

Понятийный аппарат по теме

История горного дела

Понятийный аппарат

- **Маркшейдерское дело** — это отрасль горной науки и техники, предметом которой является изучение на основе натуральных измерений и последующих геометрических построений **структуры месторождения, формы и размеров тел полезного ископаемого в недрах**, размещения в них полезных и вредных компонентов, **свойств вмещающих пород, пространственного расположения выработок**, процессов деформации пород и земной поверхности в связи с горными работами, а также **отражение динамики производственного процесса горного предприятия.**

Этапы: работы выполняются с помощью маркшейдерских приборов; синтез полученных данных в горной графической документации, представляющей собой чертежи, полученные методом геометрической проекции.

- **Горная выработка (горизонтальные, вертикальные, наклонные и прочие)** - полость в толще горных пород, образованная в результате ведения горных работ и служащая для разработки месторождений полезных ископаемых, а также для других горнотехнических целей.

Маркшейдерские инструменты

- Теодолит
- Нивелир
- Тахометр

Понятийный аппарат

- **карьерная выемка** — Совокупность горных выработок, образованных в результате открытой добычи твердых полезных ископаемых с внутренними отвалами или без них. Примечание Карьерная выемка ограничена бортами карьера. [ГОСТ 17.5.1.01 83]
- **прогиб (в рекультивации земель)** — прогиб Прогнутый участок земной поверхности, образованный в результате ее опускания без разрыва сплошности, обусловленного влиянием подземных горных выработок или уплотнением насыпных пород в отвалах [ГОСТ 17.5.1.01 83]
- **Разработка месторождений полезных ископаемых** — система организационно технических мероприятий по добыванию полезного ископаемого из недр Земли. Различают Р. м. п. и. открытым и подземным способами.

Горизонтальные выработки

- **Штольня** - горизонтальная или наклонная горная выработка, имеющая выход на земную поверхность и обычно предназначенная для добычи полезных ископаемых или обслуживания горных работ.
- **Штрек** - подземная горная выработка пройденная в горизонтальной плоскости или с небольшим уклоном параллельно линии простирания пласта не имеющая непосредственного выхода на поверхность, служащая для проветривания и транспорта.
- **Квершлаг** - капитальная горизонтальная, реже наклонная, подземная горная выработка, не имеющая непосредственного выхода на земную поверхность и пройденная по вмещающей породе под углом (чаще всего в крест простирания, т.е. перпендикулярно) к рудному телу.
- **Орт** - горизонтальная подземная горная выработка, не имеющая непосредственного выхода на поверхность и проведенная в сторону кровли или подошвы пласта полезного ископаемого или от кровли до почвы
- **Рассечка** - проходится из другой выработки под любым углом к телу полезных ископаемых, может выходить за его пределы. Длина обычно небольшая и не превышает 20-30м.
- **Просек** - горизонтальная горная выработка в толще полезного ископаемого для проветривания шахты или соединения выработок
- **Тоннель** - горизонтальное или наклонное подземное искусственное сооружение, предназначенное для транспорта, пропуска воды, размещения коммуникаций и других целей. Длина тоннеля обычно значительно превышает его поперечные размеры.

Вертикальные выработки

- **Ствол** - вертикальная капитальная горная выработка, имеющая непосредственный выход на земную поверхность и предназначенная для обслуживания подземных горных работ.
- **Шурф** - вертикальная (редко наклонная) горная выработка небольшой глубины (до 40 м), проходима с земной поверхности для разведки полезных ископаемых, вентиляции, водоотлива, транспортирования материалов, спуска и подъёма людей и для других целей. Площадь поперечного сечения шурфа от 0,8—4 кв. м.
- **Гезенк** - подземная вертикальная или крутая наклонная горная выработка, не имеющая непосредственного выхода на поверхность.
- **Слепой шахтный ствол** - вертикальная горная выработка, не имеющая выхода на поверхность, и предназначена для транспортировки полезных ископаемых, людей, грузов с нижележащих горизонтов на более высокие, и ним осуществляют проветривание шахты.

Наклонные выработки

Уклон - наклонная подземная горная выработка, не имеющая непосредственного выхода на земную поверхность, проходится по падению пласта полезного ископаемого. При добыче полезного ископаемого используется обычно для подъема грузов с нижнего горизонта на верхний.

Бремсберг - подземная наклонная горная выработка, не имеющая непосредственного выхода на земную поверхность, как правило пройденная по пласту полезного ископаемого (по линии падения) и служащая для спуска полезного ископаемого в вагонетках или конвейерами с вышележащего на нижележащий горизонт. В том случае, когда бремсберг пройден по пустой породе его называют "полевым" (полевой бремсберг).

Восстающий ствол - это выработка, которая не имеет выхода на дневную поверхность и проходится снизу вверх под любым углом.

Наклонный ствол - наклонная подземная горная выработка, имеющая непосредственный выход на земную поверхность и служащая для тех же целей, что и вертикальный ствол. Наклонный ствол в большинстве случаев проводят по пласту, реже - по породам.

Скат - наклонная подземная горная выработка, не имеющая непосредственного выхода на земную поверхность, пройденная по пласту или по породе и предназначенная для спуска полезного ископаемого под действием собственного веса. Скаты проводят обычно при разработке крутых пластов.

Ходок - горная выработка, проводимая параллельно бремсбергу и уклону и служащая для передвижения людей и доставки грузов, проветривания и других целей. В зависимости от назначения их делят на людские и грузовые.

Печь - наклонная подземная горная выработка, пройденная по пласту и предназначенная для транспортирования угля, грузов, проветривания, передвижения людей и т. д.

Прочие горные выработки

- **Лава** - подземная очистная горная выработка значительной протяжённости (от нескольких десятков до нескольких сот метров), один бок которой образован массивом угля (забоем лавы), а другой - закладочным материалом или обрушенной породой выработанного пространства.
- **Скважина** - горная выработка круглого сечения, пробуренная с поверхности земли или с подземной выработки без доступа человека к забою под любым углом к горизонту, диаметром не более 2 метров.
- **Сбойка** - подземная горная выработка (горизонтальная или наклонная), соединяющая две близко расположенные выработки, например штрек и просек.
- **Камера** - горная выработка, имеющая при сравнительно больших поперечных размерах небольшую длину и предназначенная для размещения оборудования, материалов и инвентаря или для санитарных и других целей.
- **Околоствольный двор** - совокупность выработок, служащих для соединения шахтного ствола (стволов) со всеми остальными выработками шахты и для размещения некоторых обще шахтных производственных служб (водоотлива, электроподстанции, электровозного гаража, склада противопожарного инвентаря и т.д.).
- **Подземное сооружение** - объект промышленного, культурного, оборонного и коммунального назначения, создаваемый в массиве горных пород под дневной поверхностью.
- **Камерная выработка** - горная выработка, имеющая при сравнительно больших поперечных размерах небольшую длину.

Камерные выработки бывают следующего назначения

- **хозяйственные** (аграрные предприятия, хранилища, склады, гаражи, автостоянки);
- **объектов гидроэнергетики** (машинные залы, насосные станции);
- **социального назначения** (библиотеки, спортзалы, кинозалы, бассейны, больницы, музеи, научные центры);
- **экологического назначения** (хранилища-могильники для радиоактивных отходов и вредных веществ, опасные производства);
- **оборонного назначения.**