



# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ,

ВЫДАННОМУ НАРОДНЫМ КОМИССАРИАТОМ ТЯЖЕЛОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

*Зарегистрирован в Государственном бюро последующей регистрации изобретений при Госплане СССР*

Ин-ная фирма „Физикал Кемистри Ресерч Компани“

(Physical chemistry Research Company),

в г. Вильмингтоне, штат Делавар, США.

Действительный изобретатель ин-ц Ж. Ф. М. Дюпон (Georges Francis Michot-Dupont).

**Способ получения жидких углеводородов из твердых горючих.**

Патент заявлен 16 июня 1930 года за № 71271.

О выдаче патента опубликовано 31 августа 1937 года.

Действие патента распространяется на 15 лет от 31 августа 1937 года.

Для получения жидких углеводородов из твердых горючих уже предлагалось воздействовать электрическим полем высокой частоты на смесь газообразных продуктов перегонки твердых горючих с другими подходящими для этой цели газами. Предлагалось также воздействовать ультрафиолетовыми лучами на газообразные продукты перегонки, с целью получения жидких углеводородов; однако, оба эти способа не обеспечивают практически достаточного выхода конечного продукта.

Способ, согласно настоящему изобретению, состоит в том, что газы сухой перегонки твердого топлива в смеси с газами, содержащими водород и окись углерода, подвергают одновременному воздействию электрического поля высокой частоты и ультрафиолетовых лучей, причем газовая смесь предварительно подогревается до температуры не ниже 300°. В качестве газа, содержащего окись углерода, выгодно применять водяной

газ с примесью или без примеси водорода.

Предлагаемый процесс осуществляют следующим образом. Каменный уголь подвергают коксованию сперва при низкой температуре (порядка 500°), а потом при высокой температуре (порядка 900°), в результате чего, как известно, наряду с коксом и смолой получается газ, состоящий из метана, окиси углерода, водорода и углекислоты.

Затем кокс (лучше полукокс) сжигают в газогенераторах и получают водяной газ, содержащий, главным образом, водород и окись углерода с примесью азота и углекислого газа.

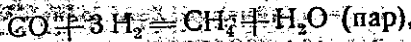
Необходимый для процесса водород получают по обычному способу разложения воды в газогенераторах.

Упомянутые три газовые смеси направляют в общий приемник и нагревают, например, до 600°, после чего на газовую смесь воздействуют электростатическим полем напряжением в несколько десятков тысяч вольт и



одновременно — воздействию ультрафиолетовых лучей, испускаемых, например, ртутной лампой.

Под влиянием указанных факторов, наряду с другими, имеют место следующие реакции:



далее метан разлагается согласно уравнению



и, наконец, ацетилен, взаимодействуя с водородом, образует различные ненасыщенные и насыщенные углеводороды, которые после конденсации образуют смесь, сходную с натуральной нефтью.

Поле высокой частоты должно иметь напряжение порядка 80 000—100 000 вольт и силу тока, меньшую миллиампера при расстоянии между электродами 8—10 см.

Направление ультрафиолетовых лучей и газового потока должно быть противоточным.

Как оказалось, ультрафиолетовые лучи, помимо того, что они играют

роль катализатора, обладают способностью сообщать газам, через которые они проходят, большую восприимчивость к влиянию электрического поля, благодаря чему воздействию этого поля можно подвергать гораздо более толстые слои газа, чем при отсутствии этих лучей, что увеличивает выход жидких углеводородов.

### Предмет изобретения

Способ получения жидких углеводородов из газов, полученных сухой перегонкой твердого топлива, в смеси с продуктами газификации твердого топлива, содержащими окись углерода и водород, путем воздействия электростатического поля напряжения, измеряемого десятками тысяч вольт, и ультрафиолетового света, отличающийся тем, что газовую смесь, подогретую до температуры не ниже 300°, подвергают одновременному воздействию электростатического поля, образованного обычным путем между двумя электродами, и ультрафиолетового света.

127 42111, 42112  
П. Н. Б.  
1935 Ленинград

1046/167 e2

50