Записки Ленинградского орденов Ленина и Трудового Красного Знамени горного института им. Г. В. Плеханова т. XXXIV, вып. 3, 1958 г.

УЛУЧШЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

Бойченко З. И.

Непрерывное увеличение потребности народного хозяйства в минеральном сырье вызывает необходимость проведения геологоразведочных работ все в большем масштабе и более быстрыми темпами. Подготовка минерально-сырьевой базы ведется со значительным опережением промышленного строительства, поэтому поисково-съемочным и разведочным работам должны быть приданы такие темпы, которые позволят не только обеспечить промышленность необходимыми запасами минерального сырья для текущей потребности, но и создать резервы, опережающие потребности промышленности на 40—50 лет [2].

В шестом пятилетии объем разведочных работ по Министерству геологии и охраны недр возрастает в 1,6 раза по сравнению с пятым пятилетием. Увеличиваются разведочные работы по наиболее важным для народного хозяйства видам минерального сырья: по меди — 2,1 раза, по молибдену — в 1,8, по бериллию, ниобию, танталу и другим редким металлам — в 3,5, по титану — в 8, по пьезо-оптическому сырью — в 4,3, по бору — в 5,9, по минеральным удобрениям для сельского хозяйства — в 3—5 раз [5].

Распределение запасов минерального сырья по отдельным районам страны — один из основных факторов, определяющих географическое размещение промышленности. Первоочередное внимание в шестом пятилетии обращено на дальнейшее развитие разведочных работ в восточных районах Союза ССР, особенно в Сибири, на Дальнем Востоке, Казахстане, Средней Азии. В этих районах должны быть созданы надежные сырьевые базы для нового промышленного строительства. Объем разведочных работ в восточных районах страны в шестой пятилетке составит 80% всех работ по Союзу, против 62% в пятой пятилетке.

Резервы разведанных запасов полезных ископаемых для дальнейшего развития промышленности должны быть созданы в каждом экономическом районе.

Многообразные и сложные задачи геологоразведочной службы могут быть решены достаточно полно и своевременно только при усовершенствовании методики и организации проведения геологических работ, улучшении их технической базы и максимальной механизации трудоемких процессов.

В дальнейшем развитии разведочных работ имеет особенно большое значение их техническое оснащение. За годы последних пятилеток

техническая вооруженность разведочных работ повысилась. Например, только по Министерству геологии и охраны недр за послевоенные годы число буровых станков возросло почти в 6 раз, компрессоров — в 11 раз, дизелей и электростанций — в 14 раз. Шире стали применяться новые высокопроизводительные буровые станки. Значительно увеличилась оснащенчость разведочных работ транспортными средствами.

Все это повышает производительность труда, но при условии рационального использования технических средств. В противном случае даже при наличии достаточного количества технических средств производительность труда увеличиваться не будет, стоимость работ будет возрастать.

Лучшее использование технических средств, являющихся одним из главных элементов основных фондов геологоразведочной службы, — важный фактор мобилизации внутренних резервов и улучшения экономических показателей работы.

Состав основных фондов очень многообразен. Существующая классификация основных фондов социалистического народного хозяйства, облегчающая учет и планирование, в своей основе имеет положение К. Маркса [1, стр. 187]: средства труда разделяются на средства, служащие орудиями труда, и средства, являющиеся материальным условием для процесса производства (здания, сооружения и т. д.).

К производственным основным фондам в первую очередь должны быть отнесены все виды машин и оборудования, которые служат главным средством воздействия рабочего на предмет труда.

В различных отраслях сферы материального производства, в зависимости от их производственно-технических особенностей, структура основных фондов различна. В добывающей промышленности, например, доля сооружений больше, чем в обрабатывающей. Даже на предприятиях одной и той же отрасли структура различна и зависит от уровня механизации, автоматизации, форм и методов организации производства, географического расположения предприятий и т. д.

Геологоразведочные организации располагают соответствующими основными фондами — оборудованием, транспортными средствами, производственными зданиями и т. д. В качестве примера ниже приводится состав и структура производственных основных фондов Ленинградского геологоразведочного треста нерудных ископаемых и Северо-западного геологического управления. По состоянию на 1 января 1955 г. удельный вес групп основных фондов к итогу их первоначальной стоимости по данным бухгалтерских балансов представляется в следующем виде, %

	Ленгеолнерудтрест	Северо-западное геологическое управление
Здания и сооружения[1]	10,5	12,1
Оборудование[2]	41,2	61,6
Точные приборы и инструменты	17,4	4,6
Транспортные средства	17,8	15,2
Прочие основные средства	13,1	6,5
Всего	100	100

[1] Включая временные постройки и сооружения, возведенные за счет средств на геологоразведочные работы.

[2] Включая силовое оборудование.

Производственная структура основных фондов этих организаций характеризуется большим удельным весом оборудования. Ленинградский трест нерудных ископаемых проводил много слабомеханизированных горных работ, поэтому удельный вес группы оборудования здесь ниже, чем в Северо-западном управлении, у которого большой объем бурения. В организациях же, проводящих исключительно буровые работы (например, геологоразведочные конторы нефтяной промышленности), удельный вес стоимости оборудования (включая силовое) доходит до 75—80% от первоначальной стоимости основных фондов.

Второй группой по удельному весу в структуре основных фондов геологоразведочных организаций являются транспортные средства, что связано со спецификой производства разведочных работ.

Транспортные средства в указанных организациях составляют 15—18% первоначальной стоимости основных фондов.

Наибольшее экономическое значение в составе основных фондов имеет группа оборудования, так как именно оборудование определяет главным образом уровень механизации производства и производительность труда. Здания и сооружения влияют на уровень производительности труда косвенным образом, хотя в добывающих отраслях важными для роста производства и производительности труда является именно сооружения (горнокапитальные выработки, эксплуатационные скважины).

Улучшение использования основных фондов имеет огромное народнохозяйственное значение, так как это дает возможность увеличивать рост производства без дополнительных капитальных вложений.

Директивы XX съезда КПСС по шестому пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР выдвигают улучшение использования мощностей действующих предприятий как одну из важнейших задач в шестой пятилетке. За счет лучшего использования действующих производственных мощностей намечено получить не менее 47% прироста производства стали, 35% чугуна, 35% угля, 60% никеля, 42% меди, 25% светлых нефтепродуктов и т. д.

В свете больших задач, поставленных на шестое пятилетие перед геологоразведочной службой страны, улучшение использования основных фондов геологических организаций приобретает чрезвычайно актуальное значение для роста производительности труда.

Пути улучшения использования основных фондов, в первую очередь оборудования — как бурового, так и горнопроходческого, многообразны: скоростные методы проходки скважин и горных выработок, скоростной ремонт оборудования, удлинение межремонтного периода его работы, ритмичная работа по графику. Все это теснейшим образом связано с движением новаторов производства и рационализаторов за высокопроизводительное использование оборудования, за передовые приемы работы.

Решающие условия повышения производительности труда на горных, буровых и других видах геологоразведочных работ — широкое использование достижений новой техники, совершенствование технологии производства, всемерная механизация трудоемких процессов, правильная организация работ.

По Министерству геологии и охраны недр производительность на бурении в 1940 г. составляла 60 *м* на станко-месяц, а в 1956 г. средняя производительность составила уже 230 *м*. За этот же период простои снизились только на 7%; в 1956 г. они составили 19,7% от всего календарного времени работы станков. Следовательно, в сокращении про-

стоев оборудования имеются огромные резервы повышения производительности труда.

В шестом пятилетии удельный вес буровых работ, выполняемых станками новых конструкций, в организациях министерства должен составить 80% от объема всех буровых работ. Технические возможности, заложенные в новой конструкции бурового станка, используются, однако, недостаточно. Технология бурения на высоких скоростях еще не получила повсеместного распространения. Отметим, что внедрение скоростного бурения тормозится и недостаточной прочностью штанг.

Все многообразие путей улучшения использования оборудования, применяемого при геологоразведочных работах, можно свести к двум основным: увеличению времени работы оборудования и повышению его производительности в единицу времени.

Улучшение экстенсивного использования оборудования, т. е. увеличение времени его работы, имеет свои естественные пределы: 24 часа в сутки, 365 дней в году. Улучшение же интенсивного его использования, т. е. увеличение производительности в единицу времени, таких границ не имеет. В практических условиях иногда бывает трудно отличить интенсивный путь повышения использования оборудования от экстенсивного. Например, лучшая организация ремонтного хозяйства не только сокращает простои, но и улучшает техническое состояние оборудования.

Прежде чем перейти к рассмотрению резервов улучшения использования оборудования на примере некоторых организаций, следует определить, какие потери рабочего времени оборудования следует считать нормальными (конечно, в установленных размерах). К числу таких могут быть отнесены потери, связанные с технологическим процессом, сезонностью геологоразведочных работ; вызываемые переброской оборудования с объекта на объект, с точки на точку; потери на плановый ремонт, праздничные и выходные дни.

Кроме того, сюда же следует отнести потери рабочего времени, связанные с климатическими условиями.

Приведенная группировка нормальных потерь предполагает, что оборудование рационально подобрано к данным условиям производства работ. Соответствующий рациональный выбор необходимого оборудования применительно к конкретным условиям — важный фактор улучшения использования оборудования и повышения производительности труда.

По партиям и экспедициям Северо-западного геологического управления Министерства геологии и охраны недр и Ленинградского геологоразведочного треста нерудных ископаемых (бывшего Министерства промышленности строительных материалов СССР) использование календарного времени работы бурового оборудования характеризуется следующими данными:

	Северо-западное управление	Ленинградский трест
Фактическое нахождение буровых агрегатов в партиях и экспедициях, станко-час за год	755 504	112 880
Фактически отработано (включая время монтажа, демонтажа и перевозок), станко-час за год	616 208	101 024
Коэффициент экстенсивной нагрузки по календарному времени	0,81	0,89

Приведенные цифры свидетельствуют об имеющихся резервах улучшения использования бурового оборудования.

Таблица 1

Баланс рабочего времени, % к общему количеству станко-часов					
	собственно бурение		монтаж, демонтаж, перевозки	простои	
	чистое	вспомогательные операции		всего	на ликвидацию аварий
По Северо-западному управлению					
В целом по Управлению (по 13 партиям и экспедициям)	41,6	28,6	11,3	18,5	5,5
В том числе станками:					
КА-2М-300	44,8	27,6	11,7	15,9	5,8
КАМ-500	33,8	33,5	14,2	18,5	8,2
ЗИВ-150	36,2	30,3	8,3	25,2	2,2
В том числе по:					
Северо-онежской экспедиции	37,8	29,8	9,0	23,4	2,6
Анисимовской партии	38,3	32,8	9,7	19,2	4,9
Эстонской экспедиции	28,5	17,4	35,2	18,9	4,9
Боровичской партии	34,0	41,6	18,0	6,4	0,6
Жуковской партии	36,7	37,4	8,0	17,9	6,5
Нелидовской партии	28,4	27,4	15,1	29,1	6,9
По Ленинградскому тресту нерудных ископаемых					
Всего по тресту	53,9	23,0	12,5	10,6	1,9
В том числе по экспедициям:					
Енской (7 партий)	57,7	14,2	15,5	12,6	2,6
Северной (6 партий)	48,1	13,8	27,7	10,4	1,5

Из баланса рабочего времени станков (табл. 1) видно, что резервы для улучшения использования оборудования имеются в ликвидации простоев, сокращении времени на монтаж, демонтаж и перевозки и на вспомогательные операции.

Значительные простои буровых станков имели место и в других геологических организациях. Например, в Приморском геологическом управлении Министерства геологии и охраны недр в 1954 г. они достигали 30,4% от общего рабочего времени станков, в Казахском — 36,6, в Читинском — 30,4% и т. д. [3].

Основные простои оборудования связаны с неудовлетворительной организацией работ. Например, в Енской экспедиции Ленинградского треста (7 партий) из общего числа простоев, составляющих 10,6% всего календарного времени работы, 7% приходится на внеплановый ремонт, 2,3% — на отсутствие штанг, 1,3% — на отсутствие воды из-за плохой работы транспорта. По партиям и экспедициям Северо-западного управления простои составляли 18,5% всего календарного времени и были вызваны ремонтом оборудования (6,3%), отсутствием материалов, электроэнергии (5,5%), отсутствием транспорта (4,3%), прочими причинами (2,4%).

Нормальный производственный процесс в геологоразведочных работах осуществляется на основе тесного согласованного взаимодействия всех его звеньев. Нарушение этого взаимодействия ведет к перебоям в работе.

Удаленность разведочных партий от баз снабжения вызывает необходимость особого внимания к комплектности завозимого оборудования, созданию достаточного запаса инструмента и нужных для работ материалов. Большое значение для геологоразведочных работ имеет

налаженная работа транспорта. Недостаточный контроль за эксплуатацией и ремонтом транспортных средств приводит к работе транспорта «на износ». Недостаток запасных частей к автомашинам и тракторам вызывает простои последних или снятие нужных частей с одних машин на другие.

Аварии обычно связаны с поломками штанг, замков и с прихватом бурового инструмента в скважине. Основные причины аварий — нарушение технологического режима бурения, малоопытность бурового персонала, отсутствие надлежащего технического надзора за процессом бурения, плохое состояние оборудования и инструмента, недоброкачественность глинистого раствора.

Велики затраты времени на строительство вышек, монтаж, демонтаж и переброску оборудования с точки на точку. Сокращение времени на эти операции является резервом увеличения времени работы оборудования. При этом надо иметь в виду, что время, затрачиваемое на строительство вышек, монтаж, демонтаж и переброску оборудования тем больше, чем меньше глубина скважин. Если время, затрачиваемое на монтаж, демонтаж оборудования, постройку, разборку вышек и перевозку при бурении скважины глубиной 500 *м* со скоростью 1,5 *м* в смену, принять за единицу, то при бурении скважины глубиной 200 *м* это время возрастает до 1,32, глубиной 100 *м* — до 2,18 и глубиной 50 *м* — до 3,56.

Ускорение монтажно-демонтажных работ во многом зависит от их организации — применения передвижных агрегатов, а также применения резервных агрегатов, которые устанавливаются и монтируются специальной бригадой.

Интенсивность использования оборудования характеризуется количеством выполненной при помощи данного оборудования работы в единицу времени. Основное значение для интенсивного использования бурового оборудования имеет режим бурения, т. е. сочетание ряда основных факторов, определяющих эффективность работы бурового инструмента в забое. Режим бурения складывается из следующих основных факторов: давления на коронку или долото, числа оборотов шпинделя или ротора, количества и качества глинистого раствора, подаваемого в скважину в единицу времени.

Увеличение давления на коронку или долото способствует росту скорости бурения, хотя закономерность роста в различных геологических условиях, и в первую очередь при различной твердости и абразивности пород, различна. Число оборотов шпинделя или ротора связано с крепостью проходимых пород. С качеством и количеством глинистого раствора, соответствующего условиям проходки, связано безаварийное бурение, увеличение его скорости, упрощение конструкции скважины, снижение расхода обсадных труб.

Факторы, определяющие режим бурения, являются переменными. Они могут меняться в процессе бурения, в процессе работы оборудования. На них огромное влияние оказывают технические факторы постоянного порядка: качество и состояние используемого оборудования и инструмента. С факторами постоянного и переменного порядка тесно взаимодействуют квалификация и опыт рабочих буровой бригады. Правильный режим бурения может осуществлять только буровой персонал достаточной квалификации.

Однако улучшение интенсивного использования бурового оборудования, т. е. увеличение механической скорости бурения, может не отражаться на общей скорости бурения (обычно рассчитываемой с учетом всего календарного времени нахождения бурового станка на скважине),

если одновременно будут иметь место значительные потери времени из-за недостатков в организации буровых работ. Разнообразные пути улучшения интенсивного использования оборудования в буровых работах можно свести к следующим основным моментам: применению скоростных режимов бурения; сокращению времени на вспомогательные и подготовительно-заключительные операции; своевременному и доброкачественному ремонту оборудования, соответствующему уходу за ним при эксплуатации.

Механизация разведочных горных работ, особенно шурфовых и канавных, недостаточна. По Министерству геологии и охраны недр механизированная проходка за 4 года (1950—1954 гг.) по шахтам возросла на 70%, по штольням и другим горизонтальным выработкам — на 40% [4]. По наземным горным выработкам (канавам, шурфам, дудкам) механизация явно недостаточна, хотя они проводятся при разведке в значительных объемах. Такое же положение наблюдалось и в геологоразведочных организациях других ведомств.

В 1955 г. по партиям и экспедициям Ленинградского треста нерудных ископаемых было проведено 170 тыс. $м^3$ канавных работ. Из них 82 600 $м^3$ выполнено с применением взрывчатых веществ [1]. Проходка шурфов и дудок, погрузка, откатка и в значительной степени подъем породы производились вручную. Шахты и штольни проходились при помощи пневматических молотков марок РП-17, РПМ-17 и ОМ-506.

По отчетным данным, фактическая производительность труда по сравнению с плановыми заданиями возросла на горных работах всех видов. Так, на подземных работах тяжелого типа (шахты, штольни) производительность составила 119% плановой, на проходке шурфов глубиной до 10 *м* — 110%, на шурфах глубиной свыше 10 *м* — также 110%, на канавных работах — 147%.

Стоимость же горных работ значительно удорожается. Например, удорожание 1 *м* шахты составляет 365 руб., 1 *м* шурфа глубиной свыше 10 *м* — 177 руб., 1 *м* глубиной до 10 *м* — 14 руб.

Таким образом, данные о выполнении и перевыполнении плана по производительности труда на горноразведочных работах по партиям и экспедициям Ленинградского треста заставляют критически отнестись как к плановым, так и отчетным цифрам по производительности, тем более, что оперативный посменный учет в партиях выполненных объемов горных работ был поставлен неудовлетворительно.

По Северной экспедиции Ленинградского треста фактическая себестоимость 1 *м* тяжелых горных выработок выше расчетной на 270 руб., шурфов — на 58 руб.

Характеристика соотношений объема выполненных работ, числа занятых рабочих, фонда заработной платы и средней выработки за 1955 г. по Северной экспедиции приведена в табл. 2. Эта экспедиция годовой план выполнила в следующих размерах, %

Бурение колонковое	104,5
Тяжелые горные выработки	99,6
Канавы	94,7
Опробование	95,4

[1] В объем работ, проведенных с применением взрывчатых веществ, входит объем породы, выброшенной за пределы канав силой взрыва, и объем взрыхленной породы, которую затем выбрасывают вручную. Объем выброшенной за пределы канав породы составил 40% (или 33 тыс. $м^3$) от общего количества взрываемой. По отношению к общему объему канавных работ объем породы, выброшенной силой взрыва, составил только 19,7%.

План по производительности труда в целом за год по экспедиции не выполнен; также не выполнен объем работ в денежном выражении. Это повлекло за собой увеличение числа занятых рабочих и перерасход фонда заработной платы.

Таблица 2

Показатели	Выполнение плана по Северной экспедиции, %				
	за год	по кварталам			
		I	II	III	IV
Выполнено работ (в денежном выражении)	97,8	90,6	79,1	86,7	134,6
Число занятых рабочих	102,5	110,5	90,8	89,1	125,8
Фонд зарплаты	101,4	108,7	93,9	90,4	115,1
Средняя выработка на одного рабочего на геологоразведочных работах	93,3	82,1	86,3	98,4	106,8

Рассмотрим данные по кварталам. Хотя в II и III кварталах число занятых рабочих и фонд заработной платы ниже плановых, все же соотношение невыполненных объемов работ с этими показателями неблагоприятное. Данные IV квартала свидетельствуют о наличии штурмовщины в конце года.

По Енской экспедиции того же треста также произошло удорожание на тяжелых горных работах по тем же статьям расходов.

По учетным данным механизмами экспедиции были обеспечены полностью, но коэффициент их использования колебался от 0,3 до 0,6 для различных видов работ. Такой низкий коэффициент использования механизмов явился следствием значительного числа простоев, низкого качества ремонта, неудовлетворительного учета и контроля за работой механизмов. Кроме того, на балансе экспедиций числилось своевременно не списанное, пришедшее в негодность оборудование, что создает неправильное представление о действительном состоянии обеспеченности экспедиций механизмами.

Дальнейшее повышение механизации горноразведочных работ должно идти по следующим направлениям:

1. По канавным работам необходимо широкое применение канавокопателей и экскаваторов, выпускаемых отечественной промышленностью, более широкое применение буровзрывных работ при проходке в крепких и мерзлых породах.

2. При проходке шурфов и дудок ручное кайление следует заменить рыхлением с помощью отбойных молотков, механизировать подъем породы при наличии электроэнергии применять электролебедки. Для замены шурфования следует применять механическое бурение с помощью станков для малых глубин, но больших диаметров. Создание таких станков и внедрение их в разведочные работы поможет сократить трудоемкие и трудно поддающиеся механизации шурфовые работы [6].

ЦКБ Министерства геологии и охраны недр сконструирован агрегат ШПА-2, предназначенный для механизированной проходки шурфов и неглубоких разведочных шахт по породам любой крепости. Агрегат имеет все необходимое оборудование для механизации буровзрывных работ, подъема людей и грузов, водоотлива и механизации [4]. Применение такого агрегата сразу решит ряд вопросов, связанных с механизацией проходки шурфов и шахт.

3. При проходке шахт и штолен требуются молотки новейших типов, бурение шпуров с промывкой, механизация погрузочных работ

и подъема. Должна быть разработана и внедрена цикличная организация работ и созданы комплексные бригады. Следует шире использовать передовой опыт смежных отраслей добывающей промышленности — опыт шахтеров угольных бассейнов и горнопроходчиков рудной промышленности.

Внедрение комплексной механизации в горноразведочные работы является решающим для повышения производительности труда на этом участке.

Конечно, на объектах с небольшими объемами работ внедрение механизации всегда будет связано с вопросом об ее экономичности. В этом случае общая тенденция к механизации трудоемких и тяжелых горноразведочных работ должна сочетаться с конкретными расчетами целесообразности и экономичности применения того или иного вида механизации.

В тех случаях, когда для механизации какого-либо вида работ не созданы еще современные машины или механизмы или когда незначительный объем работ не позволяет с достаточной эффективностью использовать существующие машины или механизмы, — для повышения производительности труда необходимо применять так называемую «малую механизацию», которая может дать значительный эффект.

При проведении разведочных работ большая часть основных фондов геологических организаций — разнообразное оборудование, приборы, инструменты — все время находится в движении, по мере производства работ передвигается из одной выработки в другую. На срок полевых работ они закрепляются за геологической партией или экспедицией, а по окончании работ возвращаются на базы, с которых по мере надобности направляются в другие партии и экспедиции. В специфических условиях поисковых и разведочных работ оборудование, приборы и инструменты служат тем меньше, чем чаще они передвигаются с места на место, чем чаще монтируются и демонтируются. Срок службы их сокращается и под влиянием природных условий.

Срок службы основных фондов влияет на норму амортизации: чем дольше служат основные фонды, тем меньше нормы амортизации и, наоборот, чем быстрее происходит износ, тем больше норма амортизации (табл. 3).

Таблица 3

Оборудование	Средний размер амортизационных отчислений, % к первоначальной стоимости		
	всего	на восстановление первоначальной стоимости	на капитальный ремонт
Для разведочного бурения	26,7	16,8	9,9
Горноразведочное	33,9	20,1	13,8
Энергетическое	23,7	12,7	11,0
Геофизическое и гидрогеологическое и приборы	20,9	17,1	3,8
Топографо-геодезическое и приборы .	16,5	12,5	4,0

Если первоначальная стоимость оборудования и приборов и норма амортизации не меняются, амортизационные отчисления на единицу выполненных работ будут изменяться в обратной пропорции использованию оборудования и приборов.

Учитывая высокие нормы амортизации для геологоразведочного оборудования и приборов (главных видов основных фондов производственных геологических организаций) и то, что по существующему положению амортизационные отчисления производятся за время про-

стоев, текущего ремонта, монтажа, демонтажа и перевозок с одного пункта работы партии или экспедиции на другой, — следует сделать вывод, что улучшение экстенсивного и интенсивного использования оборудования играет огромную роль в снижении себестоимости работ за счет уменьшения амортизационных отчислений. Сумма амортизации прямо зависит от стоимости оборудования и времени его работы. Чем лучше будет использоваться оборудование по времени, чем больше будет производиться работы в единицу времени, тем меньшая доля амортизационных отчислений будет приходиться на единицу выполненных работ.

Срок службы основных фондов зависит от их качества, конструктивного совершенства, материала, из которого они сделаны. Большое влияние на удлинение срока службы основных фондов оказывает правильная организация их эксплуатации, соблюдение технологического режима, систематический осмотр, своевременный ремонт, бережное обращение при монтаже, демонтаже и перевозках. На длительность срока службы основных фондов оказывает также влияние число дней работы в году, число смен в сутки, скорость работы станков и других механизмов, т. е. степень использования.

Более интенсивное использование оборудования, даже при наличии соответствующего ухода за ним и соблюдении всех правил эксплуатации, может приводить к повышенному износу. Но это будет экономически оправдано, если при этом возрастает количество единиц выполненной работы. В результате это приведет к повышению производительности труда и снижению себестоимости каждой единицы выполненных работ.

Одним из важнейших условий рационального использования оборудования является правильная организация ремонта. Своевременный плановый ремонт — это предпосылка для выполнения производственных планов и роста производительности труда. Ремонт — это средство частичного возмещения износа основных фондов и поддержания их в работоспособном состоянии.

Ремонт в геологоразведочной службе имеет особо важное значение ввиду насыщенности поисковых и разведочных партий оборудованием, приборами, транспортными средствами, а также в связи с особенностями производства геологоразведочных работ, когда оборудование часто монтируется, демонтируется, перевозится, подвергается воздействию внешней среды.

Внедрение системы планово-предупредительного ремонта предотвращает аварии и простои. Сокращение длительности ремонта сокращает время простоев оборудования в ремонте и увеличивает время его производительной работы.

Для правильной организации ремонтного дела следует ликвидировать полукустарное изготовление запасных частей и узлов оборудования в механических мастерских, обычно довольно примитивных, при самих партиях. Изготовление запасных частей в таких мастерских приводит к удорожанию стоимости ремонта (особенно при наличии повышенных тарифных ставок, надбавок, выплаты полевого довольствия). Кроме того, длительное пребывание оборудования в ремонте снижает уровень экстенсивного его использования. Ремонты в механических мастерских партий должны быть сведены к замене сносившихся узлов и деталей и частично к реставрации запасных частей.

Технически правильная эксплуатация оборудования требует закрепления оборудования за бригадами, оформления его передачи по сменам, обеспечения рабочих необходимыми материалами.

Максимальное и наиболее целесообразное использование основных фондов (оборудования, приборов, инструмента, транспортных средств), а следовательно, и обеспечение повышения производительности труда в геологоразведочных работах невозможно без надлежащей работы с кадрами. Своевременная подготовка кадров ведущих профессий через курсовую сеть с отрывом и без отрыва от производства, повышение квалификации инженерно-технических работников — обязательное условие в борьбе за лучшее использование геологоразведочной техники.

Большой вред правильному использованию оборудования наносит текучесть рабочей силы, наблюдаемая в геологоразведочных партиях и экспедициях. Известное влияние на текучесть рабочей силы оказывает сезонность геологических работ, но в значительной степени текучесть связана с неудовлетворительными жилищно-бытовыми условиями.

Существенный недостаток технического оснащения геологоразведочных работ — многотипность наличного оборудования, серьезно затрудняющая его эксплуатацию.

Создание новой техники для геологоразведочных работ осуществляется медленными темпами и в послевоенные годы коснулось главным образом бурового оборудования. Замена станков старой конструкции новыми, более высокопроизводительными станками идет медленно.

Как известно, в условиях социалистического хозяйства с появлением новых, более совершенных машин прежние оказываются технически устаревшими. Работа на таких машинах вызывает повышенные эксплуатационные расходы, удорожает себестоимость. Длительное применение технически устаревших машин снижает уровень производительности труда, так как в этом случае происходит неизбежная потеря живого труда. Поэтому замена малопроизводительного бурового, горнопроходческого, энергетического оборудования устаревших конструкций новым, более совершенным является важным резервом повышения производительности труда на геологоразведочных работах.

Решение огромных задач, поставленных XX съездом КПСС перед геологоразведочной службой страны, требует использования новейших методов поисково-съемочных и разведочных работ, внедрения новых технических средств и повышения уровня использования имеющейся техники.

Внедрение новой техники, совершенствование технологии производства, улучшение использования всех видов производственных фондов — это задача всего коллектива работников геологоразведочной службы. Вопросы эти приобретают особенно важное значение в связи с перестройкой управления промышленностью и строительством, которая безусловно окажет влияние и на геологоразведочную службу, повысит требования к ней.

Использованная литература

1. К. Маркс. Капитал, т. 1. Госполитиздат, 1955.
2. Антропов П. Я. Некоторые задачи геологической науки и практики. «Коммунист», № 13, 1956.
3. Передовая. «Разведка и охрана недр», 1955, № 1.
4. Передовая. «Разведка и охрана недр», 1955, № 2.
5. Передовая. «Разведка и охрана недр», 1956, № 2.
6. Иванов П. А. Об удешевлении геологоразведочных работ на строительные материалы. «Разведка и охрана недр», 1956, № 3.