

Опытная установка подземной газификации по методу была заложена в Горловке на крутопадающем пласте карбониферской марки I мощностью от 0,5 до 1,9 м. Схема подземного газопровода представляет собой следующее: с поверхности до подошвы угольного пласта проходит две вертикальные шахты. Далее они переходят в два гезенка, проложенные в пласте по его простиранию. Единичные штреки, проложенные в пласте по его простиранию, соединяются гезенками участка, представляет собой две вертикальные шахты и одного газогенератора.

Необходимый для розжига пантели, а затем для поддержания воздуха подается через первый гезенк. Продукты газификации из шахты огневой штреки и второй гезенки, выходят через шахту, оборудованную скруббер и далее по газопроводу к потребителю. Газификация осуществляется исходит вверх по восстановленному пласту.

Вместо выгоревшего угля образуется свободное пространство, в нижней части которого заполняется за счет обрушения породы породы, расположенной в свободный канал аналогичен увеличенному во много раз ментарному каналу слоевого газогенератора, расположенного в нижней части стенки последнего.

В самом начале огневой штреки углерод и водород окисляются до двуокиси углерода и воды. При дальнейшем движении газов до двухокиси углерода и водяные пары восстанавливаются на растительной поверхности угольного пласта. Однако, диффузия в поперечном направлении продвигается до полного исчерпания свободного пространства, поэтому большое сечение огневой штреки и менее интенсивная турбулентность потока, тем на более длинный путь растягивается расхождение кислорода и тем длиннее будет зона горения. С того момента, когда газы не исчезают остатки кислорода, начинается зона восстановления, на которой определяется температура поверхности угольного пласта. Там, где температура пласта недостаточна для поддержания реакций восстановления, начинается зона сухой перетонки и условия расположения газогенератора располагаются не только в угольном пласте, но и в толще угольного пласта.

Температура подготовки пласта увеличивается и под действием температуры он расширяется, увеличивается площадь его свободную поверхность для контакта с газовым потоком.

Средняя теплота сгорания газа, полученного на I горловке составляет около 4180 кДж/м<sup>3</sup>. Газ имел следующий состав: CO<sub>2</sub> 0,3-0,4%; CO 15-19%; H<sub>2</sub> 14-17%; CH<sub>4</sub> 1,4-1,5%; H<sub>2</sub>O 1,4-1,5%; N<sub>2</sub> 5,5-6,5%. Несмотря на довольно низкую теплотворную способность, газ является горючим и при образовании горючей среды сгорает.

Подземного оборудования способ воспламениться и взорваться. Периодическим является проведение исследований влияния технологических факторов на область воспламенения газов подземной газификации угля.

Промышленное применение может получить также фильтративный метод подземной газификации угля. На предзнаменном участке угольного пласта ряд вертикальных скважин, которые располагаются на расстоянии между скважинами, соединяются между собой по угольному пласту начальным контуром огневой забоя, осуществляются по окружности земли. При газификации определенного участка земли при скважинах: в одну скважину подается дутье, через другую выводится газ, через третью скважину производится розжиг.

Изменяя поток направляется к газотворящей скважине по вертикали контур огневой забоя. По мере газификации угля газовые продукты сжимаются сжаться свой путь, омывая все время поверхность угля, расположенного внутри квадратов.

По мере термической обработки угольного пласта наружу сжимается и вытекает через трещины и поры, образующиеся в угле вблизи скважин по мере выделенных летучих компонентов. При этом происходит увеличение, близкие к условиям протекания процесса газификации угля.

Продвигая процесс газификации на отдельных участках угольного пласта может регулироваться количеством дутья, подаваемого в одну или другую скважину, и реверсированием подачи дутья.

Изменяя газификация угля по этой схеме осуществляется в основном кинетическим, заполненным термически подготовленным угольным пластом высокой газопроницаемостью. С одной стороны зона расширения еще не прогретым угольным пластом, а с другой стороны пространством, заполненным спрессованной породой.

Ввиду строения и состав подготавливаемого газа можно регулировать концентрацию кислорода в подаваемом дутье. Наиболее эффективным использованием низкокалорийного газа подземной газификации является сжатие его в двигателях внутреннего сгорания. При этом происходит сжатие его в двигателях внутреннего сгорания. Подготавливается при этом электрический ток возможно, на большие расстояния.

Ввиду строения и состав подземной газификации воздуха, подаваемого в горелку, может применяться для химических синтезов.