

ОБЪЯВЛЕНИЕ
о проведении открытого запроса
на изготовление опытной партии бетонных стоек опор контактной сети
с композитной арматурой с целью проведения их подконтрольной
эксплуатации для принятия решения об их поставках для нужд
ОАО «РЖД»

Трансэнерго и Центр инновационного развития объявляют о проведении открытого запроса на изготовление опытной партии бетонных стоек опор контактной сети с композитной арматурой с целью проведения их подконтрольной эксплуатации для принятия решения об их поставках для нужд ОАО «РЖД».

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. Из-за 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 объемом восстановительных работ и закрытием движения поездов на 2 – 4 ч и более.

Имеющиеся в настоящее время технологии оценки технического состояния арматуры не обладают необходимой достоверностью и требуют существенных трудозатрат при их выполнении.

Данная проблема может быть решена путем замены металлической арматуры в железобетонных стойках опор на композитную, не подверженную коррозии. Результаты проведенных испытаний опытных образцов таких опор показали принципиальную возможность их создания и постановки на производство. Необходимые технические требования к бетонным стойкам с композитной арматурой (далее – стойки) включены в ГОСТ 19330-2013 «Стойки для опор контактной сети железных дорог. Технические условия» (изменение № 1) и вступили в действие с 1 января 2019 г.

Однако до настоящего времени потенциальными предприятиями-изготовителями не выполнены все мероприятия, предусмотренные ГОСТ 33477-2015 «Технические средства железнодорожной инфраструктуры. Порядок разработки, постановки на производство и допуска к применению».

Для завершения указанных мероприятий необходимо провести подконтрольную эксплуатацию стоек в течение 12 месяцев.

Технические требования к партии стоек для проведения подконтрольной эксплуатации:

стойки должны быть изготовлены и укомплектованы в соответствии с требованиями актуальной редакции ГОСТ 19330-2013;

изготовление стоек должно выполняться в соответствии с рабочими чертежами и техническими условиями предприятия-изготовителя, согласованными владельцем инфраструктуры (Трансэнерго – филиал ОАО «РЖД»);

при изготовлении стоек должна применяться стеклокомпозитная рабочая арматура по ГОСТ 31938-2012, величина предварительного напряжения арматуры не должна превышать 45% от предела прочности арматуры при растяжении;

в конструкции стоек не должно быть непрерывной по длине стойки формообразующей стальной арматуры, непосредственный контакт разных участков такой арматуры между собой и опорным башмаком стойки не допускается;

величина электрического сопротивления между установленными закладными деталями для крепления консолей и кронштейнов и анкерными болтами фундамента в процессе подконтрольной эксплуатации должно быть не менее 10 кОм и не должно изменяться более чем в 10 раз.

соответствие стоек требованиям ГОСТ 19330-2013 должно быть подтверждено финалистами настоящего открытого запроса проведением приемочных испытаний (в объеме периодических испытаний согласно требованиям раздела 5.3 ГОСТ 19330-2013), в состав приемочной комиссии должен быть включен представитель Трансэнерго.

Партия стоек должна состоять из следующих изделий:

стойка типа СКА 100.7-4.5 в количестве 4 шт.;

стойка типа СКА 100.6-3.5 в количестве 8 шт.

Стойки будут использованы в качестве консольных (промежуточных, переходных и анкерных) опор по 6 штук на участках железных дорог, электрифицированных на постоянном и переменном токе.

В процессе подконтрольной эксплуатации должны осуществляться периодический (не реже 1 раза в месяц) контроль прочности бетона ультразвуковым (косвенная оценка степени релаксации композитной арматуры и ее сцепления с бетоном) или другим методом, указанным предприятием-изготовителем в эксплуатационной документации, и измерение величины электрического сопротивления между установленными закладными деталями для крепления консолей и кронштейнов и анкерными болтами фундамента.

При прочих равных в процессе рассмотрения предпочтение будет отдаваться предложениям, удовлетворяющим следующим условиям:

наличие высокого уровня готовности, т.е. наличия рабочих чертежей, проекта технических условий и возможности изготовления опытной партии для проведения подконтрольной эксплуатации в течение 1 месяца после публикации итогов открытого запроса;

наличие на предприятии аттестованного стенда для проведения приемочных механических испытаний;

предоставление полного комплекта опор, в том числе закладных деталей для установки консолей и кронштейнов, изолирующего комплекта для установки стоек, сертифицированных железобетонных фундаментов, изготовленных по ГОСТ 32209-2013 «Фундаменты для опор контактной сети железных дорог. Технические условия»;

представление технологии утилизации стоек без образования отходов с 1 по 3 классы опасности по ГОСТ 12.1.007;

лучшие среди участников открытого запроса технико-экономические показатели при организации серийного производства стоек (общее требование – рыночная стоимость стоек при заказе партии в объеме 1000 шт. не должна превышать стоимость аналогичной партии железобетонных стоек типа ССА более чем на 50 %).

Преимущества участия:

возможность осуществления закупки стоек в рамках установленных в ОАО «РЖД» процедур в случае положительных результатов подконтрольной эксплуатации и их сертификации.

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

Заявки принимаются в период с 1 июня по 12 июля 2020 г. через специализированный раздел «Открытый запрос» автоматизированной системы «Единое окно инноваций» корпоративного интернет портала ОАО «РЖД».

Перечень документов, предоставляемых Заявителем на рассмотрение:

рабочие чертежи и технические условия на стойки;

презентационные материалы по технологии изготовления стоек в формате pptx с указанием технико-экономических показателей при организации серийного производства;

документы, подтверждающие заявленные технические характеристики стоек;

документы, подтверждающие права Заявителя на результаты интеллектуальной деятельности (в случае наличия).

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

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

к представителю Центра инновационного развития – филиала ОАО «РЖД» Фисенко Евгению Игоревичу (контактный телефон 8 (499) 260-64-14, адрес электронной почты Fisenkoei@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>) по итогам проведения соответствующих экспертных процедур.