



Новокузнецк - 1972

gost.e-ecolog.ru

Министерство угольной промышленности СССР

Всесоюзный научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт добычи угля гидравлическим способом

/ВНИИГидроуголь/

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОДЗЕМНОЙ ГИДРОМЕХАНИЗАЦИИ ДОБЫЧИ УГЛЯ В КУЗБАССЕ

Директор
канд.техн.наук Г.И.РАЗГИЛЬДЕЕВ

Зав.отделом технолого-экономических исследований канд.техн.наук С.П.КОСТОВЕЦКИЙ

Зав.лабораторией оперативного анализа и статистики Н.Д.НИКИШИН

Новокузнецк-1972

О Г Л А В Л Е Н И Е

Стр.

1. Изменение основных технико-экономических показателей гидромеханизации добычи в Кузбассе за 1966-1971 гг. 13
2. Темпы роста производительности труда по комбинатам Кузнецкого бассейна 14
3. Добыча угля гидравлическим способом в Кузбассе за 1952-1971 гг. 15
4. Рост объёмов гидродобычи в Кузбассе за 1953, 1966-1971 гг. 16
5. Структура гидромеханизации добычи по способам выемки в Кузбассе 17
6. Распределение очистной добычи угля по системам разработки на гидрошахтах Кузбасса 18
7. Динамика полной себестоимости добычи угля на шахтах Кузбасса за 1967-1971 гг. 19
8. Экономия от применения гидромеханизации в Кузбассе за 1970-1971 гг. 20
9. Основные технико-экономические показатели работы треста "Кузбассгидроуголь" 21
10. Освоение проектной мощности гидрошахтами Кузбасса 22
11. Производительность труда на гидрокомплексах Кузбасса за 1971 г. 23
12. Полная себестоимость 1 т угля на гидрокомплексах Кузбасса за 1971 г. 24
13. Структура гидромеханизации добычи по способам выемки по тресту "Кузбассгидроуголь" 25
14. Распределение очистной добычи угля по системам разработки по тресту "Кузбассгидроуголь" 26
15. Производительность труда на шахтах, введенных в строй в 1965-1967 гг. 27
16. Изменение производительности труда на шахтах Кузбасса, введенных в строй в 1966-1971 гг. 28

17. Производительность труда на гидрошахтах Кузбасса по сравнению с шахтами обычной технологии за 1971 г. 29
18. Освоение проектной производительности труда гидрошахтами Кузбасса 30
19. Динамика производительности труда 31
20. Себестоимость 1 т угля за 1971 г. 32
21. Полная себестоимость 1 т угля на гидрошахтах Кузбасса по сравнению с шахтами обычной технологии за 1971 г. 33
22. Динамика себестоимости 34
23. Эксплуатационные потери угля по системам разработки за 1971 г. 35
24. Фактическая трудоёмкость добычи угля по процессам на гидрошахтах треста "Кузбассгидроуголь" за 1971 г. и сравнение с проектным уровнем 36
25. Высвобождение рабочих по добыче угля за счет применения гидромеханизации добычи за 1971 г. 37
26. Расчет приведенных затрат по гидрошахтам и сравниваемым шахтам Кузбасса с обычной технологией за 1971 г. 38
27. Годовой экономический эффект применения гидромеханизации добычи по приведенным затратам за 1971 г. 39–40
28. Основные технико-экономические показатели работы гидрошахты 'Юбилейная" 41
29. Структура гидромеханизации добычи по способам выемки на гидрошахте "Юбилейная" 42
30. Распределение очистной добычи по системам разработки по гидрошахте "Юбилейная" 43
31. Динамика производительности труда 44
32. Освоение проектной мощности гидрошахтой "Юбилейная" и сравниваемыми шахтами "Карагайлинская" и "Бирюлинская" 45
33. Освоение проектной производительности труда гидрошахтой "Юбилейная" и сравниваемыми шахтами "Карагайлинская" и "Бирюлинская" 46

34. Производительность труда на гидрошахте "Юбилейная" в сравнении с лучшей шахтой обычной технологии и разрезами Кузбасса 47
35. Полная себестоимость на гидрошахте "Юбилейная" в сравнении с лучшей шахтой обычной технологии и разрезами Кузбасса 48
36. Динамика трудоёмкости работ по добыче угля на гидрошахте "Юбилейная" и шахте "Карагайлинская" 49
37. Основные технико-экономические показатели работы гидрошахты "Красногорская" 50
38. Структура гидромеханизации добычи по способам выемки на гидрошахте "Красногорская" 51
39. Распределение очистной добычи по системам разработки на гидрошахте "Красногорская" 52
40. Производительность труда на гидрошахте "Красногорская" в сравнении с шахтами обычной технологии 53
41. Полная себестоимость на гидрошахте "Красногорская" в сравнении с шахтами обычной технологии 54
42. Основные технико-экономические показатели работы гидрошахты "Заречная" 55
43. Структура гидромеханизации добычи по способам выемки на гидрошахте "Заречная" 56
44. Распределение очистной добычи угля по системам разработки по гидрошахте "Заречная" 57
45. Производительность труда на гидрошахте "Заречная" в сравнении с шахтами обычной технологии 58
46. Полная себестоимость на гидрошахте "Заречная" в сравнении с шахтами обычной технологии 59
47. Основные технико-экономические показатели работы гидрошахты "Энергетическая" 60
48. Структура гидромеханизации добычи по способам выемки на гидрошахте "Энергетическая" 61

49. Распределение очистной добычи по системам разработки по гидрошахте "Энергетическая" 62
50. Динамика производительности труда на гидрошахте "Энергетическая" и сравниваемой шахте "Грамотеинская" 63
51. Полная себестоимость на гидрошахте "Энергетическая" в сравнении с шахтами обычной технологии 64
52. Распределение добычи на шахтах по падению пластов 65
53. Рост технической оснащенности шахт СССР и Кузбасса за 1966-1970 гг. 66
54. Корреляция производительности труда и себестоимости на шахтах СССР и Кузбасса 67

1. Динамика гидромеханизации добычи угля в Кузнецком бассейне

Объём гидродобычи в Кузбассе за последние пять лет возрос в 2,9 раза в основном за счет ввода в эксплуатацию в 1966–1967 гг. новых крупных гидрошахт "Юбилейная" и "Энергетическая", а также за счет увеличения добычи на действующих гидрошахтах. Удельный вес угля гидрошахт в общей добыче по бассейну увеличился до 6,3 %.

С вводом новых двух гидрошахт гидромеханизация добычи угля вышла из стадии экспериментирования, в которой находилась более 10 лет. Новые гидрошахты, хотя и остаются базой для испытаний оборудования, сданы в эксплуатацию как полноценные предприятия.

В годы семилетки началось внедрение гидравлического способа добычи угля в Донецком и Карагандинском бассейнах.

В Кузбассе удельный вес добычи угля гидрошахтами в общей добыче гидроспособом вырос до 92 %.

С наращиванием производственных мощностей шло дальнейшее освоение гидромеханизации добычи, ее наиболее прогрессивных способов, обеспечивающих непрерывность процесса – механо-гидравлической выемки и высоконапорной гидроотбойки. С их помощью добывается теперь около 88 % угля.

Высокие темпы улучшения экономических показателей вывели трест "Кузбассгидроуголь" по производительности труда на первое место среди комбинатов Кузнец-

кого бассейна. За последние два года производитель - ность труда рабочего по тресту выросла на 25% и составила в 1971 г. 106,5 т/мес , себестоимость 1 т угля снизилась на 1 руб. В среднем по шахтам Кузбасса за тот же период производительность труда поднялась на 8,8% а себестоимость практически осталась на том же уровне. Причем для гидрошахт характерны меньшие удельные расходы лесных и взрывчатых материалов по сравнению с обычными шахтами.

Хорошие показатели имеют гидрокомплексы на обычных шахтах, созданные с целью промышленного опробования гидромеханизации в различных горногеологи - ческих условиях и разрабатывающие, как правило, нарушенные участки шахтных полей.

Гидромеханизация может лечь в основу одного из направлений подземной добычи угля на новом технико - экономическом уровне. Для широкого внедрения гидро - механизации добычи угля созданы необходимые условия: накоплен опыт ее применения в различных горногеологических условиях, серийно выпускается все основное технологическое оборудование, подготовлены квалифицированные кадры рабочих и инженерно-технических работников, развивается научная и экспериментальная база.

Несмотря на то, что гидромеханизация обеспечивает рост технико-экономических показателей, есть еще не решенные вопросы, над которыми институт в настоящее время работает.

Предприятия треста "Кузбассгидроуголь":

а) гидрошахта "Юбилейная"

Первая очередь гидрошахты "Юбилейная"(район №1) введена в эксплуатацию в 1966 г., вторая -(район №2) в 1967 г.

Со дня ввода в эксплуатацию гидрошахта уверенно осваивает проектную мощность. По уровню производительности труда и себестоимости 1 т угля она занимает первое место в Кузбассе.

Проектная добыча на II районе освоена в 1971 г. на 120% и составила 6915 т/сутки. Производительность труда рабочего достигла 183,2 т/мес , себестоимость 1 т угля - 5,09 руб., что вплотную приближает ее к показателям открытого способа добычи угля. В ближайшие годы гидрошахта будет иметь производительность труда и рентабельность примерно одинаковую с угольными разрезами бассейна за счет внедрения мероприятий, разработанных совместно институтом и шахтой.

Высокие технико-экономические показатели достигнуты на гидрошахте в результате освоения технологии и внедрения механизированных комплексов. Участие механогидравлической выемки в общей добыче возросло до 70,6% однако внедрение механизированных комплексов не повлекло пока за собой снижения трудоёмкости на очистных работах.

Показатели работы гидрошахты сравниваются с показателями шахты "Бирюлинская"(для района № 1) и

"Карагайлинская" (для района № 2), а также с лучшей шахтой комбината "Южкузбассуголь" -"Зыряновская".

б) гидрошахта "Красногорская"

На шахте реконструкция по переводу на гидромеханизацию добычи угля производилась с 1958 г. по 1963 г. После реконструкции работы перенесены на второй горизонт и гидрошахта переведена в категорию опасных по внезапным выбросам угля и газа. Показатели работы гидрошахты быстро улучшились (особенно с началом внедрения высоконапорной гидроотбойки угля в 1964 г.). В таблице приведено сравнение показателей лучших уровней работы шахты при обычном способе добычи угля и гидромеханизации.

Показатели	1957г.	1971 г.	1971 г. в % ± к 1957 г.
Среднесуточная добыча, т	1782	2222	124,6
Производительность труда рабочего по добыче, т/мес	48,0	66,2	138,0
Полная себестоимость 1 т угля, руб.	9,10	10,37 x)	+ 1,27 x)

x) Себестоимость увеличилась за счет изменения (увеличения) цен с 1.УП.1967г.

Эксплуатационные потери по гидрошахте снизились с 41,1 % в 1964 г. до 29,0% в 1971 г.

Показатели работы гидрошахты сравниваются с по-

казателями шахты "Ноградская" и с лучшей шахтой города Прокопьевска - "Прокопьевская".

в) гидрошахта "Заречная"

Гидрошахта введена в эксплуатацию как самостоятельное предприятие в результате реконструкции бывшего участка шахты "Полысаевская" в 1953 г. Она освоила проектную мощность менее, чем за год. Трижды реконструировалась. С начала эксплуатации гидрошахта обеспечивала устойчивые высокие темпы улучшения всех качественных показателей работы, особенно с момента внедрения на гидрошахте механо-гидравлической выемки угля: росла производительность труда, снижались себестоимость, потери угля, расход леса и взрывчатых материалов.

В июле 1965 г. гидрошахта установила рекорд того времени - производительность труда рабочего (включая обезвоживающе-обогатительный комплекс) составила 141,4 т/мес , а себестоимость - 3,98 руб/т.

С 1966 г. по 1971 г. гидрошахта находилась на третьей капитальной реконструкции и введена в эксплуатацию с приростом мощности до 750 тыс.т в год. Реконструкция позволит шахте поднять производительность труда рабочего до 188 т/мес , себестоимость 1 т угля составит 4,76 руб.

Показатели работы гидрошахты сравниваются с показателями шахты "Полысаевская" и лучшей в комбина-

те "Кузбассуголь" шахтой "Комсомолец".

г) гидрошахта "Энергетическая"

Введена в эксплуатацию в 1966 г. с проектной мощностью 1,2 млн. т угля в год. На протяжении всего периода после ввода гидрошахты в действие плановые задания по добыче угля не выполнялись. Основная причина неудовлетворительной работы гидрошахты -отсутствие оперативного фронта очистных забоев,достаточного для выполнения плана добычи угля, а также некоторые недостатки проекта.

В 1971 г. на гидрошахте начато внедрение механизированных комплексов на пластах Инской – 1-Ш и Полысаевский - II. Внедрение комплексов не повлекло за собой снижения трудоёмкости на очистных работах и не дало пока ожидаемой нагрузки на забой. Среднесуточная добыча комплекса на пласте Инском - 1-Ш составила 350-380 т.

Большое количество рабочих на этой гидрошахте занято на вспомогательном транспорте (доставка материалов и оборудования).

Показатели работы гидрошахты сравниваются с показателями шахты "Грамотеинская" и одной из лучших шахт комбината "Кузбассуголь" - "Новая".

Изменение основных технико-экономических показателей гидромеханизации добычи в Кузбассе за 1966–1971 гг.

	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1971 г. в %, ± к 1970 г.
По Кузбассу – всего (подземный способ) Добыча общая, млн.т	75,5	78,0	79,0	80,9	82,4	85,1	103,3
Производительность труда рабочего, т/мес	54,3	52,1	53,4	55,7	57,6	60,7	105.4
Полная себестоимость, коп/т	869,7	875,7	912,4	907,4	907,3	899,0	-8,3
В том числе гидромеханизация. Добыча общая, млн/т	2,4	3,4	4,0	4,3	4,8	5,3	110,4
Производительность труда рабочего, т/мес	60,5	67,1	77,7	85,9	97,4	103,5	106,3
Полная себестоимость, коп/т	956,2	925,9	878,9	814,3	759,7	747,0	-12,7
Гидрошахта „Юбилейная" Добыча общая, тыс.т	290,0	1136,0	1684,1	2104,8	2372,9	2956,6	124,6
Производительность труда рабочего, т/мес	50,1	72,1	93,7	112,0	123,0	140,5	114,2
Полная себестоимость, коп/т	1507,1	981,4	811,0	693,7	664,9	617,6	-47,3
В том числе: район № 2 Добыча общая, тыс.т	–	535,7	984,4	1470,5	1632,8	2160,6	132,3
Производительность труда рабочего, т/мес	–	76,5	110,4	153,2	158,2	183,2	115,8
Полная себестоимость, коп/т	–	1002,7	728,0	н.д.	563,0	505,6	-57,4

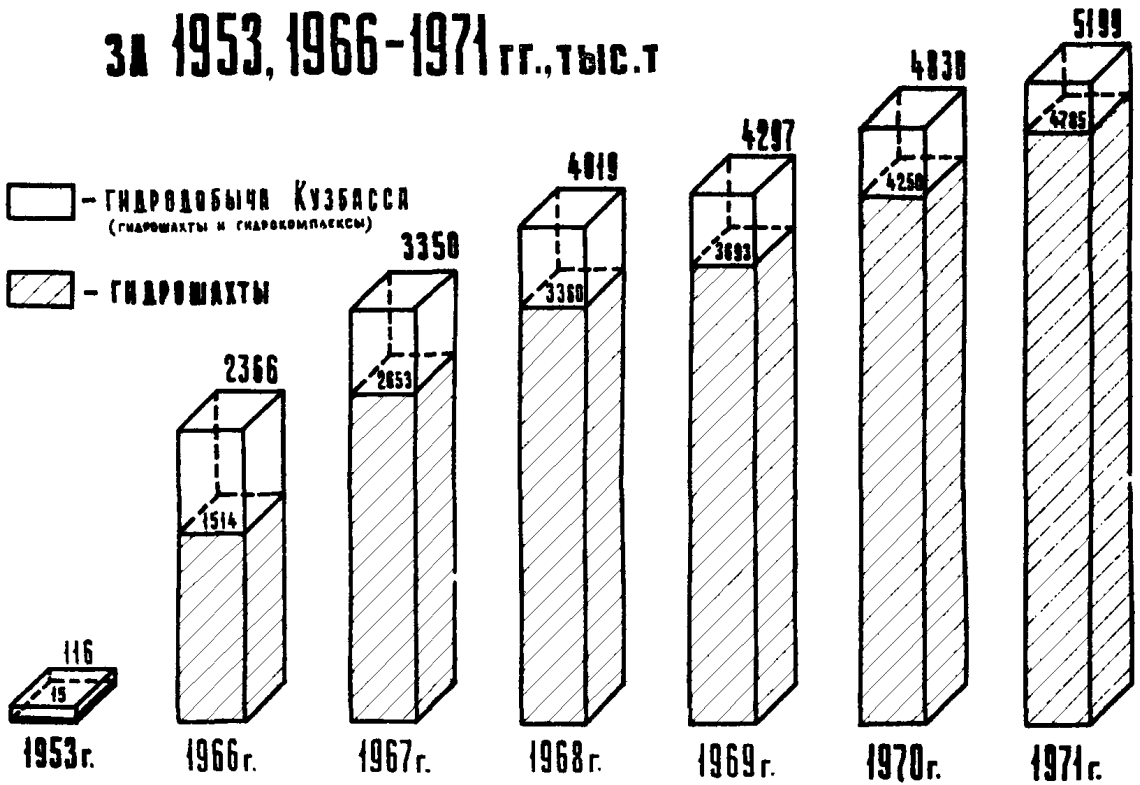
Темпы роста производительности труда по комбинатам Кузнецкого бассейна

	Производительность труда рабочего, т/мес			Среднегодовые темпы прироста, %			Темпы роста в процентах к предыдущему году					
	1960г.	1965г.	1971г.	1961–1965 гг.	1966–1970 гг.	1966–1971 гг.	1966г.	1967г.	1968г.	1969г.	1970г.	1971г.
Всего шахты и карьеры	53,5	60,6	74,0	2,5	2,8	3,4	100,3	102,6	102,7	104,7	103,9	106,1
Карьеры	177,2	160,7	191,0	-2,0	2,0	2,8	102,1	103,9	97,8	103,8	103,3	106,7
Шахты	46,1	51,7	60,7	2,3	2,2	2,7	99,2	101,6	102,5	104,5	103,4	105,2
В том числе комбинаты:												
„Прокопьевскуголь"	52,2	53,5	56,8	1,3	0,7	1,0	100,2	98,7	100,6	103,8	100,2	102,7
„Кузбассуголь"	43,5	51,2	61,3	3,3	2,3	3,0	99,4	102,2	103,1	103,9	103,2	106,6
„Южкузбассуголь"	42,2	50,2	64,0	3,[illegible]	3,7	4,1	98,2	103,8	104,5	105,2	106,9	106,3
трест „Кузбассгидроуголь"	53,9	70,2	106,5	5,4	6,8	7,2	96,5	122,9	120,5	110,6	114,3	109,3
„Южкузбассуголь" без треста „Кузбассгидроуголь"	41,8	49,0	59,2	3,2	2,8	3,2	100,4	101,6	102,2	104,3	105,4	105,3

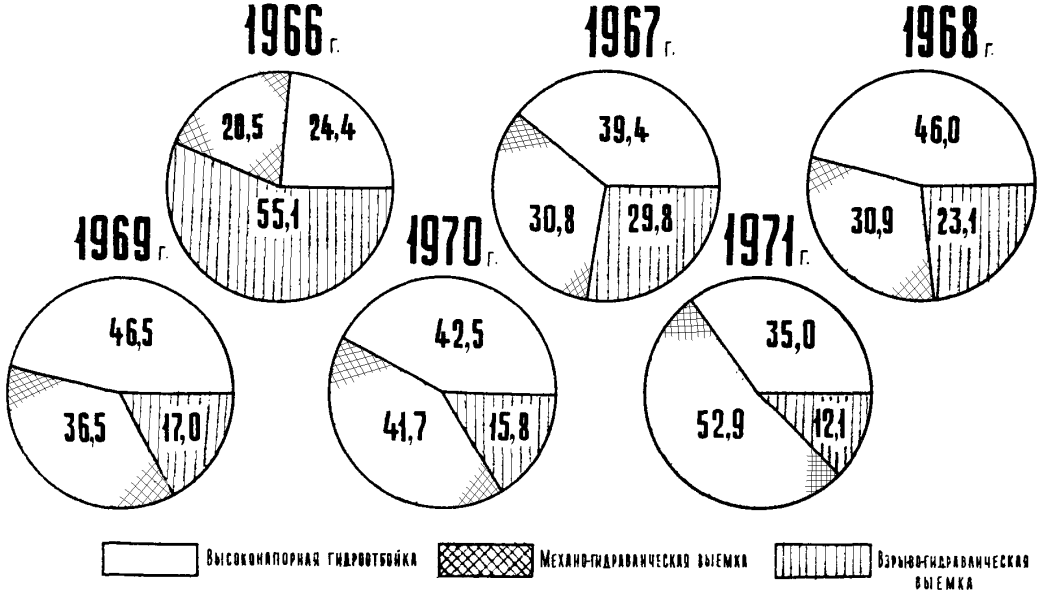
Добыча угля гидравлическим способом в Кузбассе за 1952-1971 гг., т

Годы	Гидрошахты				Гидрокомплексы шахт			Всего
	„Красногорская"	„Заречная"	„Энергетическая"	„Юбилейная"	„Тырганская"	Имени В.И. Ленина	„Коксовая"	
1952					15087			15087
1953		14584			100909			115473
1954		161233			104675			265908
1955		217039			38951			255990
1956		245917			5542			251459
1957	22542	288575			156704		68393	536214
1958	131618	289432			318788	114418	92515	926463
1959	170440	316814			281829	162676	124919	1055878
1960	240780	324248			298014	253514	189814	1234370
1961	161178	358848			215214	272756	129273	1136461
1962	308916	415253			235185	252295	35625	1247191
1963	413771	351245			194722	288804	126130	1372672
1964	557052	401735			265555	379379	110279	1714000
1965	660581	487818			245891	449393	120561	1964244
1966	571525	384824	267582	290003	248718	512090	98238	2365980
1967	610576	325761	580549	1135993	158774	437893	101322	3350868
1968	669370	294043	712165	1684879	180387	351967	126533	4019344
1969	674141	251339	662848	2104777	166458	420343	17348	4297246
1970	692000	484368	781066	2372914	188079	391451	—	4829870
1971	781862	439017	687596	2956578	151349	262153	—	5198555
Всего	6600336	5961365	3691806	10544314	3570743	4540932	1244950	36154476

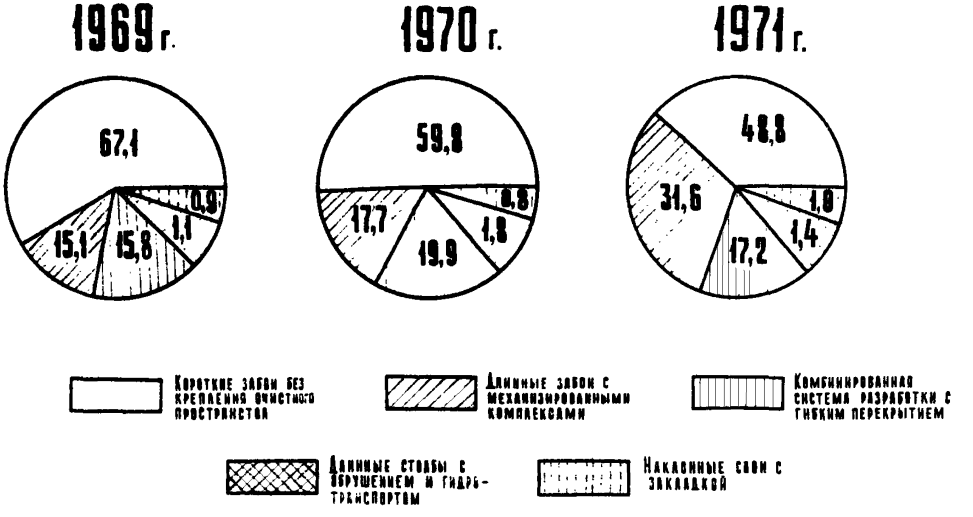
Рост объёмов гидродобычи в Кузбассе за 1953, 1966-1971 гг., тыс.т



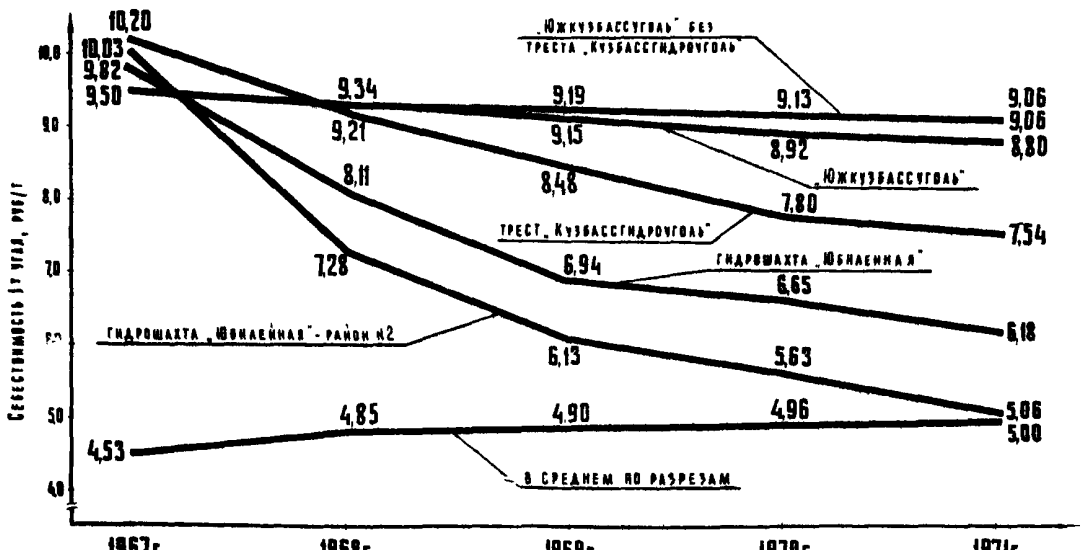
Структура гидромеханизации добычи по способам выемки в Кузбассе, %



Распределение очистной добычи угля по системам разработки на гидрошахтах Кузбасса, %



Динамика полной себестоимости добычи угля на шахтах Кузбасса за 1967-1971гг.



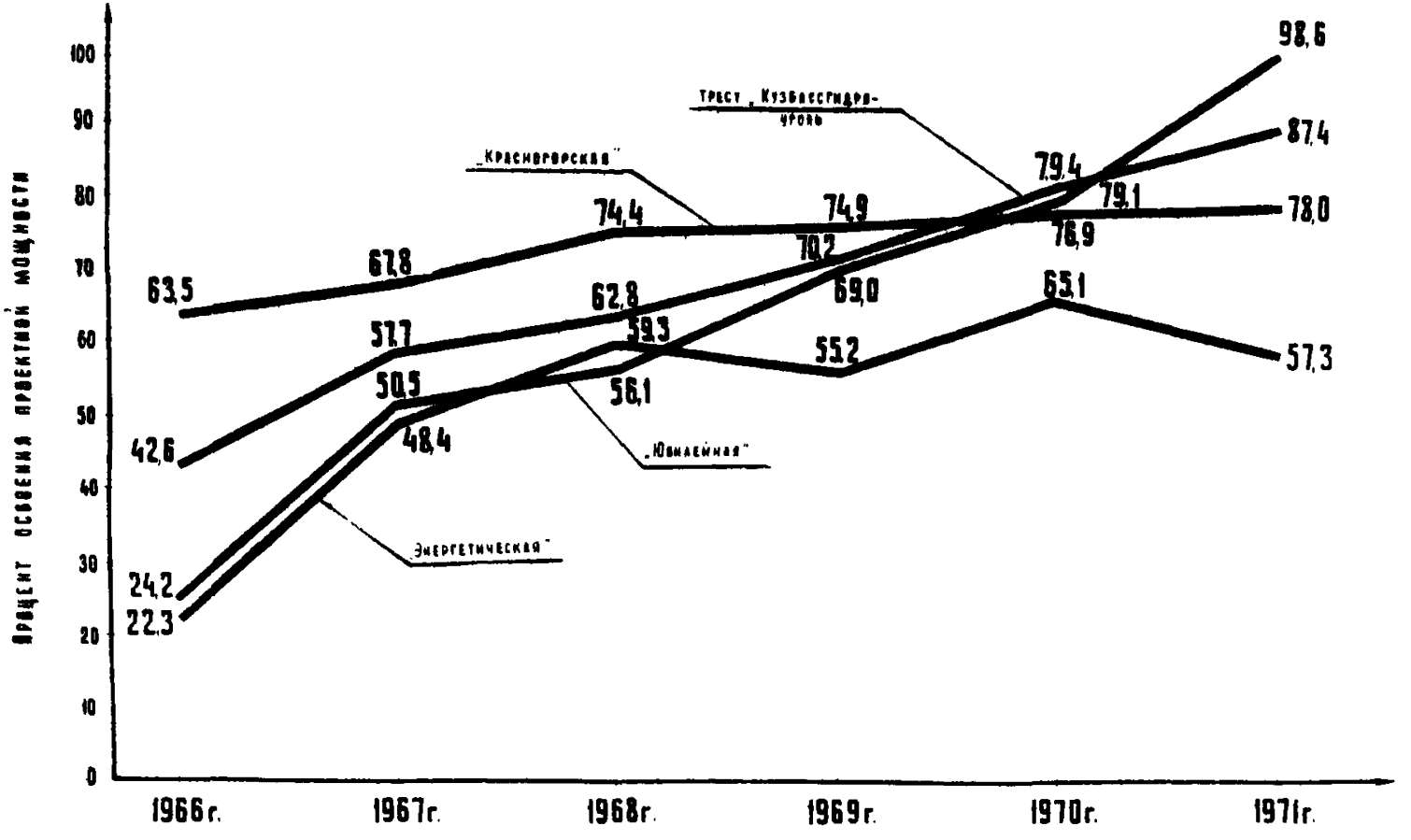
Экономия от применения гидромеханизации в Кузбассе за 1970-1971 гг.

Показатели	При гидромеханизации		При обычном способе		Уменьшение (-), увеличение (+)		Показатели при гидромеханизации в % к показателям при обычном способе.	
	1970г.	1971г.	1970г.	1971г.	1970г.	1971г.	1970г.	1971г
Полная себестоимость 1т угля, руб.	7,60	7,47	9,07	8,76	-1,47	-1,29	83,8	85,3
Затраты на всю добычу угля, тыс. руб.	36707,0	38833,2	43806,9	45566,8	-7099,9	-6733,6	83,8	85,2
Производительность труда рабочего по добыче, т/мес	97,4	103,5	61,9	67,2	+35,5	+36,3	157,3	154,0
Численность рабочих, чел.	4131	4179	6500	6447	-2369	-2268	63,6	64,8
Расход леса на 1000т добычи, м³	11,5	10,8	27,6	22,7	-16,1	-11,9	41,7	47,6
Общий расход леса, тыс/м³	55,5	56,1	133,3	118,0	-77,8	-61,9	41,6	47,5

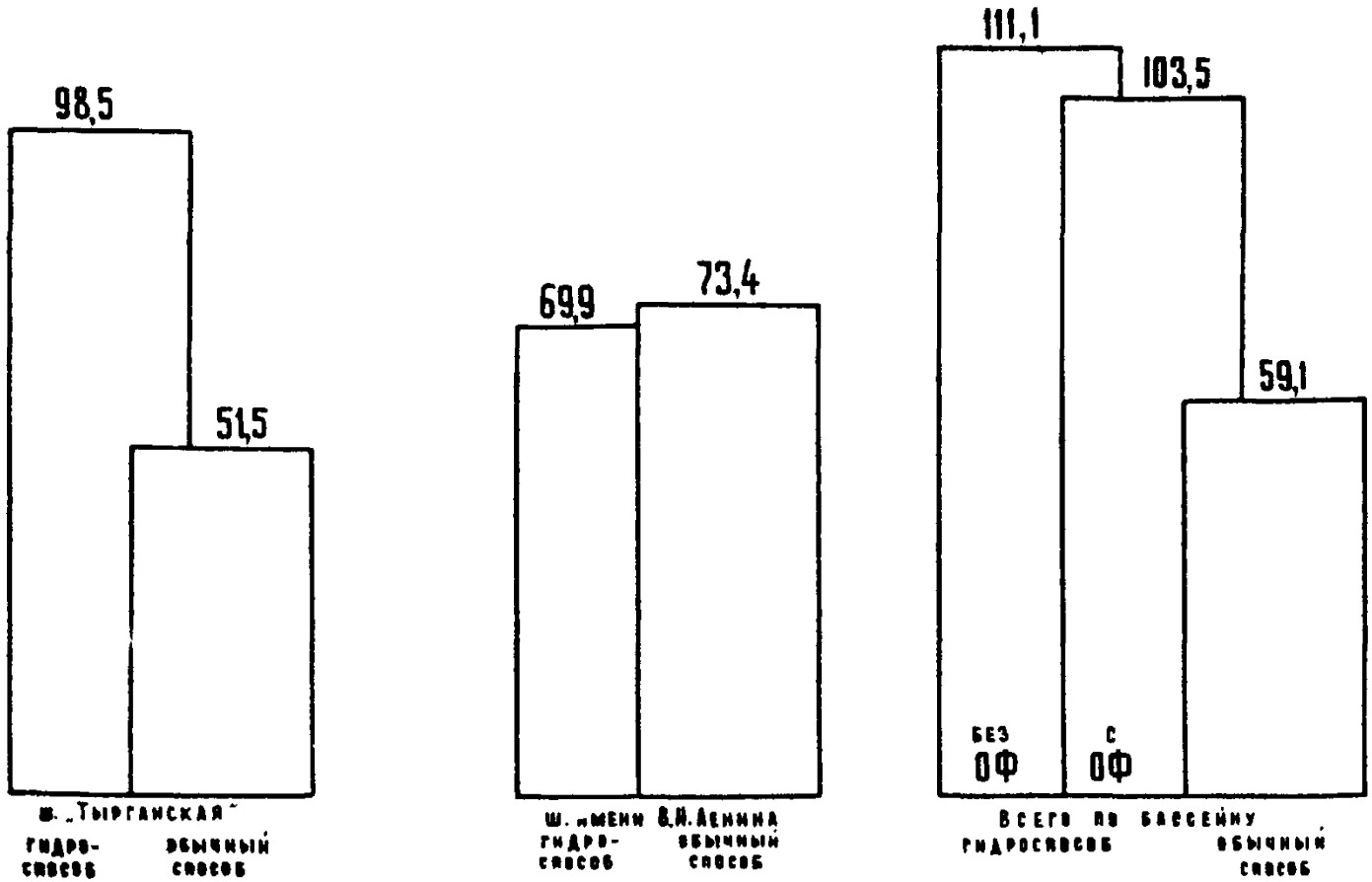
Основные технико-экономические показатели работы треста „Кузбассгидроуголь"

Показатели	Ед. изм.	1966 г.	1967 г.	1968 г.	1969 г.	1970 г.	1971 г.
Добыча общая	тыс.т	1514	2653	3360	3693	4250	4785
Среднесуточная добыча	т	4887	9065	12031	12895	13854	15492
Освоение проектной мощности	%	42,6	57,7	62,8	69,0	79,4	87,4
Производительность труда рабочего по добыче	т/мес	52,0	63,9	77,0	85,2	97,4	106,5
Себестоимость 1 т угля	коп/т	1190	1020	921	848	780	754
Трудоёмкость, чел/1000 т среднесуточной добычи	чел/1000 т	489	381	302	294	262	241
Проведение подготовительных выработок на 1000 т добычи	пог.м	47,3	30,3	23,9	20,1	24,8	21,3

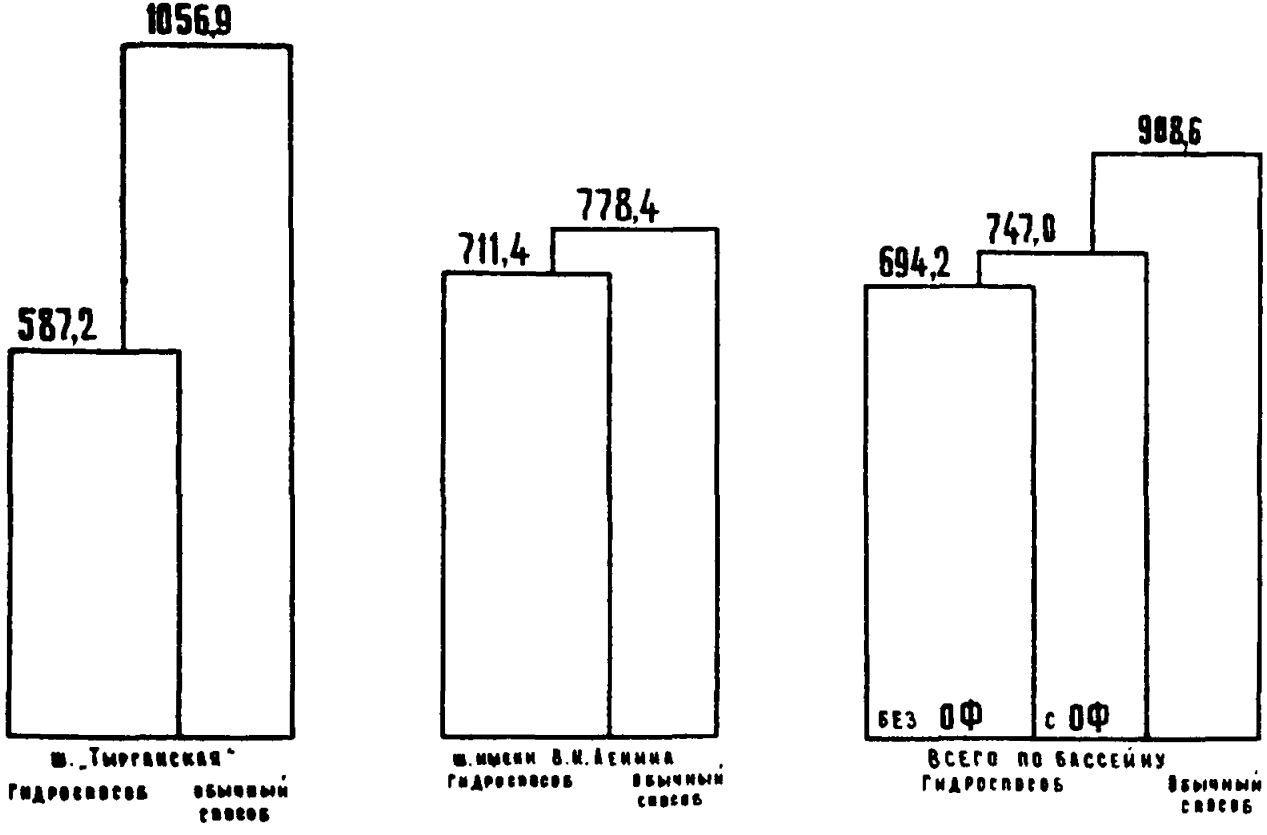
Освоение проектной мощности гидрошахтами Кузбасса



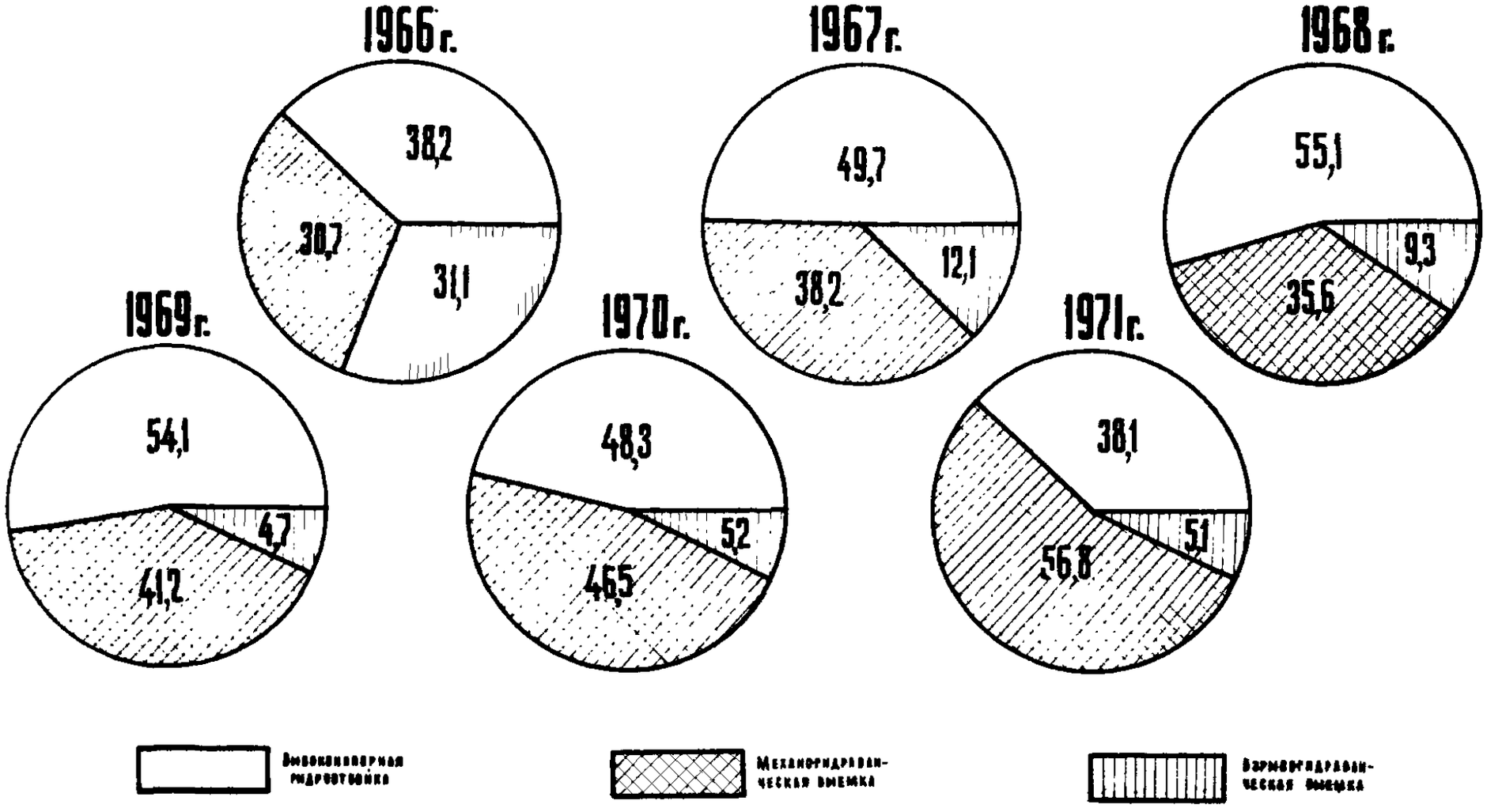
Производительность труда на гидрокомплексах Кузбасса за 1971 год, т/мес



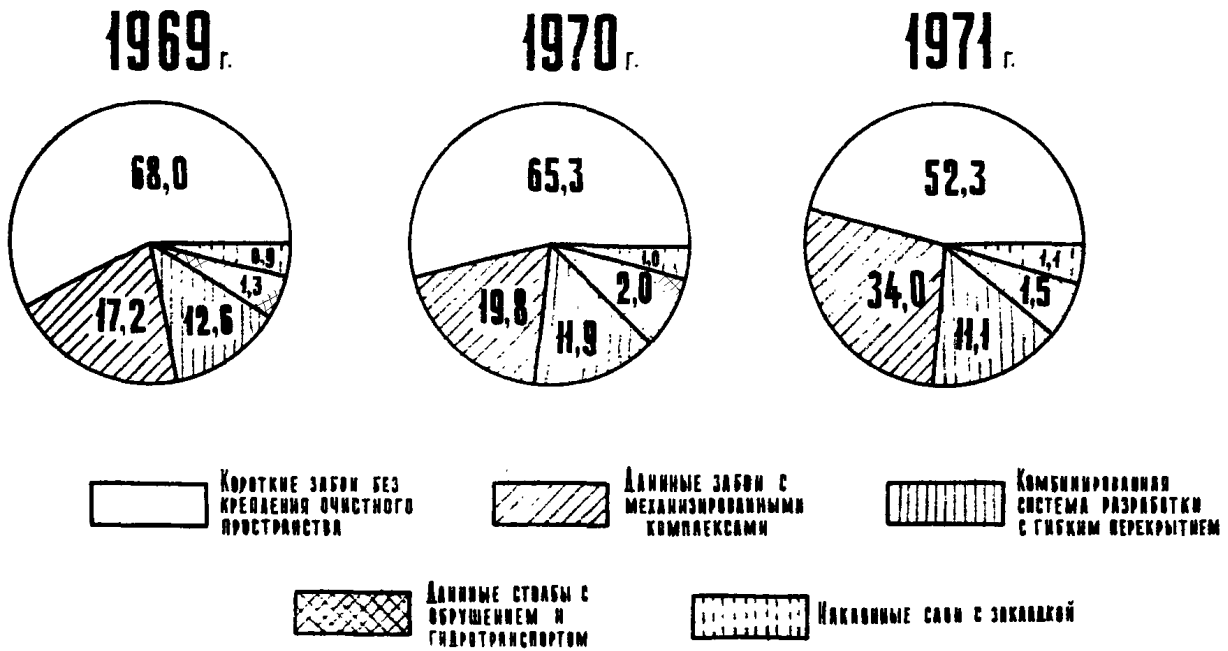
Полная себестоимость 1 т угля на гидрокомплексах Кузбасса за 1971 год, коп



Структура гидромеханизации добычи по способам выемки по тресту „Кузбассгидроуголь", %



Распределение очистной добычи угля по системам разработки по тресту „Кузбассгидроуголь",%

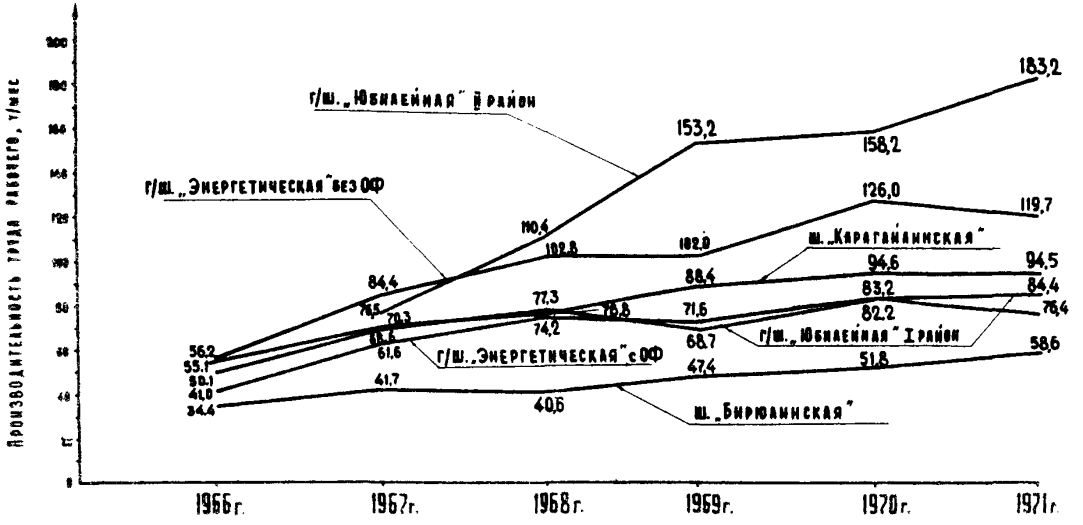


Производительность труда на шахтах, введенных в строй в 1965-1967 гг.

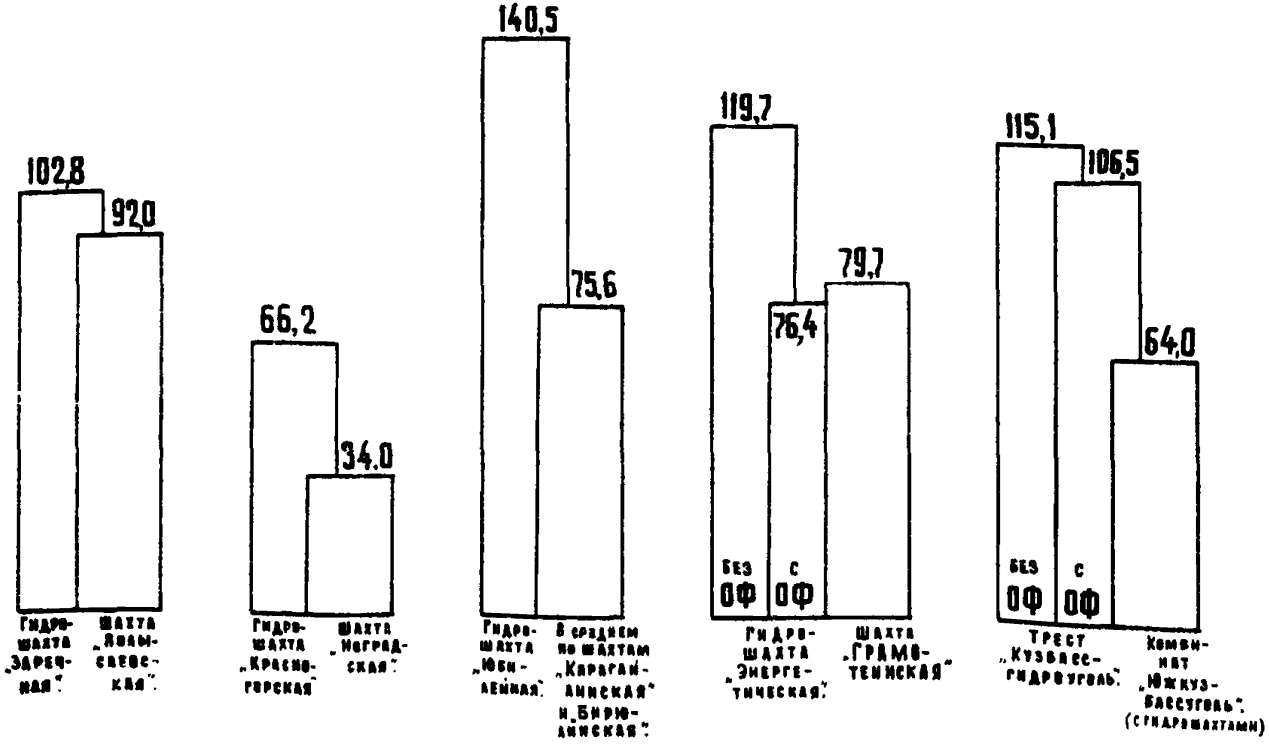
	1966 г.	1967 г.	1968 г.	1969 г.	1970 г.	1971 г.
Шахты						
Карагайлинская	55,1 / 2312	70,3 / 3427	76,1 / 3792	88,4 / 4299	94,6 / 4532	94,5 / 4384
Бирюлинская	34,4 / 1296	41,7 / 1950	48,6 / 1997	47,4 / 2210	51,8 / 2595	58,6 / 2951
Гидрошахты						
Энергетическая с ОФ	41,0 / 859	61,6 / 1893	74,2 / 2324	71,6 / 2099	83,2 / 2504	76,4 / 2182
Энергетическая без ОФ	56,2 / 1805	84,4 / 2215	102,8 / 2789	102,0 / 2540	126,0 / 3180	119,7 / 2858
Юбилейная (район 1)	50,1 / 930	68,6 / 2126	77,3 / 2655	68,7 / 2329	82,2 / 2375	84,4 / 2541
Юбилейная (район 2)	— / —	76,5 / 1886	110,4 / 3745	153,2 / 5412	158,2 / 5235	183,2 / 6915

Примечания: В числителе указана производительность труда (т/мес)
В знаменателе - добыча (т/сутки)

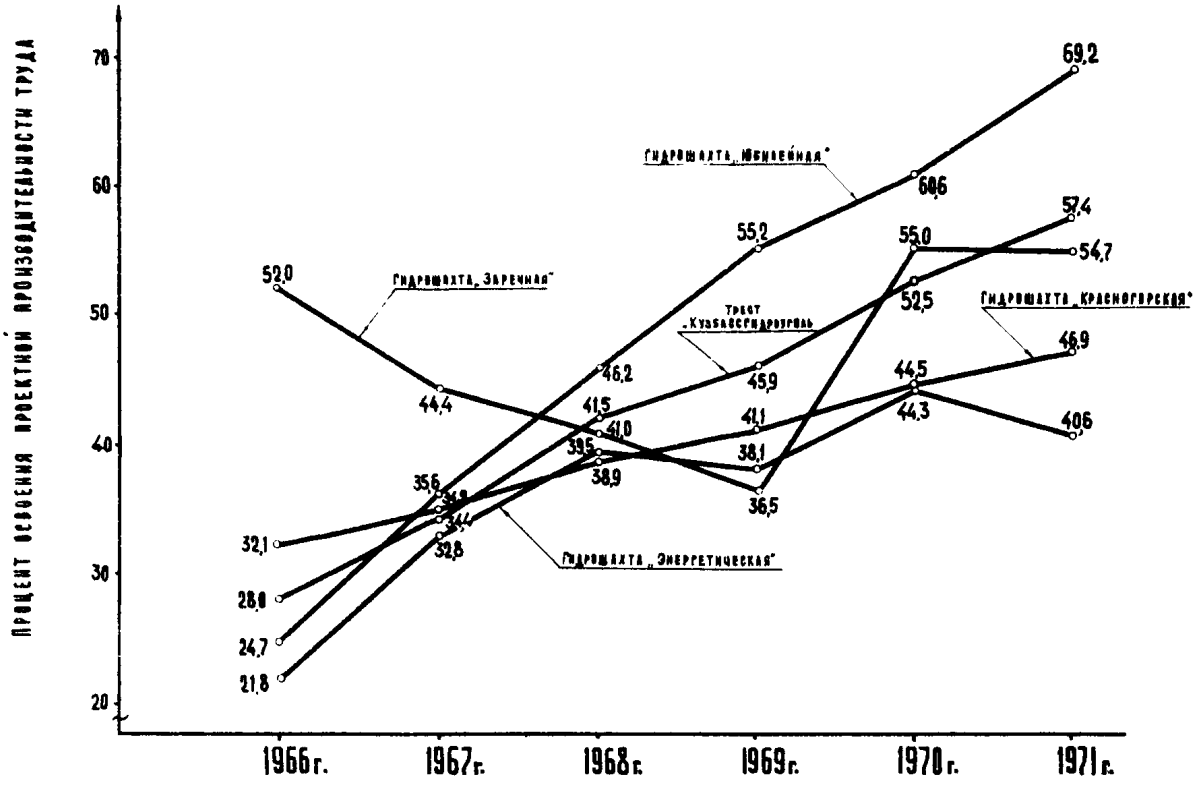
Изменение производительности труда на шахтах Кузбасса, введенных в строй в 1966-1971 гг.



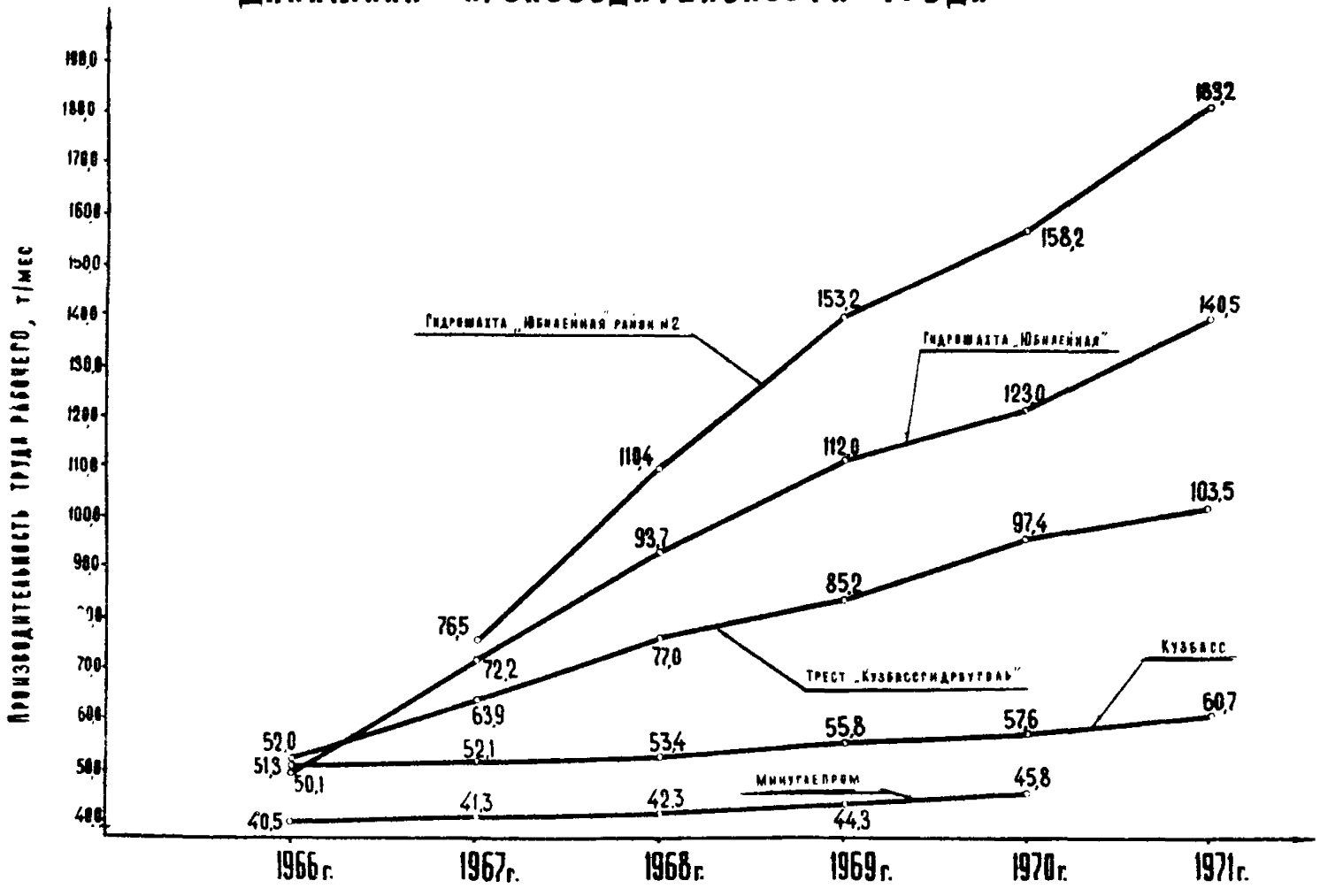
Производительность труда на гидрошахтах Кузбасса по сравнению с шахтами обычной технологии за 1971 год, т/мес



Освоение проектной производительности труда гидрошахтами Кузбасса



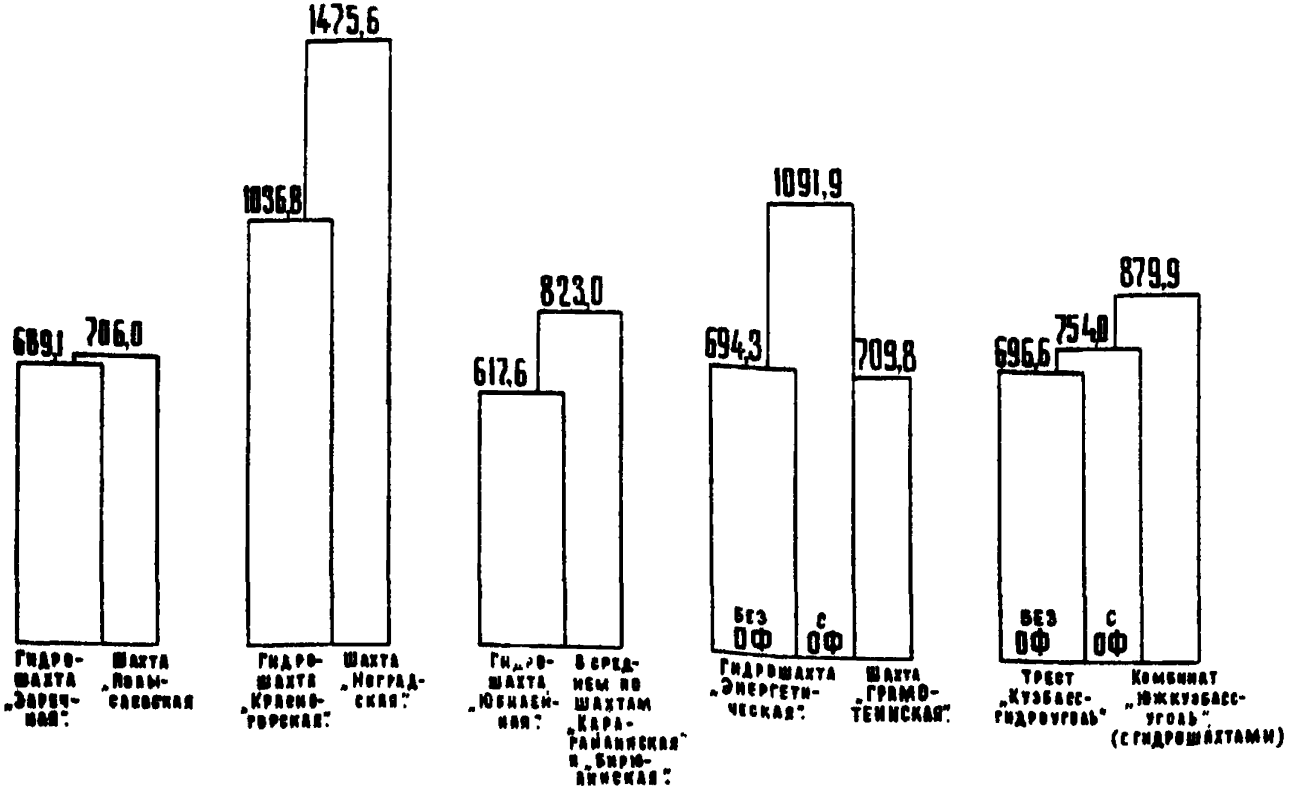
Динамика производительности труда



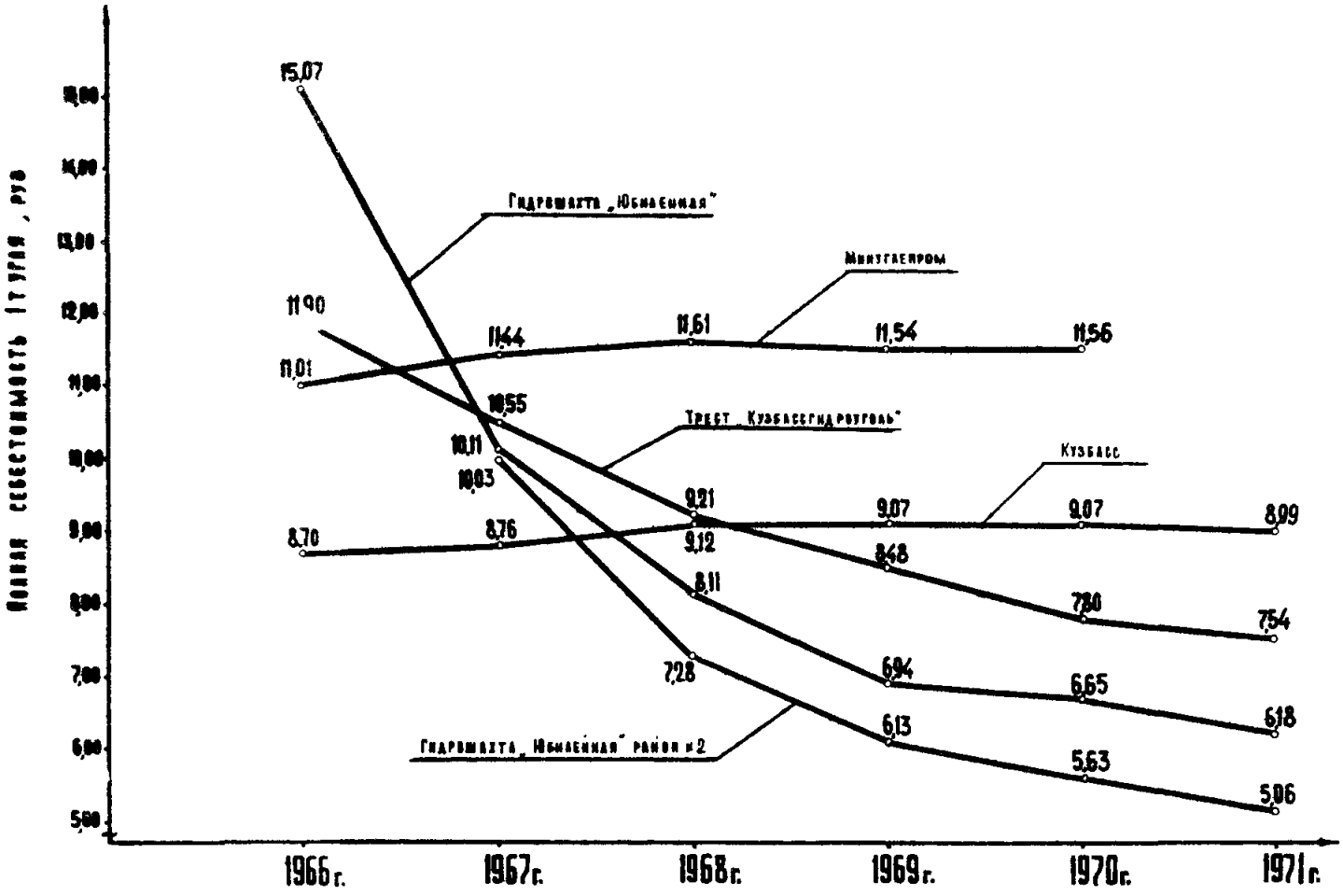
Себестоимость 1 т угля за 1971 год, коп

Элементы затрат	Гидрошахты				Сравниваемые шахты					Комбинат „Южкузбассуголь"
	„Юбилейная"	„Энергетическая"	„Красногорская"	„Зареченская"	„Карагайлинская"	„Бирюлинская"	„Грамотеинская"	„Ноградская"	„Абашевская"	
Материалы	82,3	180,0	155,8	68,6	86,1	192,0	106,6	269,0	188,9	149,5
Топливо	—	—	18,2	13,7	7,2	9,3	9,3	24,5	6,2	8,6
Электроэнергия	54,7	121,6	123,2	80,0	27,2	31,5	25,7	67,2	25,0	36,1
Заработная плата	194,1	306,4	389,5	221,3	276,5	452,1	294,9	690,0	295,6	400,0
Начисление на зарплату	18,9	30,0	38,2	22,6	27,0	44,3	28,5	67,7	29,1	38,3
Амортизация	207,6	295,0	210,9	146,7	155,6	198,6	146,9	230,5	159,7	143,7
Прочие денежн. расходы	55,9	157,1	98,6	108,9	49,9	98,8	79,4	111,9	76,6	93,6
Итого производственная себестоимость	613,5	1090,1	1034,4	661,8	629,5	1026,6	691,3	1460,9	693,1	869,8
Внепроизводств. расходы	4,1	1,8	2,4	27,3	46,7	9,5	18,5	14,8	12,9	10,1
Полная себестоимость	617,6	1091,9	1036,8	689,1	676,2	1036,1	709,8	1475,6	706,0	879,9

Полная себестоимость 1 т угля на гидрошахтах Кузбасса по сравнению с шахтами обычной технологии за 1971 год, коп.



Динамика себестоимости



Эксплуатационные потери угля по системам разработки за 1971 г.

Наименование объектов	Всего, %		В том числе									
			Короткие забои без крепления очистного пространства		Длинные забои с механизированными комплексами		Комбинированная система разработки с гибким перекрытием		Длинные столбы с обрушением и гидротранспортом		Наклонные слои с закладкой	
	Факт. за		Факт. за		Факт. за		Факт. за		Факт. за		Факт. за	
	1970 г.	1971 г.	1970 г.	1971 г.	1970 г.	1971 г.	1970 г.	1971 г.	1970 г	1971 г.	1970 г.	1971 г.
Гидрошахты: „Красногорская"	29,2	29,0	30,8	—	—	—	31,9	31,4	13,3	15,4	17,2	15,5
„Заречная"	21,3	19,6	21,3	19,6	—	—	—	—	—	—	—	—
„Энергетическая" (товарный уголь)	36,3	33,8	36,3	35,1	—	18,1	—	—	—	—	—	—
„Юбилейная"	25,2	20,6	29,8	27,2	15,3	12,1	—	—	—	—	—	—
Итого по тресту „Кузбассгидроуголь"	28,3	24,2	30,2	28,4	15,3	12,4	31,9	31,4	13,3	15,4	17,2	15,5

Фактическая трудоемкость добычи угля по процессам на гидрошахтах треста „Кузбассгидроуголь" за 1971 г. и сравнение с проектным уровнем

	„Энергетическая"						„Красногорская"						„Заречная"						„Юбилейная"						Трест „Кузбассгидроуголь"			
	по проекту			Фактически за 1971 г.			по проекту			Фактически за 1971 г.			по проекту			Фактически за 1971 г.			по проекту			Фактически за 1971 г.			по проекту		Фактически за 1971 г.	
	численность, чел.	трудоемкость, тыс. чел.-смен	структура, %	численность, чел.	трудоемкость, тыс. чел.-смен	структура, %	численность, чел.	трудоемкость, тыс. чел.-смен	структура, %	численность, чел.	трудоемкость, тыс. чел.-смен	%	численность, чел.	трудоемкость, тыс. чел.-смен	%	численность, чел.	трудоемкость, тыс. чел.-смен	структура, %	численность, чел.	трудоемкость, тыс. чел.-смен	структура, %	численность, чел.	трудоемкость, тыс. чел.-смен	структура, %	численность, чел.	трудоемкость, тыс. чел.-смен	структура, %	численность, чел.	трудоемкость, тыс. чел.-смен	структура, %
Подземные работы																														
Очистные работы	168	42	27,2	143	65,6	19,8	209	69	31,8	196	88,2	22,2	53	21,2	16,0	41	25,1	11,5	374	37,4	30,3	618	64,5	34,9	804	41,1	28,2	998	63,8	26,5
Подготовительные работы	54	14	9,1	155	74,8	28,6	101	34	15,7	238	107,1	26,9	29	11,6	8,7	18	11,0	5,0	240	24,8	19,4	343	36,3	19,6	424	21,8	15,9	754	48,7	20,2
Транспорт	42	10	6,5	76	34,8	10,1	24	8	3,7	115	51,8	13,0	67	26,8	20,2	44	27,0	12,4	168	16,8	12,9	158	16,7	9,2	293	15,1	10,4	393	25,4	10,5
Содержание и ремонт выработок	36	9	5,8	28	12,8	3,7	12	4	1,8	20	9,0	2,3	2	0,8	0,6	8	4,9	2,3	78	7,8	6,3	74	7,8	4,2	128	6,6	4,5	130	8,4	3,5
Прочие работы	49	12	7,8	49	22,5	6,6	130	44	20,3	91	40,9	10,3	27	10,8	8,1	87	53,3	24,4	74	7,4	6,1	235	24,9	13,4	280	14,4	9,9	462	29,8	12,3
Итого	349	87	56,4	451	206,7	68,1	476	159	73,3	660	297,0	74,7	178	71,2	53,6	198	121,3	55,6	926	92,6	75,0	1428	150,2	81,3	1929	99,0	69,0	2729	176,1	73,8
Работы на поверхности	268	67	43,6	299	137,8	39,9	174	58	26,7	223	100,4	25,3	154	61,6	46,4	158	96,8	44,4	388	30,8	25,0	338	34,9	18,7	984	46,3	32,8	1018	52	27,0
Всего	617	154	100	750	343,7	100	650	217	100	883	397,4	100	332	132,8	100	356	218,1	100	1234	123,4	100	1750	185,1	100	2933	145,3	100	3738	241,3	100
Среднесуточная добыча, т		4000			2182			3000			2222			2500			1632			10000			5456			19589			15492	
%					54,6						74,1						65,3						54,6			94,6			79,4	

Примечания: 1. Данные по проектной численности рабочих и трудоемкости добычи по производственным процессам гидрошахты „Энергетическая" взяты из проектного задания, скорректированного в 1966 г.

2. Тоже по гидрошахте „Красногорская" — из технического проекта вскрытия и подготовки нового горизонта, не утвержденного еще Минуглепромом СССР

Высвобождение рабочих по добыче угля за счет применения гидромеханизации добычи за 1971 г.

Наименование объектов	Объем гидромеханизации добычи, тыс.т		Производительность труда рабочего по добыче, т/мес				Численность рабочих по добыче, чел.				Условно высвобождено, чел	
			при обычном способе		при гидромеханизации добычи		при обычном способе		при гидромеханизации добычи			
	Факт. за 1970 г.	Факт. за 1971 г.	Факт. за 1970 г.	Факт. за 1971 г.	Факт. за 1970 г.	Факт. за 1971 г.	Факт. за 1970 г.	Факт. за 1971 г.	Факт. за 1970 г.	Факт. за 1971 г.	Факт. за 1970 г.	Факт. за 1971 г.
Гидрошахты: „Красногорская"	692,0	781,9	41,8	41,4	62,8	66,2	1380	1413	918	883	-462	-530
„Заречная"	404,4	439,0	78,1	88,6	103,4	102,8	431	413	326	356	-105	-57
„Энергетическая" без ОФ (рядовой уголь)	993,8	900,4	63,5	68,5	126,0	119,7	1304	1095	657	627	-647	-468
„Юбилейная"	2372,9	2956,6	69,8	76,0	123,0	140,5	2833	3242	1608	1750	-1225	-1492
Итого по тресту „Кизбассгидроуголь"	4463,0	4997,8	62,5	67,6	106,0	115,1	5948	6163	3589	3616	-2439	-2547
Гидрокомплексы шахт: имени В.И. Ленина	391,4	262,1	64,6	73,4	88,9	69,9	505	298	367	312	-138	+14
„Тырганская"	188,1	151,3	48,1	51,5	120,5	98,5	326	245	130	128	-196	-117
Итого по гидрокомплексам	579,5	413,5	58,1	63,5	97,2	78,2	831	543	497	440	-334	-103
Всего	5042,6	5411,4	62,0	67,2	104,9	111,1	6779	6706	4086	4056	-2773	-2650

Расчет приведенных затрат по гидрошахтам и сравниваемым шахтам Кузбасса с обычной технологией за 1971 г.

Наименование показателей	гидрошахта „Красногорская"	шахта „Ноградская"	гидрошахта „Заречная"	шахта „Полысаевская"	гидрошахта „Энергетическая"	шахта „Грамотеинская"	гидрошахта „Юбилейная" - район № 1	шахта „Бирюлинская"	гидрошахта „Юбилейная" - район № 2	шахта „Карагайлинская"
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				а) Добыча угля						
Калькуляционная добыча угля, тыс.т	701,9	534,5	438,0	1772,4	900,4	1104,0	796,0	923,1	2160,6	1397,5
Себестоимость угля, руб/т	10,37	14,76	6,89	7,06	6,94	7,10	9,2	10,36	5,06	6,63
Себестоимость, приведенная к сопоставимый вид (С), руб/т	11,54	14,76	5,77	7,06	6,90	7,10	8,87	10,36	5,71	6,63
Годовые затраты (по С), тыс. руб.	8100	7889	2533	12513	6213	7838	7060	9563	12337	9265
Среднегодовая стоимость промышленно-производственных основных фондов, тыс. руб.	15750	18500	8514	22617	14258	12833	19006	18144	25052	21861
Удельные капитальные вложения, руб/т	22,4	34,6	19,4	12,8	15,8	11,6	23,88	19,6	11,59	15,87
Нормативная эффективность капитальных вложений (ЕК), руб/т, где Е = 0,12	2,69	4,15	2,33	1,54	1,90	1,39	2,86	2,35	1,39	1,81
Приведенные затраты (С+ЕК), руб/т	14,23	18,91	8,10	8,60	8,80	8,49	11,74	12,71	7,10	8,44
				б) Обогащение угля						
Выход продуктов обогащения, тыс. т	595,1	477,2	–	–	–	–	599,4	638,1	1626,9	963,0
Затраты на обогащение, руб/т	1,23	1,56	–	–	–	–	2,46	1,86	2,46	1,73

Годовой экономический эффект применения гидромеханизации добычи по приведенным затратам за 1971 год.

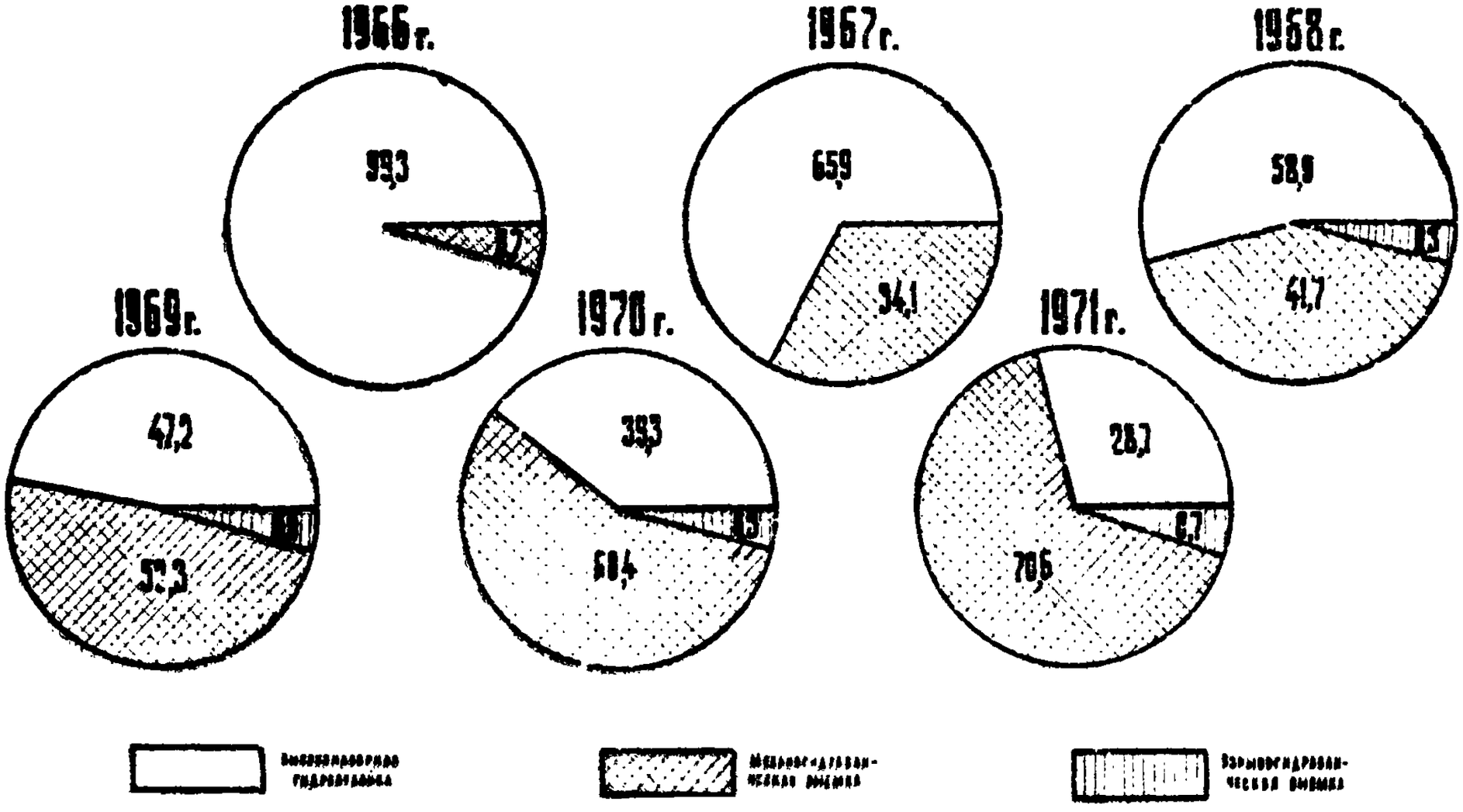
Наименование объектов	Товарный уголь, тыс т	Отклонения приведенных затрат на 1 т, руб.		Экономический эффект на товарный уголь, тыс. руб.	
		по фактической себестоимости	в сопоставимых условиях	по фактической себестоимости	в сопоставимых условиях
Гидрошахты:					
„Заречная"	439,0	-0,17	-0,50	-75	-220
„Красногорская"	595,1	-4,39	-5,04	-2612	-2999
„Энергетическая"	900,4	-0,16	+0,31	-144	+279
„Юбилейная" всего	2226,3	-1,46	-2,50	-3249	-5553
в т.ч. район № 1	599,4	-1,16	-2,679	-695	-1600
район № 2	1626,9	-1,57	-2,43	-2554	-3953
Итого	4160,8	-1,46	-2,05	-6080	-8493

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Затраты на обогащение без стоимости сырья, тыс. руб.	732	744					1474	1187	4002	1666
Стоимость основных фондов, тыс. руб. (скорректир.)	2270	3860					6099	8965	16554	12554
Удельные капитальные вложения, руб/т	3,81	6,41					10,18	14,05	10,18	13,04
Нормативная эффективность капвложений (ЕК), руб/т	0,46	0,77					1,22	1,69	1,22	1,56
Приведенные затраты (С+ЕК), руб/т	1,69	2,33	*Добыча и обогащение*				3,68	3,55	3,68	3,29
Приведенные затраты (С+ЕК), руб/т	18,47	23,51	8,10	8,60	8,80	8,49	19,27	21,94	13,11	15,54
Разница приведенных затрат по добыче и обогащению гидрошахт и сравниваемых шахт, руб/т		-5,04		-0,50		+0,31		-2,67		-2,43
Выход продуктов обогащения, тыс.т	595,1	477,2	439,0	1772,4	900,4	1104,0	599,4	638,1	1626,9	953,0
Экономическая эффективность, тыс. руб. (+перерасход -экономия)	-2999		-220		+279		-1600		-3953	
Общая экономическая эффективность на весь объем гидродобычи, тыс. руб.	-8493									

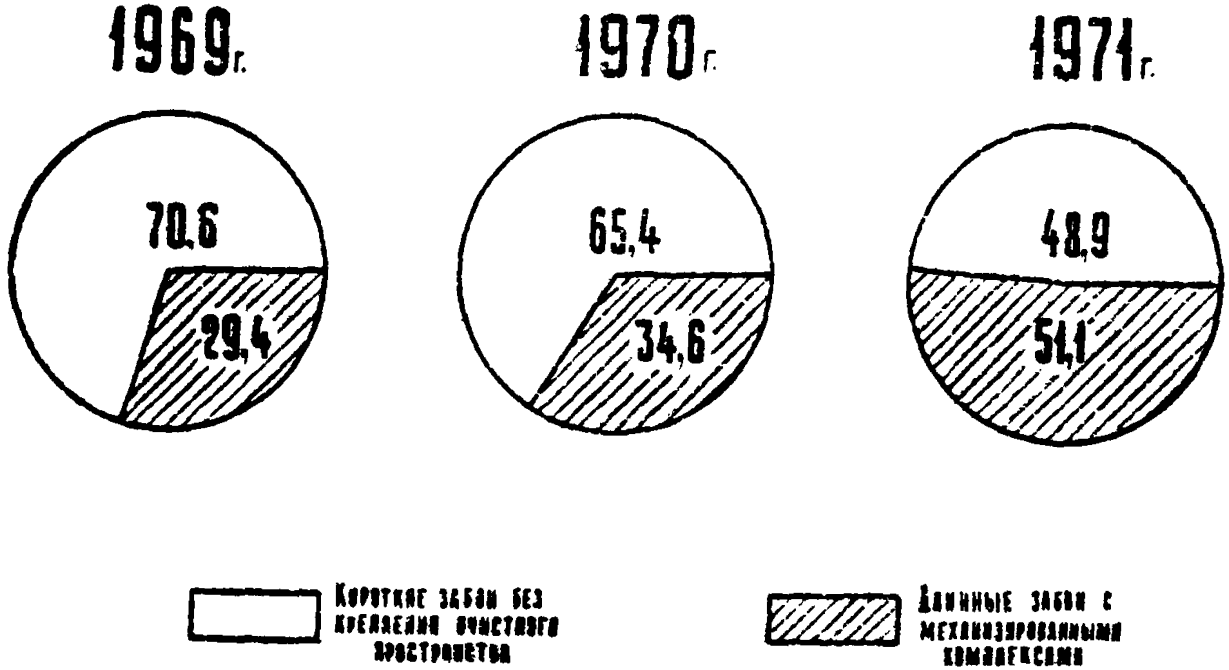
Основные технико-экономические показатели работы гидрошахты „Юбилейная"

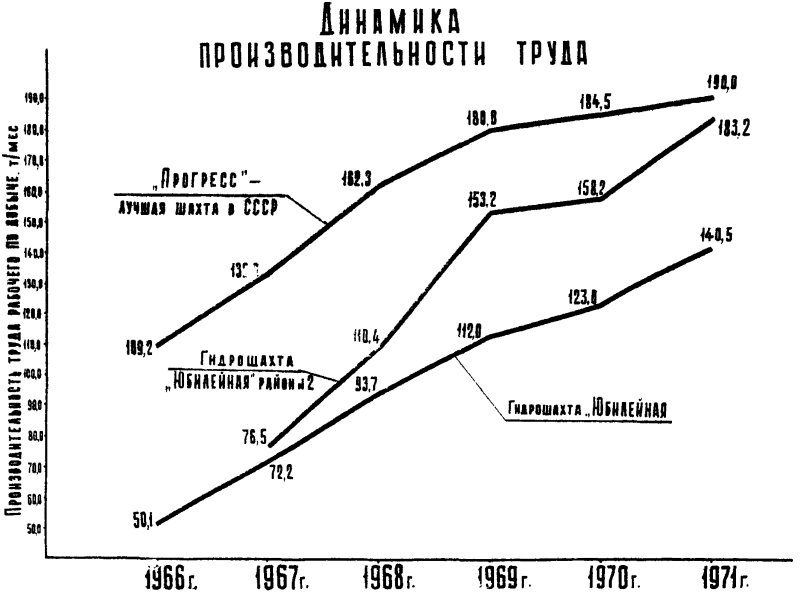
Показатели	Ед. изм.	1966 г.	1967 г.	1968 г.	1969 г.	1970 г.	1971 г.
Добыча общая	тыс.т	290	1136	1684	2105	2373	2957
Среднесуточная добыча	т	929	4012	6400	7741	7610	9456
Освоение проектной мощности	%	24,2	37,9	56,1	70,2	79,1	98,6
Производительность труда рабочего по добыче	т/мес	50,1	72,2	93,7	112,0	123,0	140,5
Себестоимость 1 т угля	коп/т	1507	902	811	694	665	618
Трудоемкость, чел/1000т среднесуточной добычи	чел/1000т	518	327	282	233	211	185
Проведение подготовительных выработок на 1000 т добычи	пог.м.	99,0	34,2	20,9	16,6	19,5	16,3

Структура гидромеханизации добычи по способам выемки на гидрошахте „Юбилейная"

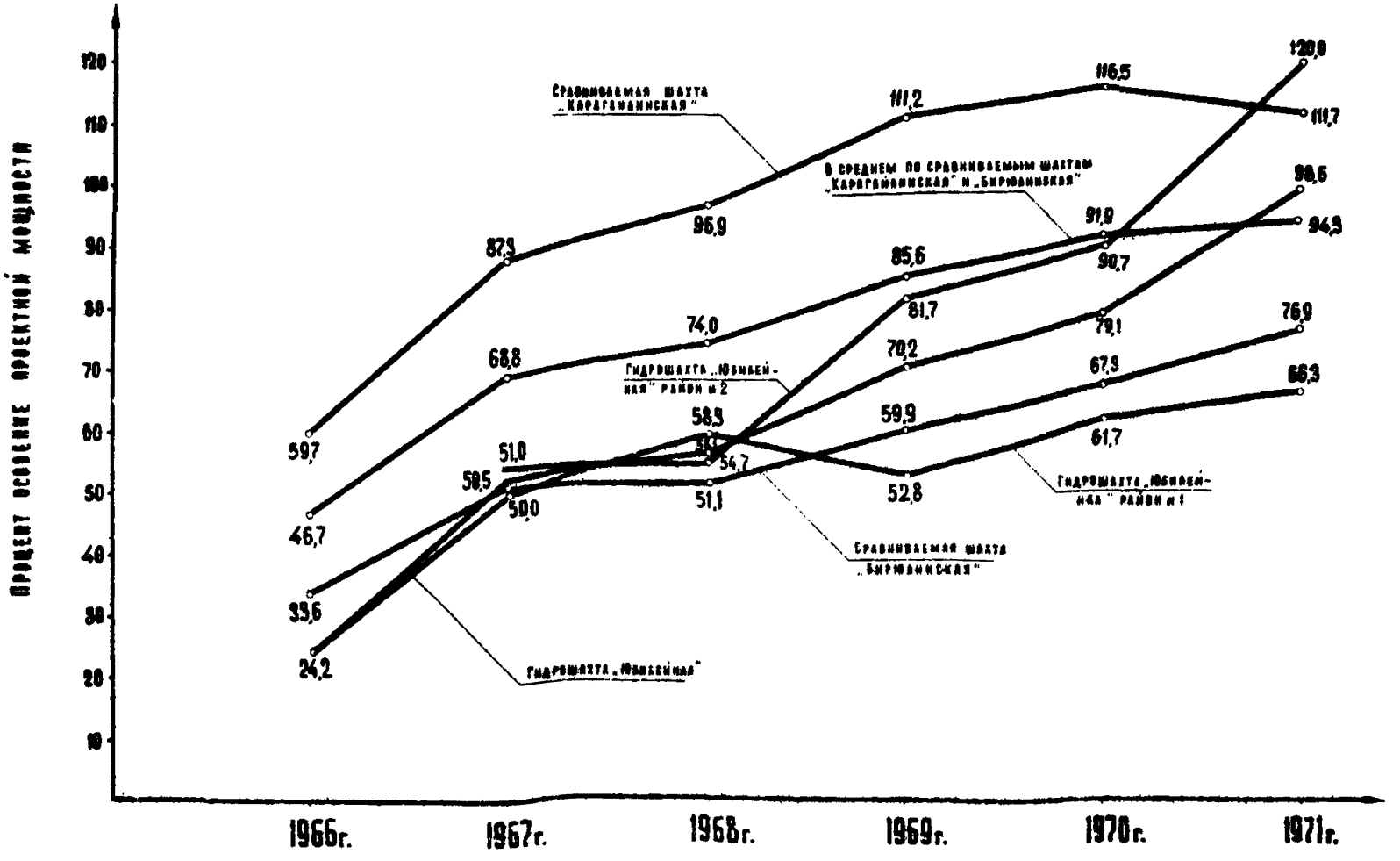


Распределение очистной добычи по системам разработки по гидрошахте „Юбилейная", %

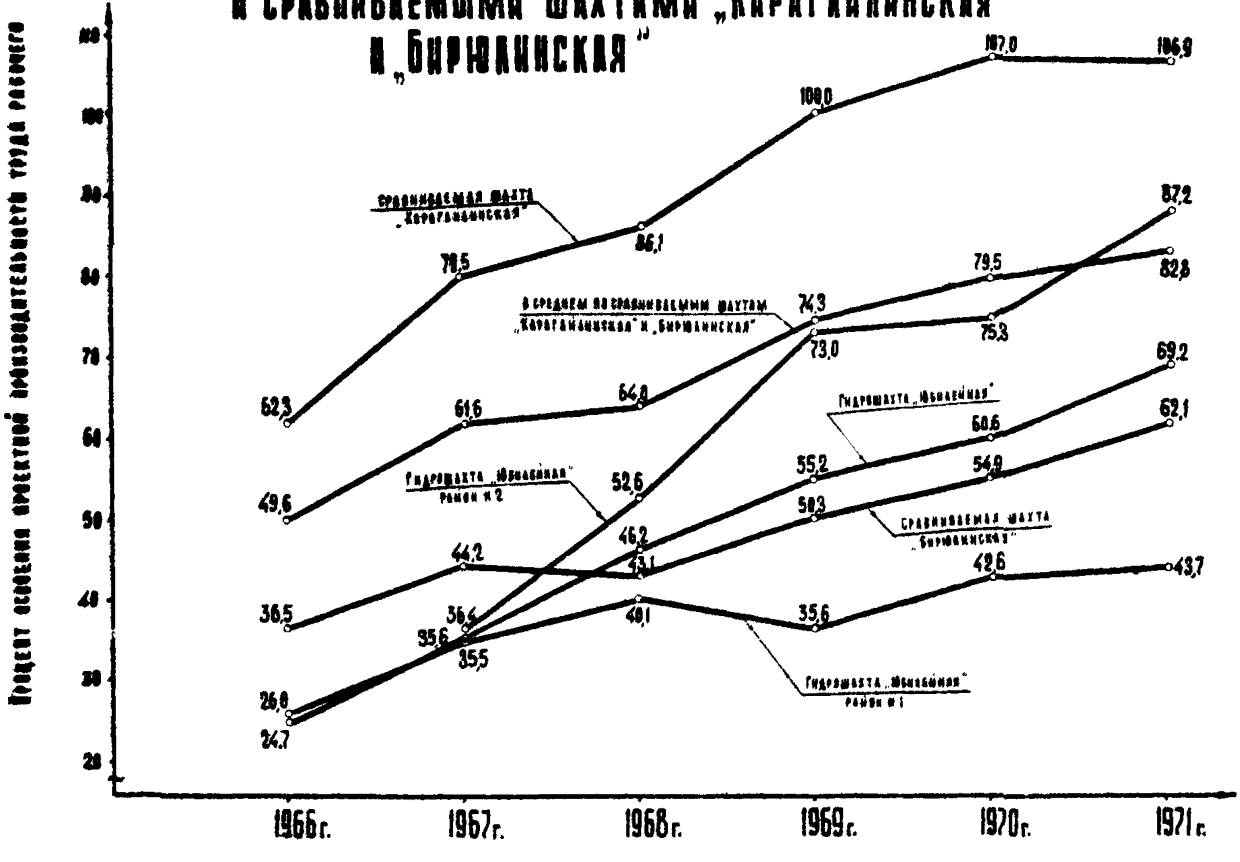



Динамика
производительности труда
Производительность труда рабочего по добыче, т/мес
190,0
180,0
170,0
160,0
150,0
140,0
130,0
120,0
110,0
100,0
90,0
80,0
70,0
60,0
50,0
„Прогресс"–
лучшая шахта в СССР
Гидрошахта
„Юбилейная" район № 2
Гидрошахта „Юбилейная
109,2
162,3
180,8
184,5
190,0
50,1
76,5
110,4
153,2
158,2
183,2
72,2
93,7
112,0
123,0
140,5
1966 г.
1967 г.
1968 г.
1969 г.
1970 г.
1971 г.

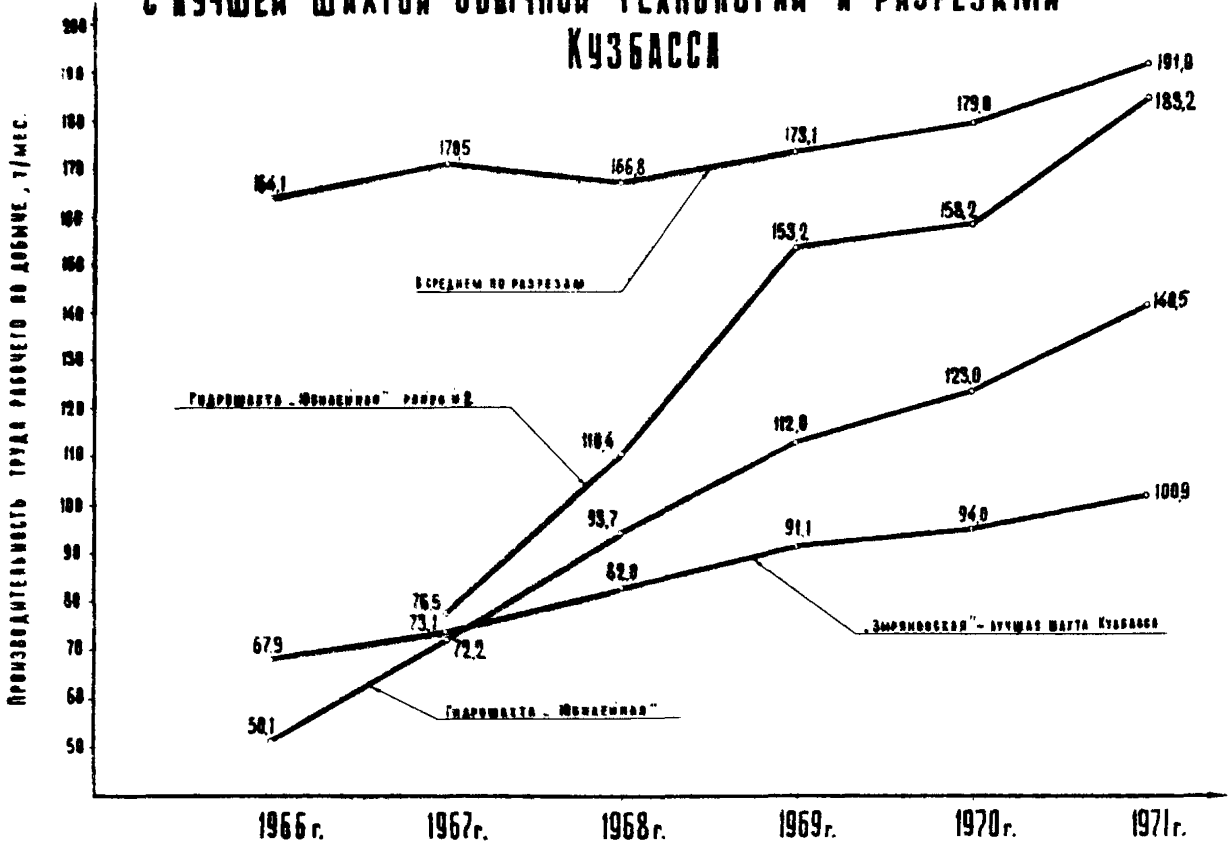
Освоение проектной мощности гидрошахтой „Юбилейная" и сравниваемыми шахтами „Карагайлинская" и „Бирюлинская"



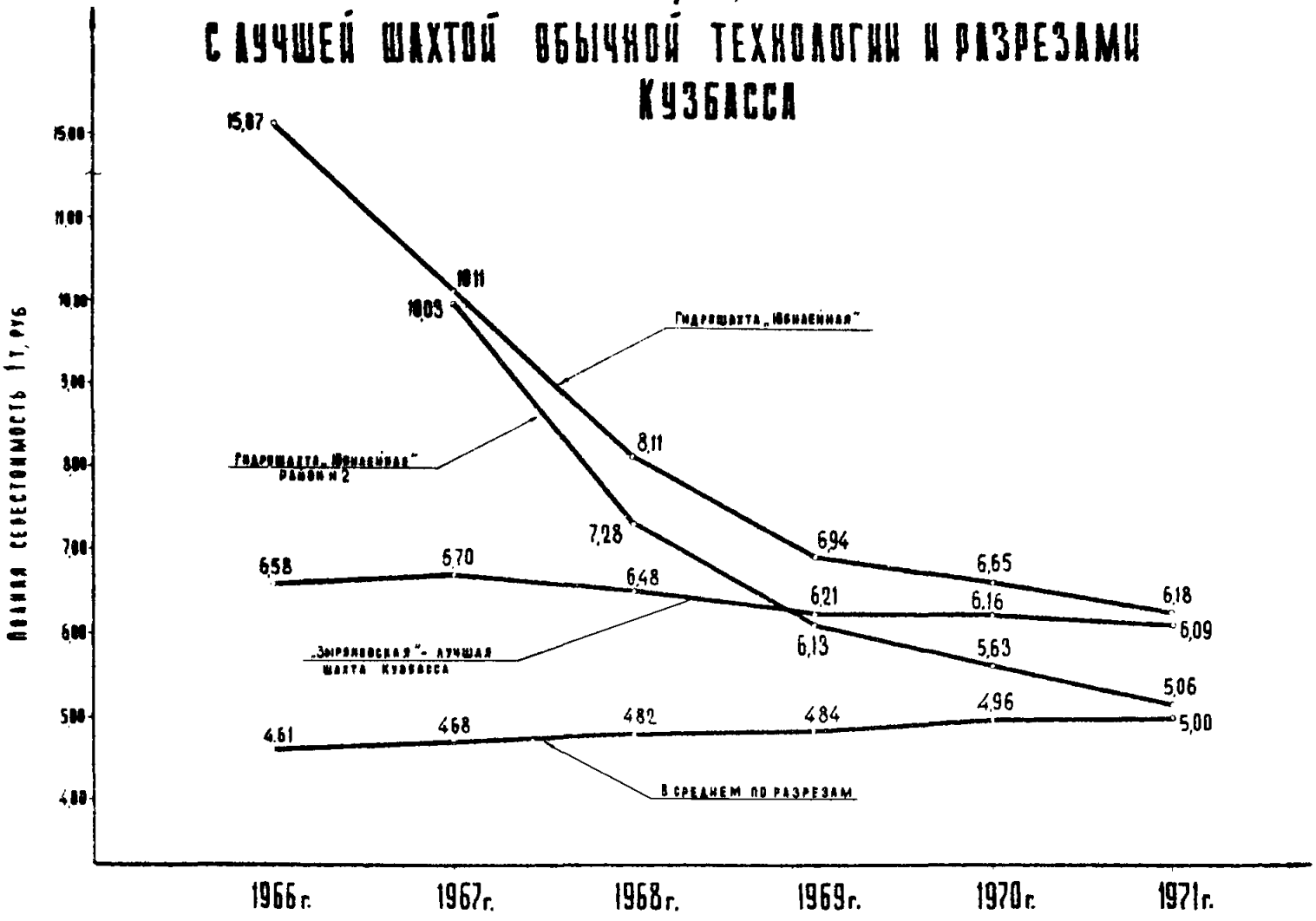
Освоение проектной производительности труда г/ш „Юбилейная" и сравниваемыми шахтами „Карагайлинская" и „Бирюлинская"



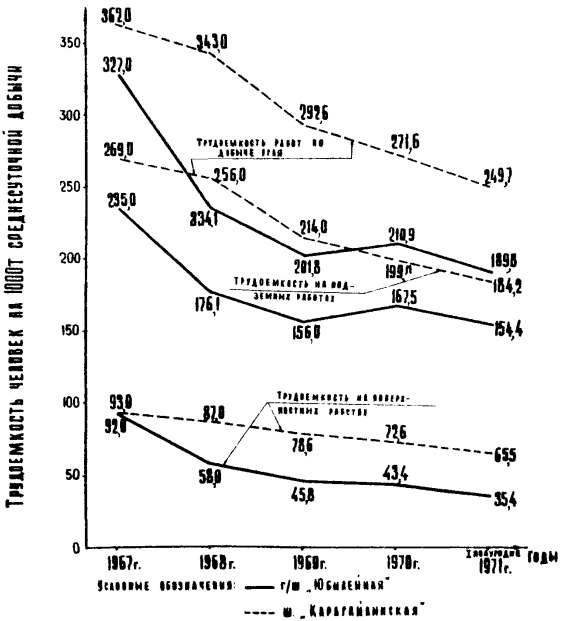
Производительность труда на г/ш „Юбилейная" в сравнении с лучшей шахтой обычной технологии и разрезами Кузбасса



Полная себестоимость на г/ш „Юбилейная" в сравнении с лучшей шахтой обычной технологии и разрезами Кузбасса



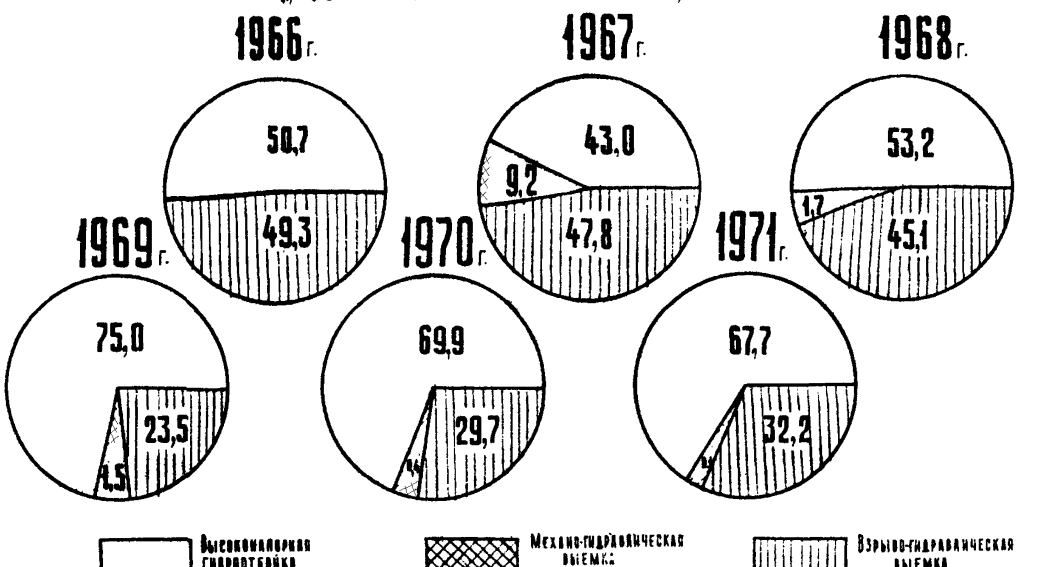
Динамика трудоемкости работ по добыче угля на г/ш „Юбилейная" и ш „Карагайлинская"



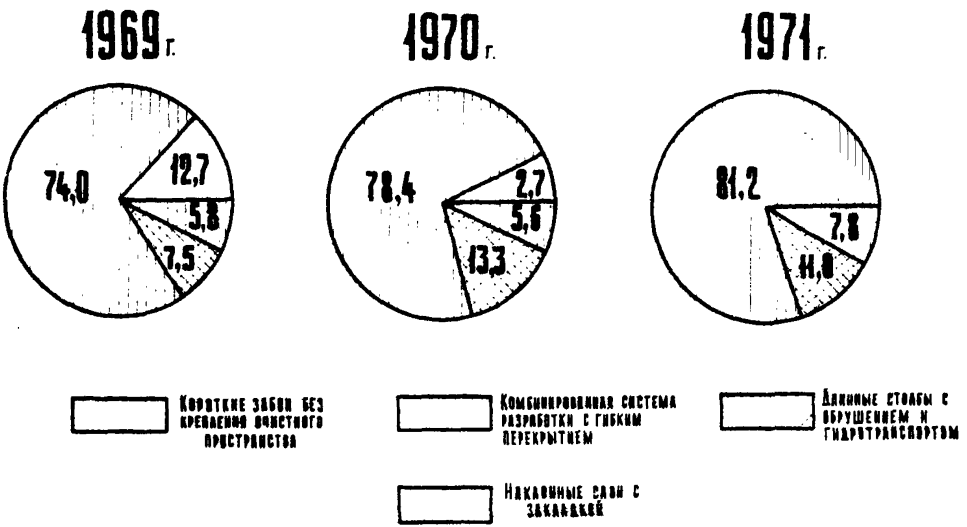
Основные технико-экономические показатели работы гидрошахты „Красногорская"

Показатели	Ед. изм.	1966 г.	1967 г.	1968 г.	1969 г.	1970 г.	1971 г.
Добыча общая	тыс.т	572	611	669	674	692	702
Среднесуточная добыча	т	1845	2002	2188	2124	2221	2222
Освоение проектной мощности	%	63,5	67,8	74,4	74,9	76,9	78,0
Производительность труда рабочего по добыче	т/мес	45,2	49,2	54,8	58,0	62,8	66,2
Себестоимость 1 т угля	коп/т	1096	1141	1105	1076	1029	1037
Трудоемкость, чел/1000 т среднесуточной добычи	чел/1000т	571	516	465	456	413	397
Проведение подготовительных выработок на 1000 т добычи	пог.м	33,1	37,6	35,8	34,2	37,0	33,7

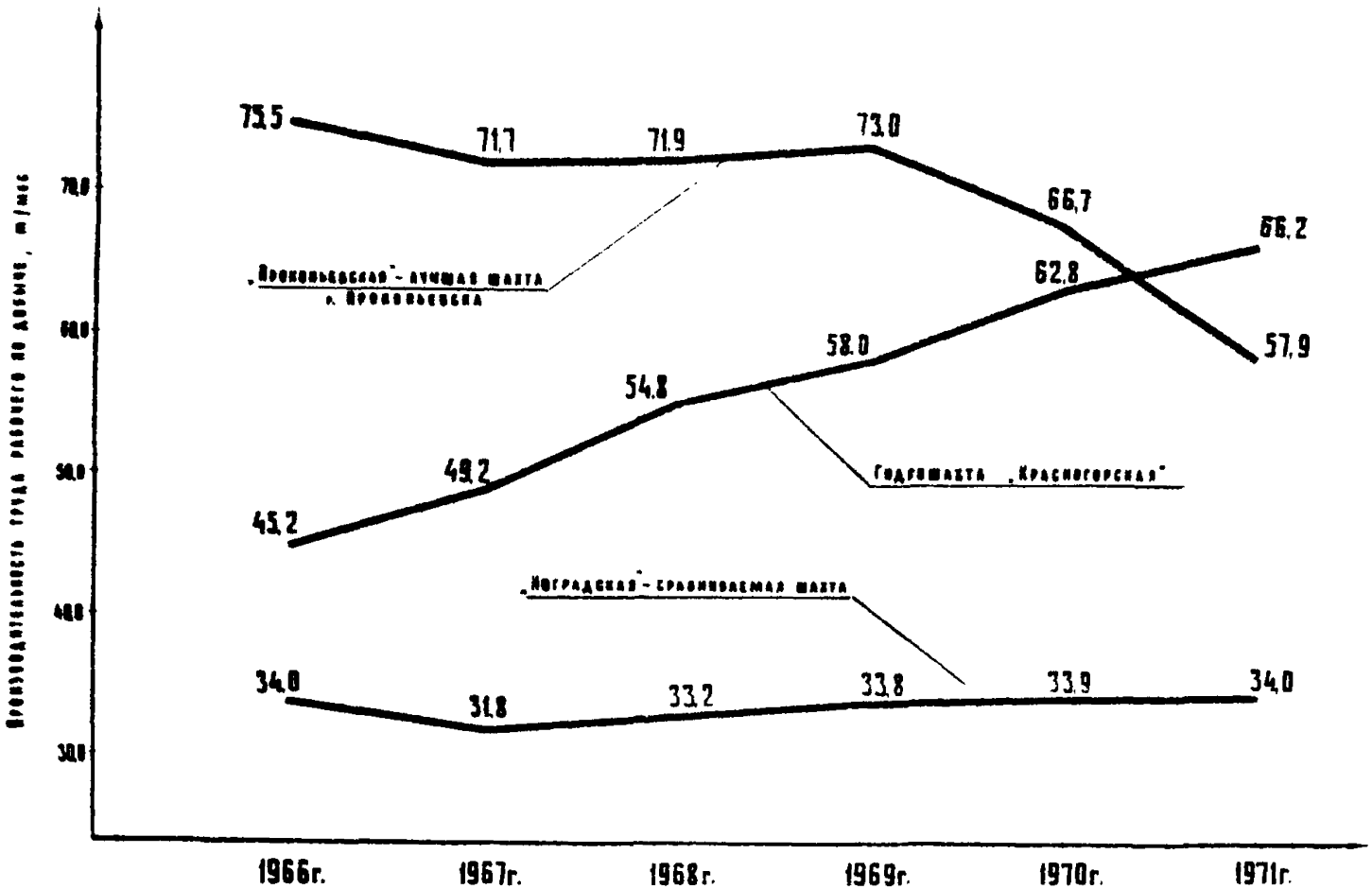
Структура гидромеханизации добычи по способам выемки на гидрошахте „Красногорская", %



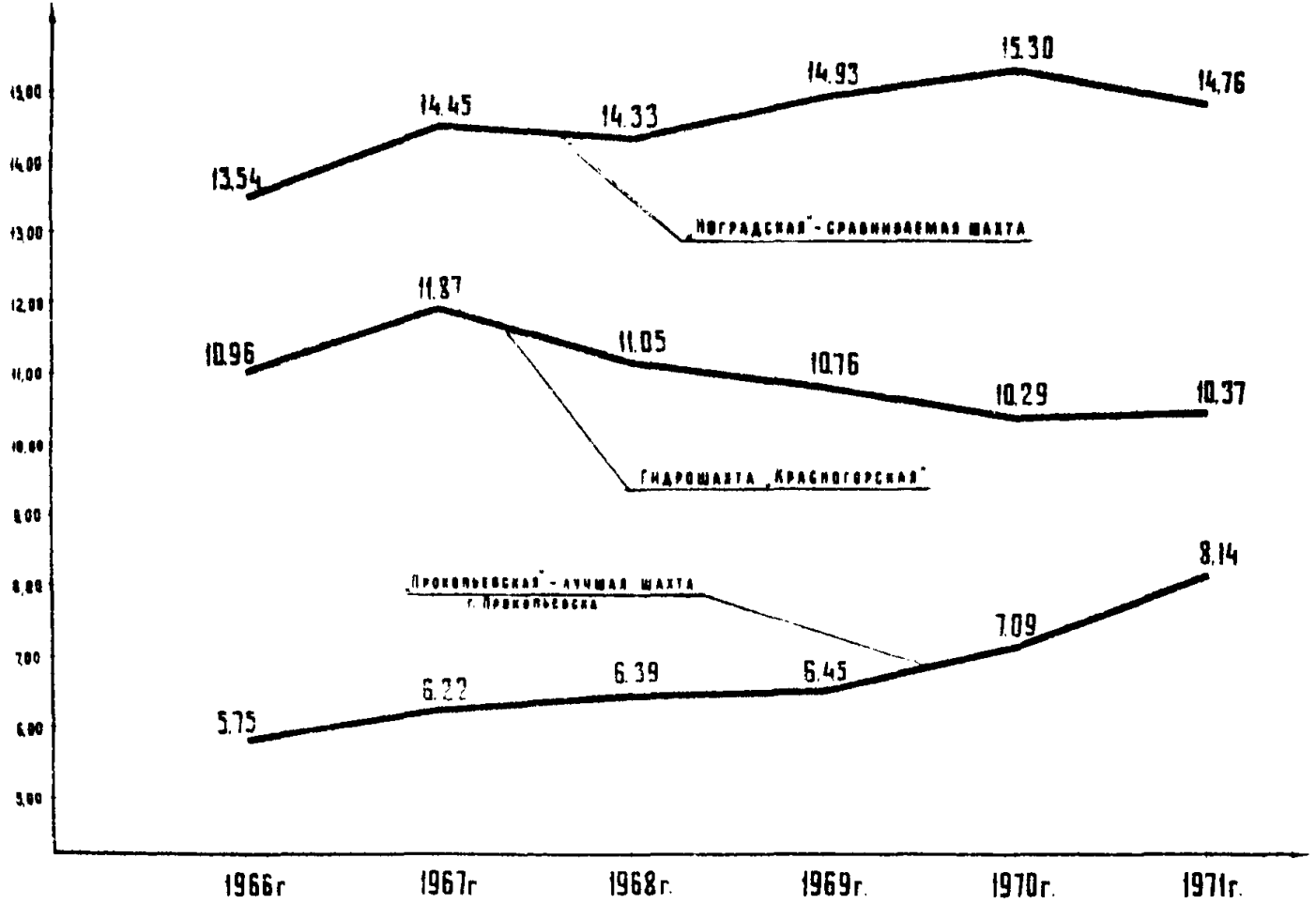
Распределение очистной добычи по системам разработки по гидрошахте „Красногорская",%



Производительность труда на гидрошахте „Красногорская" в сравнении с шахтами обычной технологии



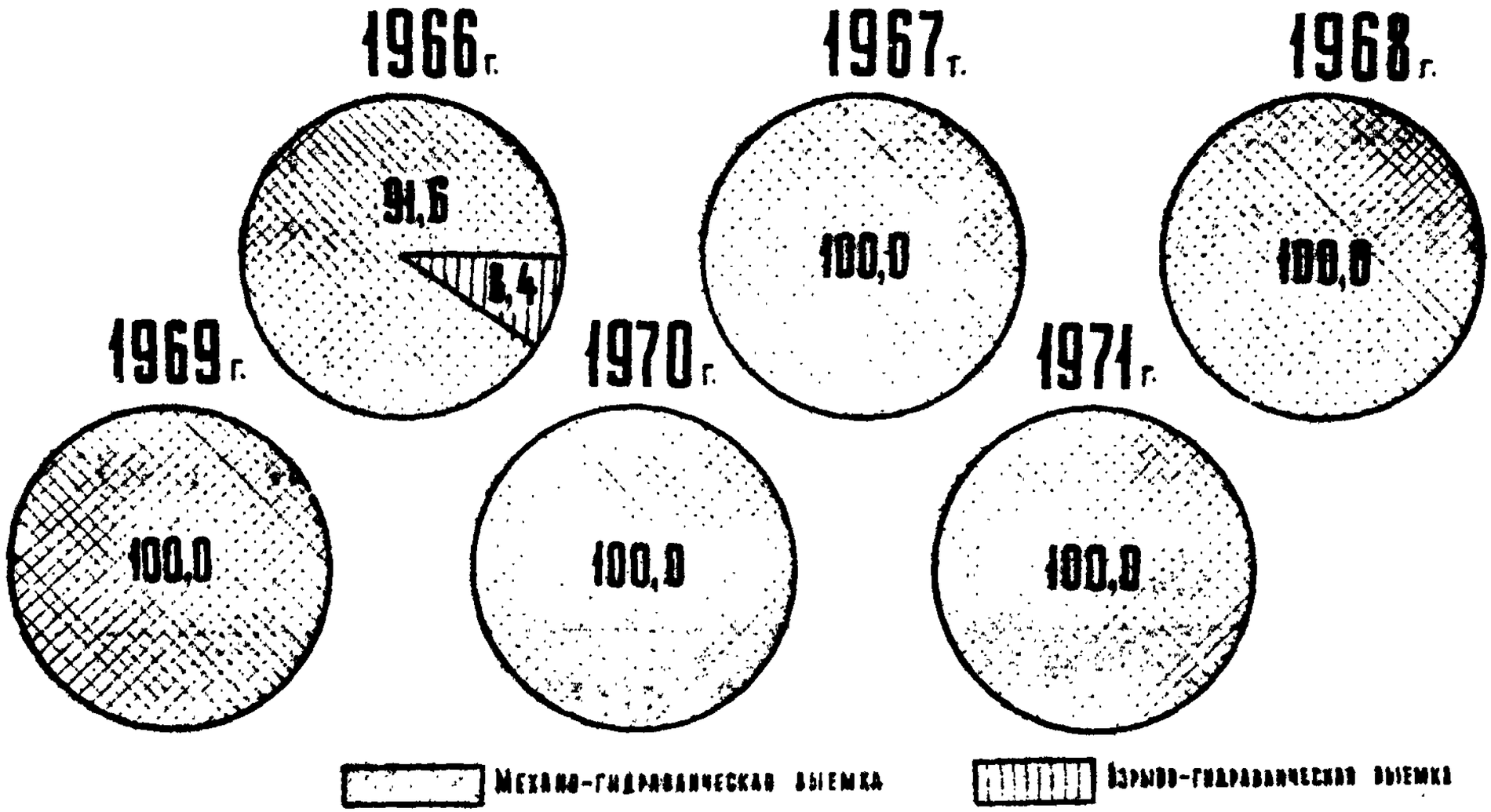
Полная себестоимость на гидрошахте „Красногорская" в сравнении с шахтами обычной технологии



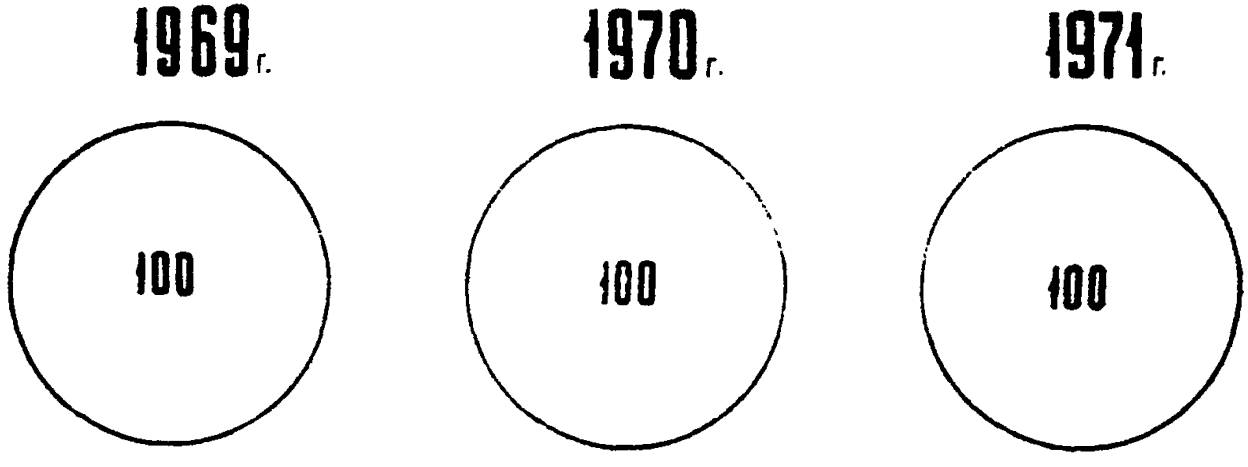
Основные технико-экономические показатели работы гидрошахты „Заречная"

Показатели	Ед. изм.	1966 г.	1967 г.	1968 г.	1969 г.	1970 г.	1971 г.
Добыча общая	тыс. т	385	326	295	251	404	439
Среднесуточная добыча	т	1253	1158	1119	931	1519	1632
Освоение проектной мощности	%	154,0	130,3	117,9	100,5	161,8	117,1
Производительность труда рабочего по добыче	т/мес	97,8	83,5	77,0	68,7	103,4	102,8
Себестоимость 1 т угля	коп/т	614	718	816	869	615	689
Трудоемкость, чел/1000 т среднесуточной добычи	чел/1000 т	246	280	285	328	215	218
Проведение подготовительных выработок на 1000 т добычи	пог. м	22,9	11,6	17,2	12,8	8,4	12,6

Структура гидромеханизации добычи по способам выемки на гидрошахте „Заречная", %

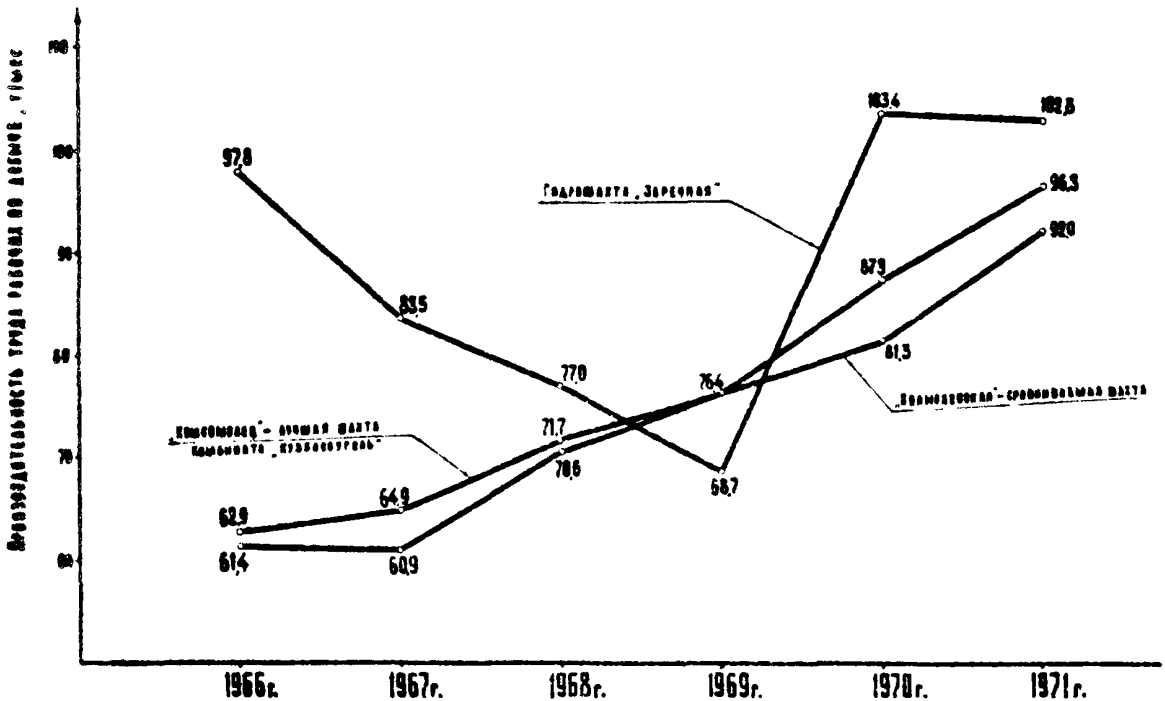


Распределение очистной добычи угля по системам разработки по гидрошахте „Заречная",%

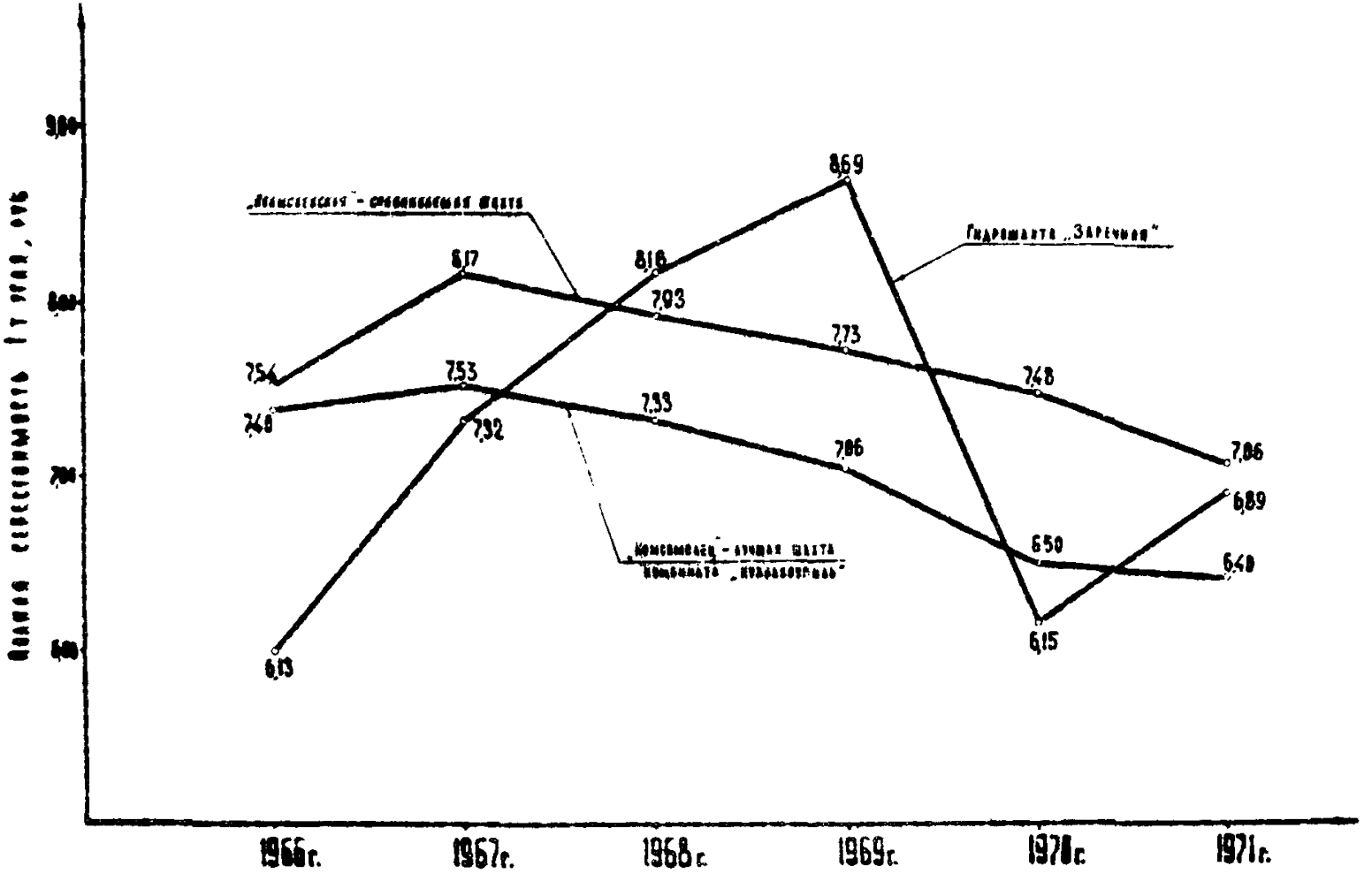


Короткие забои без крепления очистного пространства

Производительность труда на гидрошахте „Заречная" в сравнении с шахтами обычной технологии.



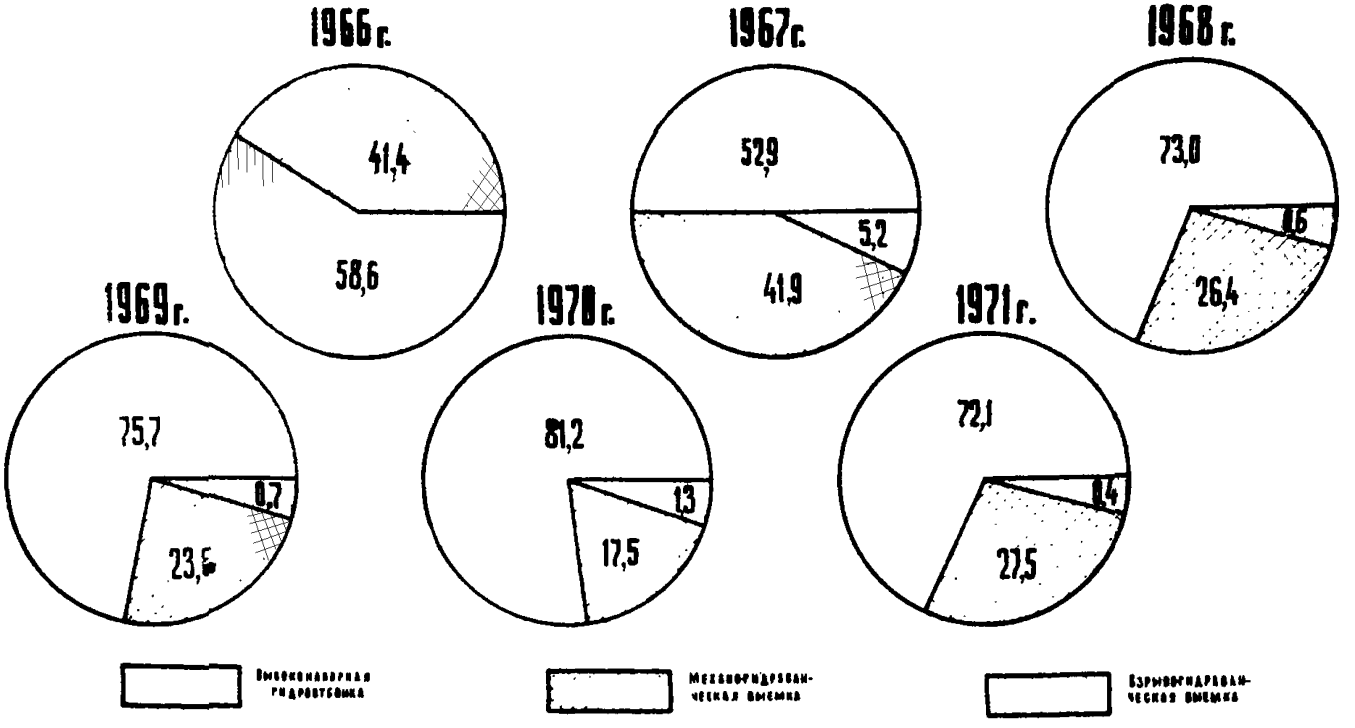
Полная себестоимость на гидрошахте „Заречная" в сравнении с шахтами обычной технологии



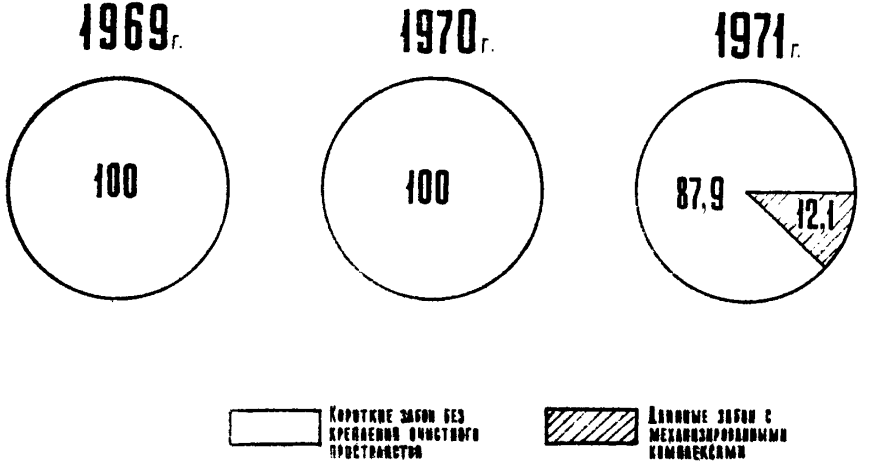
Основные технико-экономические показатели работы гидрошахты „Энергетическая"

Показатели	Ед. изм.	1966г.	1967г.	1968г.	1969г.	1970г.	1971г.
Добыча общая	тыс.т	268	581	712	663	781	688
Среднесуточная добыча	т	859	1893	2324	2099	2504	2182
Освоение проектной мощности	%	22,3	48,4	59,3	55,2	65,1	57,3
Производительность труда рабочего по добыче	т/мес	41,0	61,6	74,2	71,6	83,2	76,4
Себестоимость 1 т угля	коп/т	1830	1137	1053	1095	992	1092
Трудоемкость, чел/1000 т среднесуточной добычи	чел/1000т	633	415	344	367	312	344
Проведение подготовительных выработок на 1000 т добычи	пог.м	57,0	25,5	24,7	19,9	38,6	36,0

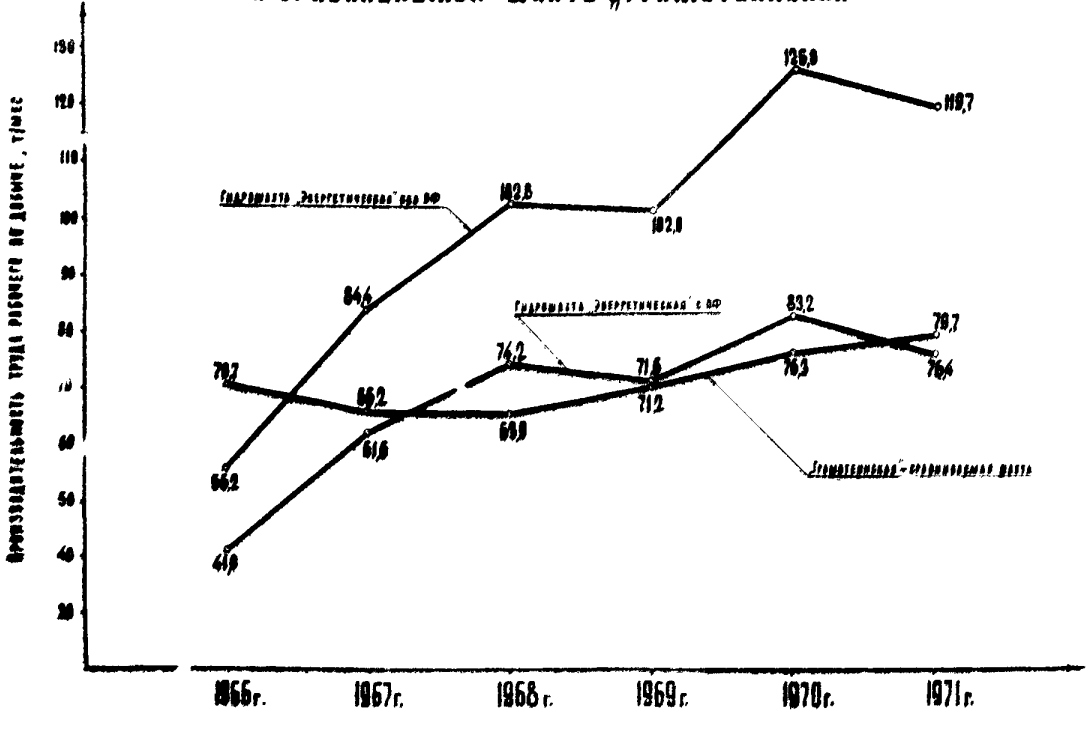
Структура гидромеханизации добычи по способам выемки на гидрошахте „Энергетическая", %



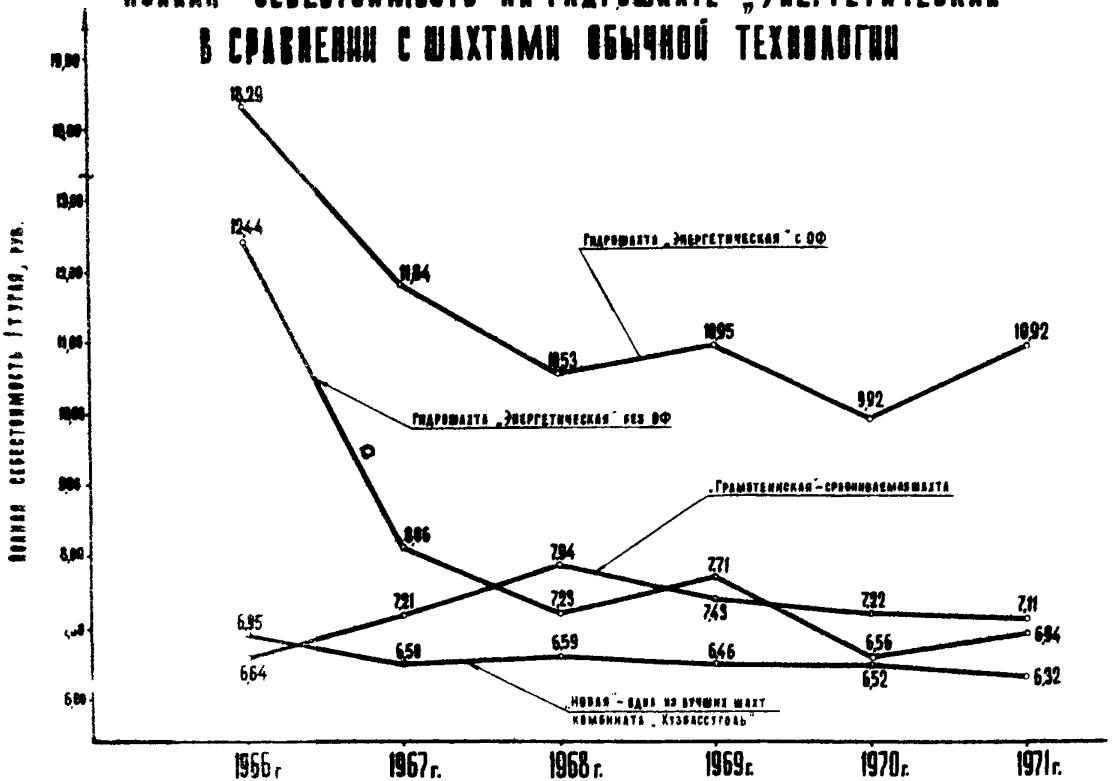
Распределение очистной добычи по системам разработки по гидрошахте „Энергетическая," %



Динамика производительности труда на гидрошахте „Энергетическая" и сравниваемой шахте „Грамотеинская"



Полная себестоимость на гидрошахте „Энергетическая" в сравнении с шахтами обычной технологии



Распределение добычи на шахтах по падению пластов

В процентах к итогу

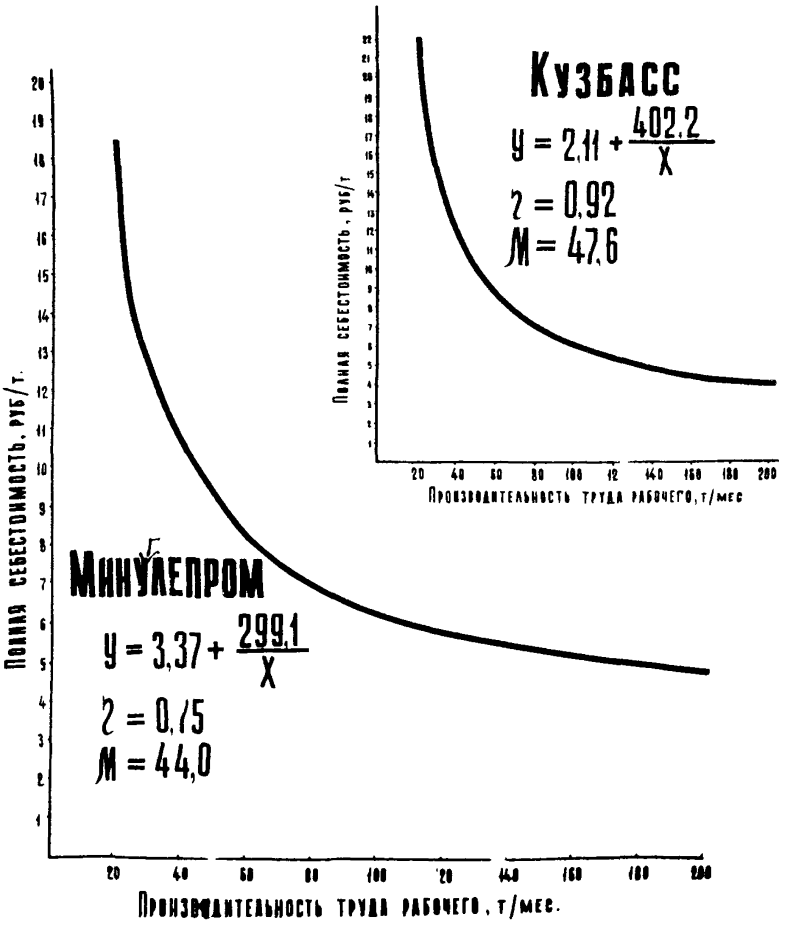
	1940 г.	1950 г.	1955 г.	1960 г.	1965 г.	1969 г.	1970 г.
Минуглепром СССР							
Крутое падение	22,1	18,9	17,3	15,9	14,3	12,8	11,4
Наклонное —"—	8,7	11,8	13,6	13,2	10,8	9,4	8,5
Пологое —"—	69,2	69,3	69,1	70,9	74,9	77,8	80,1
Кузбасс							
Крутое падение	48,0	52,8	44,6	39,1	35,1	30,4	27,6
Наклонное —"—	18,3	18,1	19,3	17,9	14,6	12,4	11,7
Пологое —"—	33,7	29,1	36,1	43,0	50,3	57,2	60,7

Рост технической оснащенности шахт СССР и Кузбасса за 1966-1970 гг.

Показатели	Ед. изм.	Минуглепром			Кузбасс			Трест „Кузбасс-гидроуголь"		
		1966 г.	1970 г.	1970 г. к 1966 г. в %	1966 г.	1970 г.	1970 г. к 1966 г. в %	1966	1970	1970 г. к 1966 г. в %
Количество очистных комбайнов в работе (на конец года)	шт.	2841	2834	99,8	204	238	116,7	8	23	287,5
в том числе: узкозахватных комбайнов и струговых	—	1012	1693	167,3	111	189	170,3	2	7	350,0
Количество механизированных крепей в работе	—	473	581	122,8	124	129	104,0	1	7	700,0
Количество проходческих комбайнов	—	583	672	115,3	72	119	165,3	7	20	285,7
Уровень механизации выемки угля (к добыче на очистных забоях)	%	99,7	99,8	100,1	100,0	100,0	100,0	93,0	96,5	103,8
Уровень механизации навалки угля (по всей добыче требующей навалки)	—	71,3	84,9	119,1	65,3	76,6	117,3	100	100	100,0
Производительность очистных комбайнов в очистных забоях	тыс. т/мес	8,0	8,7	108,8	10,4	13,1	126,0	11,5	13,4	116,5
Нагрузка на 1 шахту	т/сутки	1556	1784	114,7	3098	3475	112,2	977	3464	354,6
Нагрузка на 1 лаву	—	280	340	121,4	257	324	126,1	122	450	368,9
Количество комплексно-механизированных и автоматизированных шахт	шахт	85	94	110,6	6	14	233,3	5	4	80,0
Расход электроэнергии на 1 т добычи	квт/час	25,9	37,3	144,0	21,2	25,4	119,8	102,0	81,5	79,9
Средняя мощность разрабатываемых пластов	м	1,34	1,83	136,6	2,25	3,32	147,6	1,98	1,78	89,9
Средняя глубина разработки	—	331	350*)	105,7	212	227	107,1	185	160	86,5
Производительность труда рабочего по добыче	т/мес	40,5	45,8	113,1	51,3	57,7	112,5	52,0	97,4	187,3

*) – показатель 1969 г.

Корреляция производительности труда и себестоимости на шахтах СССР и Кузбасса



gost.e-ecolog.ru

Печатно-множительная лаборатория ВНИИГидроугля,
Зак.1093, Тир.300 экз, 1972г. Новокузнецк