

ЭНЕРГИЯ СОЛНЦА ДЛЯ УЧЕТА ГАЗА

М. А. ВЕЛИЧКО – к.ф.м.н., Ведущий инженер ООО «Глобус»

Для прямого преобразования солнечной энергии в электрическую используют полупроводниковые фотоэлектрические преобразователи (ФЭП). Широко распространены ФЭП на основе кремния, благодаря относительно высокому КПД и простоте их конструкции. Кроме того, запасы кремния в природе достаточно велики, а технологии производства хорошо отлажены. Кремниевые фотоэлементы могут одинаково успешно работать зимой и летом. Зимой снижение светового потока компенсируется увеличением КПД за счет понижения температуры окружающей среды.

Природный газ Средней Азии и Закавказья давно играет важнейшую роль при удовлетворении потребностей внутреннего рынка России, стран СНГ и дальнего зарубежья. Россия планирует продолжать закупки газа в странах Центральной Азии и Азербайджане, усиливая свои позиции в данном регионе.

Казахстан, Туркменистан, Узбекистан и Азербайджан являются также объектами повышенного интереса со стороны Китая, энергозатраты которого сильно возросли в связи с ростом промышленного производства. Китай также планирует усиливать свое влияние на данном рынке, наверстывая упущенное в Советский период.

В странах Средней Азии газопроводы часто проложены через труднодоступные для подведения электричества районы, такие как пустыни или полупустыни. Зато в этих областях не наблюдается недостатка в солнечной энергии. Годовая длительность солнечного света составляет здесь 2200–3000 часов в год, а оцениваемая мощность 1300–1800 кВт на 1 м² в год. Этого вполне достаточно для строительства эффективных гелиоэнергетических станций. И уж, конечно, с лихвой хватает для поддержания бесперебойной работы узлов учета газа.

Именно для таких применений компания «Глобус» разработала новую специальную версию счетчика ТРСГ-ИРГА «Гелио».

Уже не одно десятилетие счетчики ТРСГ-ИРГА исправно и с высокой точностью осуществляют коммерческие и технологические измерения и учет объемов плавно меняющихся потоков различных газов.

Компания «Глобус» старается быстро и эффективно реагировать на основные изменения в данном сегменте рынка измерительной техники. Поэтому из года в год счетчики ТРСГ-ИРГА совершенствуются, приобретают новые свойства и функциональность, удовлетворяя различным требованиям заказчиков.

Счетчик газа ТРСГ-ИРГА-РВ с вихревым расходомером «Ирга-РВ» применяется для учета природного газа (по ГОСТ 5542-87), попутных нефтяных газов, инертных газов, кислорода, водорода, воздуха, азота, углекислого газа и любых других



одно- и многокомпонентных газов, не агрессивных к материалам проточной части расходомеров. То есть способен перекрыть весь спектр газов, добываемых в Средней Азии, а также в большинстве других богатых солнечной энергией регионах.



ТРСГ-ИРГА «Гелио» – первый в своем роде счетчик газа, который в основе своего источника питания имеет солнечную батарею, преобразующую энергию света в электрическую, и аккумулятор, который запасает эту энергию

Даже одного не очень солнечного дня зарядки батареи на широте родины прибора – Белгорода – достаточно для непрерывной работы узла учета газа ТРСГ-ИРГА в течение двух суток.

Солнечная панель имеет небольшие габариты и выполнена в прочной алюминиевой рамке со структурированным закаленным стеклом.

Конструкция узла учета газа позволяет выставить панель под оптимальным углом к солнечному потоку для быстрой зарядки аккумулятора. Устанавливаемые в систему гелиевые аккумуляторы имеют высокую температурную стабильность и большую отдаваемую мощность, а также хорошо восстанавливаются после глубокого разряда.

Управляет энергетической системой контроллер. Он не допускает ее перегрузки или обратного тока в ночное время суток. Все элементы системы имеют очень высокий срок службы и прошли длительные испытания в различных, климатических условиях.

ТРСГ-ИРГА «Гелио» может месяцами обходиться без вмешательства человека, отправляя необходимую информацию о параметрах газовой среды с помощью разработанной в компании «Глобус» системы телеметрии.



Несмотря на то, что возобновляемые источники энергии пока слабо востребованы в России, солнечная энергия имеет в нашей стране наибольший потенциал. Особенно это касается Краснодарского края и Ставрополя, а также восточных областей (Якутии, Магаданской области). Во многих областях Сибири и на юге страны число солнечных дней в году может достигать трехсот. Этот показатель сопоставим с климатическим состоянием Южной Европы, где фотоэлектрические установки используются активно. Солнечная энергетика полезна и для тех регионов, которые слишком дорого подключать к единой энергосистеме. Это, например, районы Сибири и Дальнего Востока, где расположены большинство нефтяных и газовых месторождений, и где счетчики ТРСГ-ИРГА «Гелио» будут просто незаменимы. ●

www.irga.ru