

УДК: 622

УПРАВЛЕНИЕ ГОРНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ
ТОО ӨНДҮРҮШҮН БАШКАРУУ
MANAGEMENT OF MOUNTAIN OPERATIONS

Баракова А.А. – преподаватель, ККК ЖАГУ

Аннотации: В данной статье я проанализировала об управлении, структуры горнодобывающей промышленности и технология добычи полезных ископаемых.

Бул макалада мен тоо гендерин казып алуу өнөр жайын башкарууну, анын структурасын жана тоо гендеринин казып алуу технологиясын анализдедим.

In this article I analyzed about a management, structures of mining industry and mining technology.

В горнодобывающей промышленности в соответствии с целями и задачами хозяйственной деятельности, особенностями структуры и организации управления рудники (шахты), карьеры (разрезы) либо являются самостоятельными предприятиями, либо входят в объединения, комбинаты, ассоциации, концерны и т. д. Основными видами предприятий являются производственные и научно-производственные. Предприятие независимо от территориального расположения структурных единиц и входящих в его состав самостоятельных предприятий функционирует как единый производственно-хозяйственный комплекс, обеспечивает органическое сочетание интересов развития отраслей и территорий. Оно осуществляет свою деятельность на основе единого плана и баланса.

Производственное объединение в горнодобывающей промышленности создается для выпуска продукции отдельных видов из добываемого сырья на основе более эффективного использования научно-технического потенциала, развитой предметной специализации, кооперирования и комбинирования производства. Горнодобывающее предприятие состоит из действующих на началах внутреннего хозяйственного расчета или коллективного подряда подразделений: производств, цехов, участков, бригад, звеньев, бюро, лабораторий и др.

Подразделения горнодобывающего предприятия могут выделяться в порядке, устанавливаемом предприятием, части фонда материального поощрения и фонда социального развития, размеры которых зависят от результатов деятельности этих подразделений.

Входящее в объединение горнодобывающее предприятие действует на хозрасчетных началах и в соответствии с положениями о структурных единицах, утверждаемыми объединением, состоит из подразделений. Горное предприятие может иметь отдельный баланс и счета в учреждениях банков. За ним закрепляются необходимые основные фонды и оборотные средства. Объединение определяет порядок осуществления внутривозрастных отношений и разрешения споров горного предприятия с другими структурными единицами, а также ответственность за невыполнение ими своих обязанностей. Горное предприятие в пределах предоставленных ему законодательством и объединением прав распоряжается закрепленным за ним имуществом и заключает от имени объединения хозяйственные договоры с другими организациями. Объединение может предоставить горному предприятию право заключать хозяйственный договор от своего имени и нести ответственность за закрепленное за ним имущество. При недостаточности последнего ответственность по обязательствам горного предприятия несет объединение.

Горное предприятие формирует фонды материального поощрения и социального развития в порядке, определяемом объединением и в зависимости от результатов его деятельности. Средства этих фондов не могут быть изъяты объединением без согласия трудового коллектива горного предприятия. Объединение имеет право выделять в распоряжение горного предприятия часть фонда развития производства, науки и техники, а также других фондов.

Управление объединением осуществляется, как правило, руководителем и администрацией головного предприятия (объединения) и организуется в основном по двухзвенной системе с непосредственным подчинением государственному комитету, министерству, ведомству. В объединение, могут входить самостоятельные предприятия (рудники, шахты, карьеры, разрезы). Объединение руководит такими предприятиями, осуществляя по отношению к ним функции вышестоящего органа. Оно имеет право централизовывать полностью или частично выполнение отдельных производственно-хозяйственных функций. При этом необходимые для выполнения указанных функций средства горных предприятий могут быть централизованы с их согласия. Для дальнейшего повышения уровня концентрации производства горные предприятия (самостоятельные или входящие в объединение) могут быть включены в состав крупных организационных структур — производственных объединений. Предприятия, объединения и организации, входящие в состав таких объединений, сохраняют свою хозяйственную самостоятельность и действуют в соответствии с Законом.

Горнорудное предприятие (рудник или комбинат) в своем составе обычно имеет шахты, карьеры, дробильно-сортировочные, обогатительные или агломерационные фабрики, которые в свою очередь делятся на участки, секции, отделы, мастерские и другие производственные подразделения. Кроме того, в состав предприятия включаются учебно-курсовые комбинаты, клубы, ясли, детские сады, отделы рабочего снабжения и др. К производственным подразделениям относятся цехи и участки, занятые проведением горных выработок, добычей руды, ее дроблением, обогащением и агломерацией, производством сжатого воздуха, инструментов и запасных частей для ремонта, а также ремонтом оборудования, зданий и сооружений. Производственная структура горного предприятия определяется главным образом специфическим характером и размерами производства металлургического сырья, особенностями технологии добычи руды и ее обогащения. Основной структурной единицей горных предприятий является цех.

Цех — это производственное обособленное подразделение предприятия, где изготавливается определенный промежуточный продукт или выполняется определенная стадия производства. Небольшие горные предприятия могут работать по бесцеховой структуре с делением на производственные участки. При этом упраздняется промежуточное звено в управлении — цех вместе с его административно-управленческим персоналом — и вместо него образуется производственный участок, возглавляемый мастером, который подчиняется непосредственно главному инженеру и директору предприятия. Бесцеховая система управления повышает оперативность руководства процессами производства, увеличивает роль и ответственность мастера — непосредственного организатора и руководителя участка. Наряду с этим централизация функций управления позволяет наиболее рационально использовать наличный штат руководителей, специалистов и служащих, исключая неизбежный в ряде случаев при децентрализации параллелизм в работе.

Цехи и производственные участки в условиях горного производства подразделяются на основные, вспомогательные и обслуживающие. В основных цехах выполняется определенная стадия технологического процесса или производится готовая продукция.

Вспомогательные цехи и участки обеспечивают работу основных цехов, создавая условия для их производительной работы. К их числу относятся компрессорная, цех сетей и подстанций, ремонтный цех и др. Цехи подразделяются на производственные участки. Производственный участок — это обособленное рабочее место, где коллектив работников выполняет технологически однотипную работу или различные операции по изготовлению одинаковой продукции.

Схема организации рудника приведена на рис. 1. Основными структурными подразделениями шахты (цеха) являются горные участки, создаваемые для выполнения производственных процессов, связанных с проведением горных выработок и производством очистных работ (горно-подготовительные, горно-капитальные и эксплуатационные).

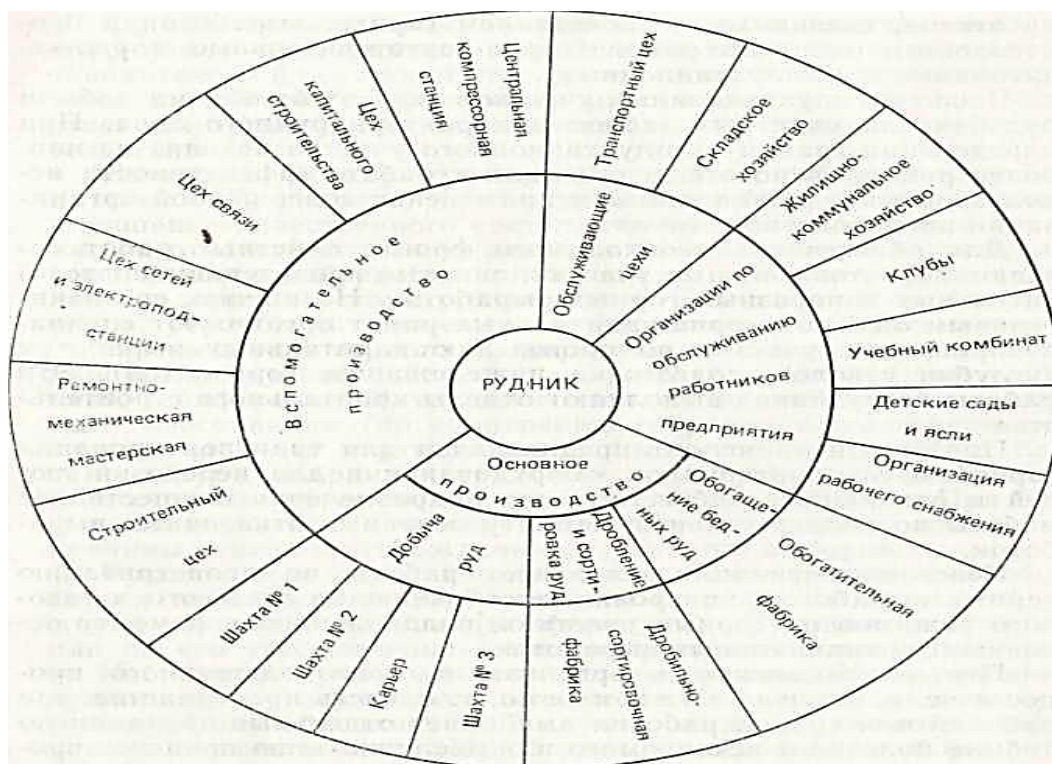


Рис.1 Схема организации шахты (рудника).

Число эксплуатационных участков зависит от объема добычи руды, числа очистных забоев и характера рудного тела. При определении границ эксплуатационного участка исходят из наиболее рационального ведения горных работ, эффективности использования горной техники и применения совершенной организации производства и труда. Для обеспечения необходимого фронта очистных работ создают подготовительные участки, занятые проведением подготовительных и нарезных горных выработок. На шахтах со значительным объемом горно-капитальных работ организуют специализированные участки по проведению капитальных выработок (углубка стволов, подготовка нижележащих горизонтов). Эти работы на рудниках выполняют отделы капитального строительства.

Подземный транспорт предназначен для транспортирования горной массы, материалов, оборудования и для перевозки людей в отдаленные забои. Это же подразделение осуществляет работы по поддержанию и ремонту основных откаточных выработок.

Участок вентиляции выполняет работы по проветриванию горных выработок, контролю за соблюдением пылевого и газового режимов на горных участках, поддержанию и ремонту основных вентиляционных выработок.

Первичным звеном в организации производственного процесса является рабочее место, т. е. часть пространства, где рабочий или группа рабочих выполняет отдельные операции по добыче полезного ископаемого или обслуживанию процесса производства, используя при этом необходимые машины, оборудование и соответствующие приспособления.

Работы, производимые при добыче полезного ископаемого или породы, называют *горными работами*. В результате ведения горных работ в толще земной коры образуются пустоты (искусственные полости), которые называют *горными выработками*.

Различают выработки *открытые*, расположенные у земной поверхности и имеющие незамкнутый контур поперечного сечения, и *подземные* – с замкнутым контуром поперечного сечения, расположенные на некоторой глубине от поверхности. *Открытыми горными работами* называют комплекс производственных процессов, производимых с земной поверхности для добычи угля или других полезных ископаемых. Чтобы приступить к разработке пласта, необходимо обеспечить к нему доступ, удалив покрывающую толщу пустых пород. Для этого проводят различные открытые горные выработки.

Горное предприятие, представляющее собой совокупность горных выработок и осуществляющее разработку месторождения полезного ископаемого открытым способом, называют *карьером*. Карьер, предназначенный для добычи угля, называется также *разрезом*.

Месторождение (или его часть), разрабатываемое одним карьером, называют *карьерным полем*. *Границами карьерного поля* являются поверхности, проходящие через верхний и нижний контуры карьера (рис. 1.1, а). При этом *верхним контуром карьера* называют линию пересечения борта карьера с земной поверхностью, а *нижним* – с плоскостью дна карьера, обычно горизонтальной.

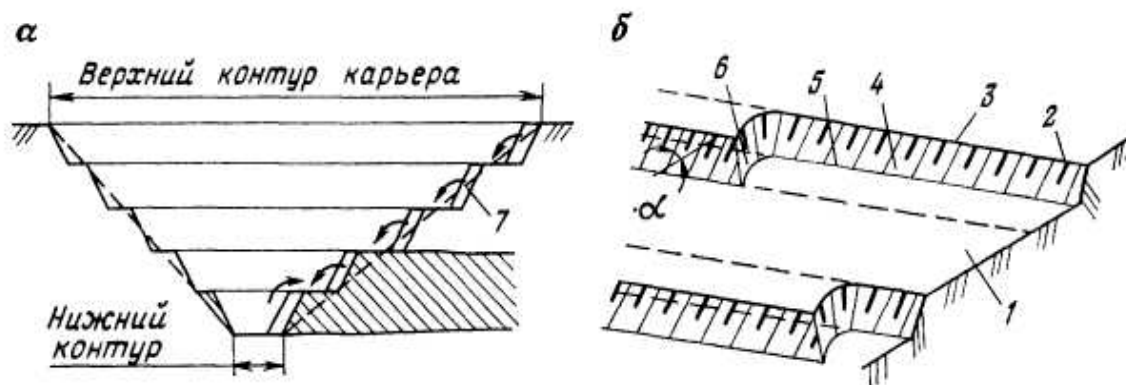


Рис. 1. Элементы уступа карьера:

- 1 и 2 – соответственно нижняя и верхняя площадки уступа,
3 и 5 – соответственно верхняя и нижняя бровки;
4 – откос; 6 – забой; 7 – борт карьера.

Обводненность карьеров характеризуется *коэффициентом водообильности*, который определяется количеством воды, приходящейся на 1 т добытого полезного ископаемого.

При открытой разработке месторождение разделяют на горизонтальные слои. Слои вынимают сверху вниз с опережением верхнего слоя по отношению к нижнему. Поэтому в

процессе разработки карьер приобретает уступную форму. Уступ разрабатывается последовательными параллельными полосами – заходками. Открытую горную выработку, имеющую значительную длину по сравнению с шириной и глубиной, называют *траншеей*.

Она ограничивается с боков бортами, а снизу – почвой. Открытым способом добывают твердые полезные ископаемые. Эти этапы можно разделить на такие периоды: 1.подготовительный, 2. осушение месторождения и ограждение его от стока поверхностных вод, 3.вскрытие месторождения, 4.работы по добыче,5.восстановление поверхности (рекультивация). Период во время которого проводят первоначальные работы по удалению покрывающих пород для обеспечения доступа к полезному ископаемомуназ-горно-капитальным периодом.

Вскрышные и добычные работы являются основой эксплуатационного периода. Когда горно-капитальные работы выполняются одновременно сэксплуатационными, этот период называют освоением проектной мощности карьера. Вскрышные работы заключаются в удалении пустых пород, закрывающих полезное ископаемое, в результате чего открывается доступ к месторождению. Их начинают от разрезной траншеи.

Трудоемкость разработки определяется относительным объемом вскрышных работ, который характеризуется коэффициентом вскрыши. При постоянной мощности пласта коэффициент вскрыши растет с увеличением мощности покрывающих пород. Следовательно, повышается трудоемкость работы и себестоимость 1 т полезного ископаемого. Наступит момент, когда окажется целесообразным дальнейшую разработку данного месторождения производить не открытым, а подземным способом. Глубина, при которой себестоимость добычи 1 т полезного ископаемого открытым или подземным способом будет одинаковой, является границей открытой разработки или предельной глубиной карьера, которой соответствует предельный коэффициент вскрыши. Добычные работы, т. е. работы по извлечению полезного ископаемого, производят после того, как в результате вскрышных работ будет обнажено полезное ископаемое и проведена по нему разрезная траншея.

Масштабы открытых горных работ характеризуют параметры карьера.

К ним относятся:

- запасы полезного ископаемого, которые определяют возможный масштаб добычи, срок существования карьера и экономические результаты разработки;
- конечная глубина карьера, которая определяет возможную производственную мощность, размеры по поверхности, общий объем извлекаемой горной массы;
- размеры карьера по простирацию определяются размерами залежи и влияют на глубину и размеры дна карьера, углы откоса его бортов;
- размеры дна карьера, которые устанавливаются на отметке конечной глубины карьера;
- углы откосов борта карьера, определяемые условиями устойчивости пород прибортового массива и размерами транспортных коммуникаций;
- общий объем горной массы в контурах карьера – показатель, определяющий производственную мощность и срок его службы.

Литературы:

1. Методические указания по выполнению курсовой работы «Экономика и менеджмент горного производства», Магнитогорск: МГТУ, 2009.
2. Пешкова М.Х. Экономическая оценка горных проектов. - М.: Издательство МГГУ, 2003.

3. Ссылки: www.centerragold.com, www.kumtor.kg, [http://24.kg/ekonomika/8794 v 2014](http://24.kg/ekonomika/8794_v_2014), <http://financenews24.org/>, <http://financenews24.org/tseny-na-zoloto-2014-factory-rosta/>, ru.ikipress.org, <http://for.kg/news-312453-ru.html>

Рецензент:

Карбекова А.Б. – к.э.н., доцент