•Переоборудование и модернизация оборудования станций и подстанций

•Осуществление точного управления режимами ЭЭС ВЛ ВН и СВН

•Внедрения технических мер для ограничения коронирования линии

Первая линия напряжением 1150 кВ (первый опытный участок) была пущена в 1985 году, т.е. для линий такого класса напряжения (УВН) проблема ограничения коронирования остается актуальной, как и для линий классов напряжения ВН и СВН.

(Первый участок линии 1150 кВ – Экибастус-Урал(Кокчетаев))

Так же проблема ограничения коронирования ВЛ состоит, от части, в устаревших методах расчета потерь на корону.

Старые методы расчета основаны на определении потерь при ясной погоде, холостом ходе сети, а так же при учете тем или иным способом влияния погодных условий и режима электрической сети. При проектировании линий ЭП эти потери рассчитываются только для одного года. (На основании экспериментальных данных, которые, в свою очередь, как и теория, имеют ряд неточностей и допущений)

К примеру, для рынка с двусторонними договорами необходима система расчета потерь в режиме реального времени, что требует установку на каждой станции и подстанции отдельных метиопостов.

УДК 621.315

КАЩАВЦЕВ Р.И.**,** ***ГУРИН А.Г.*****,** докт. техн. наук

ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ДОБЫЧИ НЕФТИ

Добыча водорода из воды осуществляется многими методами, такими как электролиз, каталитический, термохимический и прочие. Наиболее перспективный и менее энерго-затратный с помощью электрического поля. На рис. 1 показана установка для получения водорода из жидкости. Она состоит из изоляционной колбы для жидкости - 1, которая проходит к нагревательному элементу - 2, где нагревается до кипения. После нагревания пар жидкости проходит через фильтр - 3, что позволяет получить более мелкие частицы пара, что облегчает разрыв молекул воды под действием электрического поля. На электрод - 6 с высоковольтной установки - 5 подается высокое напряжение. В электрическом поле происходит разложение воды на H_2, O_2, H_2O, полученные газы собираются в колбу - 4.

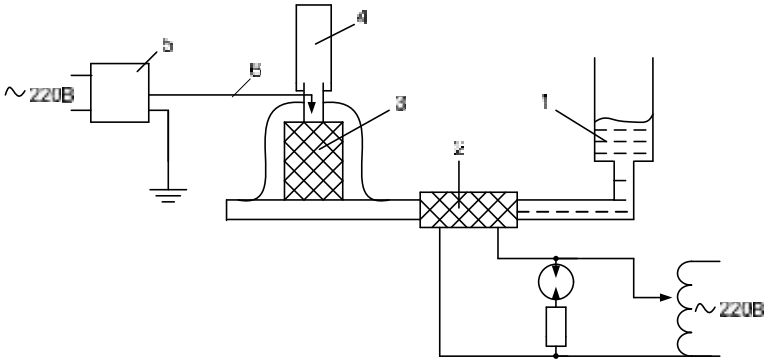

Рис. 1. Установка для добычи водорода из воды

Данные метод может использоваться в нефтяных скважинах для более интенсивной выкачки нефти из скважины. Добыча водорода непосредственно в скважине и пропускание его через нефть, способствует тому, что нефть становится менее вязкой, что улучшает откачку нефти из скважины.

В результате, такой ионно-электростатический, процесс интенсивно разрывает межмолекулярные связи воды, активно с давлением движет поляризованные молекулы воды и их радикалы по капилляру и затем инжектирует эти молекулы вместе с порванными электрически заряженными радикалами молекул воды за пределы капилляра к противоположному потенциалу электрического поля. Опыты показывают, что частичная диссоциация (разрыв) сольватированных молекул водно-органических растворов тем больше, чем выше напряженность электрического поля. Во всех этих непростых и одновременно протекающих процессах капиллярного электроосмоса жидкости используется именно потенциальная энергия электрического поля. Одновременно на выходе из капилляров, газообразные молекулы воды и сольватов разрываются электростатическими силами электрического поля на метан, Н2 и 02.

КОБУШКО Ю., БОНДАРЕНКО В.Е., ЧЕРКАШИНА В.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ И ФАКТОРОВ НОРМИРОВАНИЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В последние десятилетия придается большое значение изучению влияния воздушных линий (ВЛ) электропередачи на человека и окружающую среду. Это связано с интенсивным использованием электромагнитной и электрической энергии в современном информационном обществе, что привело к возникновению и формированию нового фактора загрязнения окружающей среды – электромагнитного. В настоящее время мировой общественностью признано, что электромагнитное поле (ЭМП) искусственного происхождения