



МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР
Всесоюзный центральный государственный институт по проектированию
и технико-экономическим обоснованиям развития угольной промышленности
ЦЕНТРОГИПРОШАХТ

ОРГАНИЗАЦИЯ
ТРУДА
И СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВОМ

Книга I
Эталон

Москва 1973

МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

Всесоюзный Центральный государственный институт по проектированию и технико-экономическим обоснованиям развития угольной промышленности

ЦЕНТРОГИПРОШАХТ

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВОМ

К Н И Г А I

Эталон раздела технического проекта строительства (реконструкции) угольной шахты.

Москва, 1973 г.

Разработан институтом Центрогипрошахт.

Директор института - Кузнецов К.К., главный инженер
проекта - П.И. Рапопорт.

Исполнители: Топильский К.Л., Крылова Л.С.
Цветков Н.И., Еремеев В.М., Питель Э.С., Погосянц В.К.

Состав работы

Книга 1. Эталон раздела "Организация труда и системы управления производством" технического проекта строительства (реконструкции) угольной шахты:

А. Организация труда.

Б. Системы управления производством.

в т.ч. 1. Организация аппарата управления шахтой.

2. Автоматизированные системы управления производством.

Книга 2. Методические указания по разработке раздела "Организация труда и системы управления производством" с приложениями.

О Г Л А В Л Е Н И Е

стр.

А. Организация труда

Расчетно-пояснительная записка

§ 1. <u>Определение численного профессионально-квалификацион- ного состава и источников обеспечения рабочей силы ----- предприятия -----</u>	
1.1. Определение численного профессионально- квалификационного состава рабочих	7
1.2. Источники обеспечения шахты квалифицирован- ной рабочей силой	7
§ 2. <u>Организация труда на рабочих местах</u>	
2.1. Содержание и условия труда	9
2.2. Методы труда	9
2.3. Формы организации труда	9
2.4. Механизация вспомогательных работ и ручного труда на шахте	10
2.5. Технологическая и организационная оснастки	10
2.6. Способы и средства связи со службами обслу- живания и управления	10
2.7. Планирование рабочих мест бригад произ- водственного участка	10
2.8. Учет рабочего времени	10
2.9. Документация	10
§ 3. <u>Организация обслуживания рабочих мест</u>	
3.1. Транспортная, погрузочно-разгрузочная и складская функции обслуживания	11
3.2. Подготовительно-технологическая и инстру- ментальная функции обслуживания	11
3.3. Контрольная функция обслуживания	11
3.4. Межремонтная функция обслуживания	11

	стр.
3.5. Функция обеспечения охраны труда, техники безопасности и промсанитарии	12
3.6. Организация обслуживания предприятия	12
§ 4. <u>Режим работы и отдыха рабочих</u>	
4.1. Режим труда и отдыха рабочих	15
§ 5. <u>Мероприятия по научной организации труда</u>	
5.1. Научная организация трудовых процессов, обеспечивающая наибольшую производительность труда	15
5.2. Создание нормальной внешней среды	15
5.3. Мероприятия по охране труда, технике безопасности и промсанитарии	15
5.4. Технические средства и организация функциональной музыки на поверхности шахт	15
5.5. Культурно-бытовое обслуживание рабочих на шахте	15
5.6. Техническая эстетика и культура производства	16
Заказные спецификации (ведомости оборудования)	
<u>Б. Системы управления производством</u>	
<u>Расчетно-пояснительная записка</u>	
§ 1. <u>Организация аппарата управления шахтой</u>	
1.1. Структура аппарата управления	17
1.2. Организация и условия труда аппарата управления	18
1.3. Экономическая эффективность аппарата управления	19
Чертежи	
Заказные спецификации (ведомости оборудования)	
§ 2. <u>Автоматизированные системы управления производством</u>	
2.1. Краткая характеристика и специфические особенности предприятия	20
2.2. Функции АСУП	20
2.3. Характеристика функциональных подсистем	20

	стр.
2.4. Технические средства управления	20
2.5. Организационная структура подразделения АСУП	21
2.6. Порядок разработки и внедрения АСУП	21
2.7. Экономическая эффективность АСУП	21
Чертежи	21
Заказные спецификации (ведомости оборудования)	21

А. Организация труда

Расчетно-пояснительная записка

§ I. Определение численного профессионально-квалификационного состава и источников обеспечения рабочей силой предприятия

I.1. Определение численного профессионально-квалификационного состава рабочих

Численный и профессионально-квалификационный состав рабочих определяется в технико-экономической части техпроекта табл. 4 ("Инструкция по составлению технико-экономической части проектов строительства и реконструкции угольных и сланцевых предприятий и подготовки новых горизонтов на шахтах", утверждена Минуглепромом СССР 15 августа 1972 г.).

I.2. Источники обеспечения шахты квалифицированной рабочей силой

Расчет обеспечения рабочей силой выполняется по форме Ф1-0Т. (Директивное письмо Минуглепрома СССР от 22/1-1969 г., № Д-18).

Профессия рабочих	Потреб- ность рабочих по шах- те	Поступление рабочих из		Перевод рабочих из других предприя- тий		Перевод рабочих со строитель- ства		Другие поступле- ния (из армии, орг- набора)		Подготов- ка рабо- чих за счет сме- ты кап. строите- льства (гр. 3+гр. 5 +гр. 7+гр. 9 +гр. II)/	В т.ч. пере- подготовка рабочих за счет сметы капитального строительства (гр. 8+гр. 10+ +гр. 12)		
		ГОРШТУ	УКК и ГМШ	Все- го	в т.ч. из дру- гих ком- бина- тов	Все- го	в т.ч. из дру- гих комби- натов	Все- го	в т.ч. с пере- под- готов- кой			Все- го	в т.ч. с пере- под- готов- кой
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2	I3	I4

Всего по объек-
там первой оч.
пуска предприя-
тий

в т.ч.

А. По основным
профессиям

1. Машинист
комбайна

2. Горнорабочие
очистного
забоя и т.д.

Б. По вспомога-
тельным про-
фессиям

и т.д.

§ 2. Организация труда на рабочих местах

2.1. Содержание и условия труда рабочих

Характеристика рабочих мест.

Содержание и условия труда рабочих по новым профессиям представляются по форме Ф2-ОТ.

Ф2-ОТ

Перечень профессий рабочих и разряд	Нормативный источник, описывающий содержание и условия труда (аналог)	Новые профессии	
		содержание выполняемых работ и условия труда	потребное время на выполнение новых работ
I	2	3	4

2.2. Методы труда

Описание методов труда по рабочим местам и их обоснование приводится в типовых проектах НОТ и уточняется при рабочем проектировании.

2.3. Формы организации труда

Представляется по форме Ф3-ОТ с учетом рационального разделения и кооперации труда при максимальном совмещении профессий в целях избежания потерь времени из-за отсутствия фронта работ.

Ф3-ОТ

Производственные комплексы	Виды бригад	Количество		Трудоемкость, чел./1000 т добычи
		бригад	человек в бригаде	
I	2	3	4	5

Очистные работы	Сквозная, комплексная	3	40	
-----------------	-----------------------	---	----	--

Подготовительные работы
Откатка по горизонтальным и наклонным путям
Шахтный подъем
Вентиляция

и т.д.

2.4. Механизация вспомогательных работ и ручного труда на шахте

Перечень необходимого оборудования для механизации вспомогательных работ и ручного труда на шахте.

2.5. Технологическая и организационная оснастки

Перечень рекомендуемой технологической оснастки рабочих мест (приспособлений и инструментов - измерительных, режущих, вспомогательных).

Перечень организационной оснастки рабочих мест (оборудования для хранения и размещения приспособлений, инструментов, вспомогательных материалов, приспособления для ухода за машиной и для уборки рабочего места).

2.6. Способы и средства связи со службами обслуживания и управления

Разрабатываются в разделе техпроекта "Связь, сигнализация, СЦБ".

2.7. Планирование рабочих мест бригад производственного участка

Описание планировки рабочих мест и зон обслуживания.

2.8. Учет рабочего времени

Система учета и ее обоснование.

2.9. Документация

Перечень документации по организации рабочих мест по форме Ф4-0Т.

Ф4-0Т

Наименование рабочего места	Наименование документации	Кем разработаны и утверждены
I	2	3

§ 3. Организация обслуживания рабочих мест

Определяются функции обслуживания рабочих мест основного производства и устанавливаются структурные подразделения предприятия, выполняющие функции обслуживания.

3.1. Транспортная, погрузочно-разгрузочная и складская функции обслуживания

Указываются части техпроекта, в которых решены перевозка людей, транспорт вспомогательных материалов и оборудования, обслуживание складов материальных ценностей, ВМ, а также автоматизация погрузочно-разгрузочных, маневровых работ.

Транспортно-технологическая схема обслуживания.

Регламент обслуживания.

Профессиональный состав рабочих этих функций обслуживания, содержание и организация их труда, методы труда, технологическая и организационная оснастка.

3.2. Подготовительно-технологическая и инструментальная функции обслуживания

Профессиональный состав рабочих, содержание их труда, методы труда, технологическая и организационная оснастка.

Порядок и последовательность подготовки материалов, обеспечения ими рабочих мест по видам работ.

3.3. Контрольная функция обслуживания

Система контроля за количеством и качеством добытого угля, объемами и состоянием горных работ.

Профессиональный состав рабочих, формы и содержание их труда, методы труда, технологическая оснастка.

3.4. Межремонтная функция обслуживания

Профессиональный состав рабочих, их организация труда (содержание, формы, методы труда, технологическая оснастка).

Графики осмотров и профилактического ремонта оборудования, горных выработок, зданий и сооружений.

Планы ремонта представляются по форме Ф5-0Т.

Ф5-0Т

Наименование объектов (оборудования, здания, и сооружения, горные выработки)	Виды ремонта и их периодичность	Кто выполняет ремонт
1	2	3

3.5. Функция обеспечения охраны труда, техники безопасности и промсанитарии

Профессиональный состав рабочих, содержание труда, режим труда, организация труда.

3.6. Организация обслуживания предприятия

Организация обслуживания предприятия представляется по форме Ф6-0Т.

№/п/п	Наименование функции обслуживания	Работы, выполняемые межотраслевыми под-рядными органи-заци-ями		Работы, выполняемые централизованными службами предприятия		Работы, выполня-емые децентрали-зованно		Общая числен-ность рабочих по данной функ-ции обслуживания
		наиме-нова-ние	объем работ в % от об-щего объема работ по данной функ-ции	наиме-нова-ние	объем работ в % от об-щего объема работ по данной функ-ции	наиме-нова-ние	объем ра-бот в % от общего объема ра-бот по данной функции	
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I.	Подсобно-технологическая							
2.	Поддержание в рабочем состоянии оборудования, механизмов, аппаратуры (ремонт, наладка, осмотр, чистка, смазка, окраска оборудования, аппаратуры, механизмов)							
3.	Изготовление и поддержа-ние в рабочем состоянии технологической оснастки (инструмент, приспособле-ния, оснастка)							
4.	Поддержание в рабочем состоянии зданий, соору-жений (ремонт зданий, сооружений, уборка помеще-ний и территории)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.	Энергоснабжение (снабжение всеми видами энергии, преобразование энергии, капитальный ремонт электрооборудования, очистка сточных вод)							
6.	Прием, хранение, упаковка и выдача материальных ценностей							
7.	Транспортировка, погрузка и разгрузка (перемещение сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции всеми видами транспорта)							
8.	Контроль производства (прием сырья, техконтроль качества продукции)							

§ 4. Режим труда и отдыха рабочих

4.1. Режим труда и отдыха рабочих

Внутрисменный режим труда и отдыха.

Суточный режим труда и отдыха.

Недельный режим труда и отдыха.

Месячный режим труда и отдыха.

Обоснование принятого режима труда и отдыха рабочих.

§ 5. Мероприятия по научной организации труда

5.1. Научная организация трудовых процессов, обеспечивающая наибольшую производительность труда

Ссылки на соответствие принятых в других частях проекта технологических решений "Основным требованиям НОТ".

5.2. Создание нормальной внешней среды

Основные мероприятия, способствующие нормализации условий труда применительно к различным процессам и рабочим местам, с учетом психофизиологических требований.

5.3. Мероприятия по охране труда, технике безопасности и промсанитарии

Указываются мероприятия, неучтенные разделом XXIII Эталона техпроекта.

5.4. Технические средства и организация функциональной музыки на поверхности шахт

Определяются рабочие места, обслуживаемые функциональной музыкой.

Предусматривается помещение для радио-студии, радиоузла. Определяется количество динамиков и их размещение в производственных зданиях.

Организация функциональной музыки.

5.5. Культурно-бытовое обслуживание рабочих на шахте

Состав и количество культурно-бытовых помещений по форме ф7-0Т.

№№	Виды обслуживания и назначение помещений	Местонахождение	№№ чертежей
1	2	3	4
I.	<u>Гигиеническое обслуживание</u>	административно-бытовой комбинат	
1)	гардеробная		
2)	душевая		
3)	санузлы		
4)	умывальники		
5)	помещение личной гигиены женщины		
6)	ручные и ножные ванны		
7)	помещения для обезвреживания одежды		
8)	помещение для обогрева рабочих		
9)	помещение для курения		
II.	<u>Медицинское обслуживание</u>		
1)	медпункт		
2)	здравпункт		
3)	профлакторий		
4)	поликлиника		
III.	<u>Служба питания</u>		
1)	столовая на ... мест		
2)	буфет		
IV.	<u>Культобслуживание</u>		
1)	комната отдыха		
2)	красный уголок		
3)	библиотека		
V.	<u>Бытовое обслуживание</u>		
1)	прачечная		
2)	ремонт обуви и одежды		
3)	химчистка		
4)	парикмахерская	и т.д.	

5.6. Техническая эстетика и культура производства

Перечень мероприятий по технической эстетике и культуре производства в капитальных, подготовительных и очистных горных выработках. Окраска трубопроводов, крепей, предупредительных, запрещающих, предписывающих и указательных знаков в оптимальные цвета.

Заказные спецификации. (Ведомости оборудования).

По форме № 8 приложения II Временной инструкции Госстроя СССР СН 202-69 на:

1. Вспомогательное нестандартное оборудование для механизации ручных и вспомогательных операций.

2. Оборудование технологической и организационной оснастки рабочих мест основных и вспомогательных рабочих, а также персонала, занятого функциями обслуживания основного производства (приспособлений и инструментов-измерительных, режущих, оборудования для хранения и размещения приспособлений и инструментов, вспомогательных материалов и т.п.).

3. Инструменты и наиболее часто изнашиваемые узлы деталей и частей к машинам, механизмам и оборудованию.

Б. Системы управления производством

Расчетно-пояснительная записка

§ I. Организация аппарата управления шахтой

I.1. Структура аппарата управления

Структура производства. Перечень структурных подразделений функционального и линейного аппарата управления, их численный и квалификационный состав (по форме Ф1-СУ). Перечень функций аппарата управления (по форме Ф2-СУ). Структура управления аппарата шахтой (по образцу рис. I-1а,б - книга II.Методические указания).

Ф1-СУ

Наименование структурных подразделений и должностей	Категория Работников (ИТР, служащих, МОП)	Численность работников по категориям (чел.)				Всего ИТР и служащих (чел.)	МОП (чел.)
		ИТР		Служащие			
		линейный персонал	управленческий персонал	линейный персонал	управленческий персонал		
I	2	3	4	5	6	7	8

Ф2-СУ

Наименование функций управления	В каких структурных подразделениях аппарата управления осуществляются функции управления	Примечание
I	2	3

1.2. Организация и условия труда аппарата управления

Расчет объема работ, подлежащего выполнению средствами оргтехники. Выбор средств оргтехники. Определение необходимого количества средств оргтехники (по форме Ф3-СУ).

Ф3-СУ

Наименование задачи или вида работы	Единица измерения объема работ	Объем работ	Тип используемых средств	Необходимое количество средств оргтехники
I	2	3	4	5

Размещение оргтехники и мебели в служебных помещениях (по образцу приложений №№ 15-21 - книга II Методические указания).

Размещение структурных подразделений аппарата управления в адмбнткомбинате шахты. Площадь, санитарно-гигиенические и эстетические условия служебных помещений, принятые проектом (по форме Ф4-СУ).

Ф4-СУ

Характеристика служебных помещений аппарата управления

Наименование структурного подразделения	Площадь, м ²	Санитарно-гигиенические условия			Эстетические условия			
		тем- пера- тура воз- духа, град. С	освещенность, (ЛК) при естест- венном осве- щении	при искус- ствен- ном осве- щении	уро- вень шума, до	Окрас- ка стен	Окра- ска обо- рудо- ва- ния	Озе- лене- ние
I	2	3	4	5	6	7	8	9

1.3. Экономическая эффективность аппарата управления

Основные показатели экономичности аппарата управления.

Чертежи

Схема структуры аппарата управления (по образцу рис. I-1а, б-книга II Методические указания). Схема структуры управления основными участками, службами и цехами (по образцу рис. I-2,3,4,5 - книга II Методические указания).

Заказные спецификации. (Ведомости оборудования)

(по форме № 8 приложения № II Временной инструкции Госстроя СССР СН-202-69) на:

- 1) оргтехнику и мебель для служебных помещений аппарата управления.
- 2) оборудование, мебель и материалы для машинно-счетной станции (если она предусматривается проектом).

§ 2. Автоматизированная система управления
производством

(АСУП)

(в сокращенном объеме)

2.1. Краткая характеристика и специфические
особенности предприятия

2.2. Функции АСУП

Функции управления, выполняемые АСУП. Функциональная структура системы (перечень подсистем в АСУП).

2.3. Характеристика функциональных подсистем

Назначение подсистем, перечень задач, решаемых на ЭВМ в подсистемах управления (по форме Ф5-СУ).

Информационные связи.

Ф5-СУ

(форма № I приложения № 5 ОРММ)

Перечень и основные характеристики задач,
реализуемых с помощью ЭВМ

№№	Перечень задач	В каких подсистемах используются решения задач
----	----------------	--

2.4. Технические средства управления

Перечень и характеристика технических средств АСУП (по форме Ф6-СУ). Функциональные связи устройств комплекса технических средств АСУП. Месторасположение технических средств системы в зданиях и требуемые площади помещений.

Ф6-СУ

(форма № 2 приложения № 2 ОРММ)

Перечень основного оборудования АСУП

№№	Наименование	Тип	Основная техническая характеристика	Кол-во	Состояние работки или производства	Назначение в системе управления производством
----	--------------	-----	-------------------------------------	--------	------------------------------------	---

2.5. Организационная структура подразделения АСУП

Профессиональный состав и численность персонала подразделения. Основные обязанности и ответственность персонала. Связь с подразделениями аппарата управления.

2.6. Порядок разработки и внедрения системы

Определение количества этапов и их содержание (охват автоматизацией функций управления, задач или подразделений шахты). Выделение пускового комплекса АСУП, порядка его разработки и финансирования проектных работ.

2.7. Экономическая эффективность АСУП

Источники эффективности. Показатели эффективности.

Чертежи

1. Схема функциональной структуры АСУП (по образцу рис.2-1-книга II Методические указания).

2. Схема функциональных связей устройств комплекса технических средств (по образцу рис. 2-2 - книга II Методические указания).

3. Габариты помещений для размещения устройств комплекса технических средств и персонала АСУП.

Заказные спецификации на основное оборудование.

(Ведомости оборудования)

Выполняются по форме № 8 приложения № II Временной инструкции Госстроя СССР СН-202-69.

Общий объем расчетно-поиснительной записки раздела "Организация труда и системы управления производством" должен составлять 30-40 страниц.

Отпечатано ротавриетной мастерской ЦГШ. Москва К-64
ул.Казакова,8. Заказ...471/1..... Л. Тир.125.....