ENEX OPEN JOINT-STOCK COMPANY

Starokubanskaya Str., 116, Krasnodar, 350058 Tel. (+7 861) 234-03-04, e-mail: <u>infor@scpe.ru</u>, <u>www.scpe.ru</u>

Ref. # 31-4051, dtd 23.12.2015

ATTN: Ekaterinina O.N., Deputy Director General of SKB EP 664033, Irkutsk, Lermontov Str., 130, Off. 226

Re: Reference on operation of the PKV/U3.0 instrument

Dear Olga Nikolaevna,

Specialists of our company have been using the PKV/U3.0 instrument since 2012. During this period the instrument was used for testing the SF6 circuit breakers of 110, 220, 500 kV voltage classes (manufactured by EMZ, Arena, Hyundai) during commissioning woks. The instrument is rather convenient for transportation and use, interface of the PKV_ALL software is clear and understandable.

We used the following functions of the instrument: measurement of circuit breaker actuation time; measurement of circuit breaker actuation speed; measurement of time difference between the pole contacts closing/opening; measurement of contacts closing time in the Close-Open cycle; measurement of contact-free phase in the Open-Close-Open cycle; and for measurement of electric currents in the control electric magnets.

The fact that the instrument and displacement transducers can be tested and calibrated in Irkutsk only causes some inconvenience. It is advisable that such procedures could be undertaken somewhere closer to Krasnodar.

With view of the instrument functionality, simple operation, reliability and cost as compared to its analogues, the PKV/U3.0 instrument can be recommended for energy facilities.

This reference can be placed on the SKB EP site and used in advertisements.

Deputy Chief Engineer

/Signature/

A.G. Kostrik

CERTIFICATE OF TRANSLATION

This is to certify that the foregoing translation from Russian into English was made by the undersigned translator Galliamova Vera of the City of Irkutsk, Russia who is conversant with both these languages, and that, to the best of my knowledge and understanding, it is a true and complete rendition of the corresponding original document.

"Association of translation and interpreters" Plc.

[Seal: The Russian Federation; Irkutsk; Public limited company; "Association of translation and interpreters"; Primary state registration number 1073808003961; TIN <u>3808162520</u>]

Address: office 208, Sukhe-Batora str., 7, Irkutsk, 664011, Russia; ter, 1973952) 588-122 Signed: heen Sworn before me at the City of Irkutsk, this 4th day of September, 2015



"ЭНЕКС" (Открытое акционерное общество)

Исх. № <u>31-4051</u> от <u>d3. 12.</u> 2015 г.

[отзыв о приборе ПКВ/УЗ.0]

Заместителю генерального директора ООО "СКБ ЭП" О.Н. Екатерининой 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 130, оф. 226

Уважаемая Ольга Николаевна!

Прибор ПКВ/УЗ.0 используется персоналом нашего предприятия с 2012 г. За истекший период с помощью данного прибора производились проверки элегазовых выключателей классов напряжения 110, 220, 500 кВ производства ЭМЗ, Areva, Siemens, Hyundai в составе пусконаладочных работ. Прибор достаточно удобен в транспортировке и использовании, интерфейс программы PKV_ALL также прост и понятен.

До настоящего времени используются следующие функции прибора: измерение времени срабатывания выключателя, измерение скорости срабатывания выключателя, измерение разновременности замыкания\размыкания контактов полюсов выключателя, измерение продолжительности замкнутого состояния контактов полюсов выключателя в цикле "BO", измерение продолжительности бесконтактной паузы в цикле "OBO", измерение токов электромагнитов управления.

Определенное неудобство доставляет тот факт, что калибровка и поверка прибора, а также калибровка датчиков перемещения до настоящего времени производится только в г. Иркутске. Хотелось бы, чтобы вышеуказанные процедуры можно было бы проводить ближе к г. Краснодару.

Принимая во внимание простоту в использовании, функциональность, надежность и стоимость по сравнению с аналогами, прибор ПКВ/УЗ.0 можно рекомендовать для использования на объектах электроэнергетики.

Разрешаем использовать данный отзыв на сайте skbpribor.ru и использовать в рекламной продукции.

Заместитель главного инженера

А.Г. Кострик

исп. инженер 1 категории ЭТО Марцевой А.Г. *тел.* +7 (861) 219-35-36 *e-mail* Martsevoy-AG@scpe.ru

st.Starokubanskaya, 116, Krasnodar, 350058 T: (+7 861) 234-03-04, F: (+7 861) 234-05-25 info@scpe.ru, www.scpe.ru



ул. Старокубанская,116, г. Краснодар, 350058 **7:** (+7 861) 234-03-04, **Ф**: (+7 861) 234-05-25 info@scpe.ru, www.scpe.ru