

ОБЪЯВЛЕНИЕ
о проведении открытого запроса
по поиску инновационных решений по оценке коррозионного состояния
подземных металлических и железобетонных сооружений (опор
контактной сети) без откопки грунта

Трансэнерго и Центр инновационного развития объявляют о проведении открытого запроса по поиску инновационных решений по оценке коррозионного состояния подземных металлических и железобетонных сооружений (опор контактной сети) без откопки грунта.

На сети железных дорог по результатам диагностики в настоящее время отнесено к дефектным свыше 120 тысяч опор контактной сети. Ежегодно отмечается прирост этого количества вследствие старения и действия эксплуатационных факторов. В большинстве случаев дефекты в подземной части опорные конструкции получают по причине электрокоррозионного разрушения металлической арматуры и разрушения бетона под воздействием давления продуктов коррозии арматуры. В следствии указанных дефектов в ОАО «РЖД» происходит от 2 до 10 случаев наклона железобетонных опор контактной сети в год.

Каждый случай наклона опор представляет значительную угрозу для безопасности движения поездов, всегда связан со значительным объёмом восстановительных работ и закрытием движения поездов на 2 – 4 ч и более.

Необходимо отметить, что имеющиеся в настоящее время технологии оценки технического состояния арматуры необходимой достоверностью не обладают, для диагностики подземной части опор, наиболее подверженной электрокоррозии, требуются существенные трудозатраты по их откопке. Ежегодно по Трансэнерго с целью диагностики откапывается порядка 75 тысяч опорных конструкций. Данная работа крайне трудоемкая, выполняется вручную не специализированным персоналом.

Кроме того, в эксплуатации находятся железобетонные опоры разного вида армирования (с предварительно напряженной струновой, стержневой и смешанной арматурой), что затрудняет проведение диагностики.

Возможности для заимствования зарубежного опыта ограничены в связи с отсутствием в других странах массового применения железобетонных опор контактной сети.

Данная проблема может быть решена с помощью соответствующих инновационных приборов контроля, позволяющих производить диагностику опорных конструкций без откопки.

К участию в открытом запросе принимаются инновационные решения, которые позволяют:

получить достоверную информацию об остаточной несущей способности всех типов эксплуатирующихся стоек опор в надземной и подземной части без их откопки;

классифицировать опорные конструкции по дефектности в соответствии с разделом 4.4 Указаний по техническому обслуживанию и ремонту опорных конструкций контактной сети № К-146-2008, утвержденных Департаментом электрификации и электроснабжения ОАО «РЖД» 19 декабря 2008 г., а именно как бездефектные (не имеющие повреждений), дефектные (имеющие допустимые размеры повреждений) или остродефектные (имеющие размеры повреждений, превышающие предельные).

Размеры всех видов повреждений указаны в таблицах 1 и 2 Указаний № К-146-2008.

Технические требования к предлагаемому инновационному решению:
должно быть мобильным, удобным в применении и эргономичным;
не должно нести дополнительные затраты в процессе эксплуатации;
должно соответствовать методам неразрушающего контроля;
должно обеспечивать возможность использования одним либо двумя операторами;

средний срок службы комплекта оборудования должен быть не менее 10 лет с момента ввода в эксплуатацию;

должно обеспечивать эксплуатацию при наружной температуре воздуха от минус 10°C до плюс 30°C;

должно обеспечивать работу средств измерения с автономными источниками питания не менее 8 часов;

должно обеспечивать обработку и хранение полученной информации на компьютере;

средства измерения должны иметь российское свидетельство об утверждении типа и средств измерений;

должно отвечать требованиям действующего законодательства, в том числе требованиям санитарных норм и правил.

При прочих равных в процессе рассмотрения предпочтение будет отдаваться техническим решениям удовлетворяющим следующим условиям:

высокий уровень готовности, т.е. возможности проведения эксплуатационных испытаний предлагаемого решения на участках Западно-Сибирской дирекции по энергообеспечению;

готовность заявителя в предоставлении на безвозмездной основе технического решения (оборудования) для проведения испытаний и опытной апробации на объектах железнодорожного транспорта;

готовность заявителя за счет собственных средств в доработке и адаптации предлагаемого решения для нужд железнодорожного транспорта.

Преимущества участия:

возможность осуществления закупки ОАО «РЖД» в рамках установленных процедур предлагаемого инновационного решения в случае подтверждения эффективности по итогам эксплуатационных испытаний.

Поданные инновационные решения будут оцениваться специально сформированной рабочей группой в составе представителей структурных подразделений ОАО «РЖД».

Заявки принимаются в период с 16 марта по 12 мая 2020 г. через специализированный раздел «Открытый запрос» автоматизированной системы «Единое окно инноваций» корпоративного интернет портала ОАО «РЖД».

Перечень документов, предоставляемых Заявителем инновационного решения на рассмотрение:

- описание (пояснительная записка) инновационного решения;

- презентационные материалы инновационного решения в формате pptx с указанием технико-экономических показателей;

- документы, подтверждающие заявленные технические характеристики средства диагностики;

- документы, подтверждающие права Заявителя на содержащиеся в инновационном решении результаты интеллектуальной деятельности (в случае наличия).

Заявителем инновационного предложения в рамках процедуры «открытого запроса» может быть физическое или юридическое лицо различных организационно-правовых форм.

В случае возникновения вопросов при формировании материалов в рамках процедуры открытого запроса Заявитель инновационного решения может обратиться:

- к начальнику технического отдела Западно-Сибирской дирекции по энергообеспечению структурного подразделения Трансэнерго – филиала ОАО «РЖД» Крюкову Игорю Владимировичу (контактный телефон 8 (383) 229-35-38, адрес электронной почты krukoviv@wsr.ru);

- к представителю Центра инновационного развития – филиала ОАО «РЖД» Чупракову Егору Владимировичу (контактный телефон 8 (499) 260-82-25, адрес электронной почты chuprakov@center.rzd.ru);

- к ведущему инженеру Трансэнерго – филиала ОАО «РЖД» Глущенко Игорю Анатольевичу (контактный телефон 8 (499) 262-70-71, адрес электронной почты gluschenko@center.rzd.ru).

Информация об итогах проведения открытого запроса будет размещена в новостном разделе информационно-функционального ресурса «Единое окно инноваций» (<https://innovation.rzd.ru/front>).