



Полезная энергия вместо взрывов

Петербургское машиностроительное предприятие «Звезда-Энергетика» для ОАО «Воркутауголь» на шахте «Северная» реализовала проект по проектированию, производству, поставке, строительству и вводу в эксплуатацию блочно-модульной газопоршневой электростанции с утилизацией тепла, использующей в качестве топлива шахтный метан.

Построено две газопоршневые теплоэлектростанции мощностью 6 и 12 МВт, способные ежегодно вырабатывать 110,5 МВт·ч электрической энергии и более 56700 Гкал/ч тепловой. Станции отвечают всем современным стандартам и требованиям технической безопасности.

Проект теплоэлектростанции стал пилотным для ОАО «Звезда-Энергетика» и инновационным для угольной отрасли страны. Его уникальность состоит в том, что газопоршневая станция работает на метане действующей шахты при относительно невысокой и подверженной значительным колебаниям концентрации метана в смеси шахтного газа. Была решена сложная инженерная задача генерации, требующая в том числе разработки систем газоподготовки и оптимизации режимов работы станции.

Благодаря реализованному проекту снижены выбросы парниковых газов от сжигания ископаемого топлива, обусловленного тем, что предприятие уменьшило выбросы дегазационного метана в атмосферу. По оценкам экспертов, ГПЭС покроют около 80% потребности шахты «Северная». Вырабатываемая тепловая энергия позволила также сократить потребление тепла от внешнего источника – Воркутинской ТЭЦ-2 (ТГК-9). На сетевых электростанциях снизилось сжигание ископаемого топлива, а на Воркутинской ТЭЦ – каменного угля. По предварительным расчетам, экономия электроэнергии составит 12%, тепла – 8%.

Проект признан лучшим в номинации «Лучший проект в области альтернативной энергетики». Он получил высшую награду в рамках национальной премии «Малая энергетика – большие достижения», организованной Ассоциацией малой энергетики Урала в Челябинске в 2014 году. ●

Электронный «крот»

Компания RIDGID выводит на рынок линейный передатчик ST-33Q+, оснащенный функцией Bluetooth. Благодаря беспроводному соединению трассоискателя с генератором оператор может дистанционно менять рабочую частоту, что делает данные об исследуемой линии более точными.

Прибор ST-33Q+ используется при поиске подземных коммуникаций: трубопроводов, силовых кабелей и пр. Прибор формирует сигнал определенной частоты, необходимый для идентификации проводников трассоискателем. При помощи Bluetooth прибор подключается к модели SR-24, оснащенной также GPS-модулем.

Беспроводная связь позволяет оператору на расстоянии до 200 м от генератора изменить значение передаваемой частоты. ST-33Q+ может подавать активный сигнал отслеживания в целевой проводник тремя способами: прямое подключение, при помощи индукционных клещей и в обычном индукционном режиме.

Линейный передатчик способен генерировать любую частоту от 10 Гц до 490 kHz с мощностью до 10 Вт. Новинка может создавать ток на низких частотах, которые менее подвержены искажению в густонаселенных районах. Прибор генерирует в восемь раз больше тока, чем аналоги, поэтому оператор получает возможность исследовать более обширный участок местности без дополнительных подстроек и переподключений.

Для того чтобы максимально сократить перемены в работе, электропитание передатчика может производиться за счет щелочных батарей или литий-ионных аккумуляторов 18 В. ●

