

УСТРОЙСТВО МОНИТОРИНГА ЗАЩИТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПОДЗЕМНОГО ТРУБОПРОВОДА

В. М. Лукашов, Л. А. Захаренко, В. О. Старостенко

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь

Способ коррозионного мониторинга магистрального трубопровода с устройством катодной защиты относится к трубопроводному транспорту и может быть использован для проведения коррозионного мониторинга магистрального трубопровода. Способ заключается в измерении величин защитных потенциалов U_n трубопровода относительно соответствующих электродов сравнения в n контрольных точках, расположенных вдоль трубопровода с заданным пространственным шагом, по которым судят о коррозионном состоянии магистрального трубопровода.

Устройство (рис. 1) мониторинга осуществляет измерение защитного потенциала и последующую передачу информации об измеренной величине потенциала, температуре окружающего воздуха и уровне напряжения аккумуляторной батареи, питающей устройство, посредством GSM через интернет на веб-сервер.

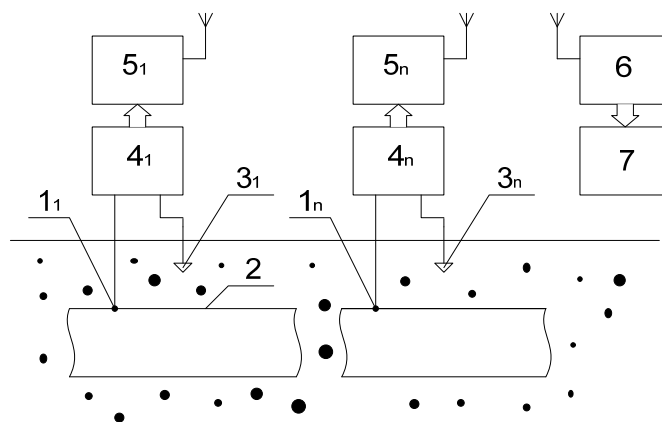


Рис. 1. Способ коррозионного мониторинга магистрального трубопровода:
1 – катод; 2 – трубопровод; 3 – анод; 4 – контрольно-измерительная колонка;
5 – устройство мониторинга; 6 – веб-сервер; 7 – ПК диспетчера

Для архивации данных, при отсутствии связи с сервером, используется карта памяти MMC (MultiMedia Card). Диспетчер после авторизации на удаленном сервере может просматривать полученную информацию в виде графиков. Также существует возможность задания интервала измерений непосредственно через страницу управления веб-сервера. Устройство организывает все необходимые функции для обеспечения непрерывного ведения мониторинга. Данное устройство может быть применено как для мониторинга защитного потенциала подземного нефтепровода, так и

для контроля уровня воды в реках в сезон паводка. Возможность измерения необходимых величин и передачи информации о них позволяет применять устройство мониторинга в разных областях промышленности и сферы услуг.