

УТВЕРЖДЕНО

Главный инженер

Центральной дирекции по

тепловодоснабжению

Н.Н.Попова

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г. № \_\_\_\_\_

## ОБЪЯВЛЕНИЕ

### о проведении открытого запроса по поиску инновационных решений в области промывки теплотехнического оборудования

Центральная дирекция по тепловодоснабжению – филиал ОАО «РЖД» объявляет о проведении открытого запроса на поиск инновационных решений в области промывки теплотехнического оборудования.

При циркуляции воды в рабочем цикле теплообменного оборудования могут происходить три основных процесса, нарушающих нормальную его работу: образование накипи, шламообразование и коррозия металла. Эти процессы протекают не обособленно, а накладываются друг на друга, поэтому состав и структура отложений могут варьироваться в весьма широких пределах, в зависимости от качества питательной воды, материала труб теплообменных поверхностей, а также температурного и гидродинамического режимов. Наличие накипи ухудшает теплообмен как за счет того, что ее теплопроводность в 15–40 раз ниже теплопроводности металла стенок труб (пластин), так и за счет увеличения гидравлического сопротивления теплообменной части теплотехнического оборудования. Это ведет к перерасходу топлива, а в конечном итоге может вызвать перегрев металла и привести к потере прочности и разрыву труб. Данная проблема может быть решена с помощью удаления образовавшейся в котлах и теплообменных аппаратах накипи и шлама.

**К участию в открытом запросе может приниматься инновационное решение, которое позволит:**

- обеспечить удаление накипи, шлама от поверхностей нагрева теплотехнического оборудования без их механического повреждения и без снижения технических и эксплуатационных характеристик оборудования.

**Технические требования к предлагаемому инновационному решению:**

- не должны нарушать требования безопасности работников при техническом обслуживании и ремонте объектов инфраструктуры;



- не должны снижать технические и эксплуатационные характеристики объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта;
- должны обеспечивать минимально возможную стоимость очистки поверхностей нагрева теплотехнического оборудования
- должны иметь возможность быть сертифицированы установленным порядком в Российской Федерации;
- должны отвечать требованиям действующего законодательства, в том числе санитарного и экологического;
- применяемое техническое решение и оборудование не должны оказывать воздействие на окружающую среду (либо воздействие должно быть минимизировано), образующиеся отходы утилизируются;
- производство предлагаемого оборудования, реагентов и иных технических решений должно быть обеспечено в требуемых количествах на предприятиях организации-производителя;
- должно обеспечивать соблюдение разделов VI и VII Правил холодного водоснабжения и отведения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июля 2013 г. N 644.

#### **Преимущества участия:**

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

- высокий уровень готовности, т.е. возможности проведения опытной эксплуатации предлагаемого решения на объектах железнодорожного транспорта;
- готовность заявителя в предоставлении на безвозмездной основе технического решения (оборудования, реагентов) 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;
- готовность заявителя за счет собственных средств в прохождении сертификации предлагаемого технического решения;
- возможности осуществления закупки ОАО «РЖД» предлагаемого инновационного решения в случае подтверждения эффективности в рамках опытной эксплуатации.

Поданные инновационные решения будут оцениваться специально сформированной рабочей группой в составе представителей структурных подразделений ОАО «РЖД», институтов развития и отраслевых экспертных организаций.

Заявки принимаются в период с 30 сентября 2019 года по 28 октября 2019 года 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 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 инженеру I категории производственно-технического отдела производственно-технической службы Центральной дирекции по тепловодоснабжению Рындину Артему Вадимовичу (контактный телефон 8 (499) 260-86-30, адрес электронной почты [Ryndinav@cdiv.org.rzd.ru](mailto:Ryndinav@cdiv.org.rzd.ru));

– к ведущему технологу отдела по работе со стартап-проектами Центра инновационного развития – филиала ОАО «РЖД» Чупракову Егору Владимировичу (контактный телефон 8 (499) 260-82-25, адрес электронной почты [Chuprakov@center.rzd.ru](mailto:Chuprakov@center.rzd.ru)).

Информация об итогах проведения открытого запроса будет размещена в новостном разделе корпоративного портала ОАО «РЖД» по итогам проведения соответствующих экспертных процедур.

Согласовано

Начальник Департамента охраны труда, промышленной безопасности и экологического контроля  
П.Н.Потапов

Согласовано

Заместитель начальника Центра инновационного развития  
Л.П. Дюжакова

Исп. Чупраков Е.В., ЦИР  
(499) 260-82-25  
Исп. Рындин А.В., ЦДТВ  
(499) 260-86-30

Электронная подпись. Подписал: Попова Н.Н.  
№ИСХ-4476/ЦДТВ от 30.08.2019