TOMSK POLYTECHNIC UNIVERSITY
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation
Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education
«National Research Tomsk Polytechnic University» (TPU)
30, Lenin ave., Tomsk, 634050, Russia
Tel. +7-3822-606333, +7-3822-701779,
Fax +7-3822-606444, e-mail: tpu@tpu.ru, tpu.ru
OKPO (National Classification of Enterprises and Organizations): 02069303,
Company Number: 1027000890168,
VAT/KPP (Code of Reason for Registration)
7018007264/701701001, BIC 016902004

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский
Томский политехнический университет» (ТПУ)
Ленина, пр., д. 30, г. Томск, 634050, Россия
тел.: +7-3822-606333, +7-3822-701779,
факс: +7-3822-606444, e-mail: tpu@tpu.ru, tpu.ru
ОКПО 02069303, ОГРН 1027000890168,
ИНН/КПП 7018007264/701701001, БИК 016902004

29.03.2024 № 88/0415

О курсе повышения квалификации
ЦППС НД ИШПР ТПУ

Центр Хериот-Ватт (Центр подготовки и переподготовки специалистов нефтегазового дела) Инженерной школы природных ресурсов ТПУ приглашает принять участие в курсе повышения квалификации **«Коррозия оборудования подготовки и переработки нефти и газа»**. По окончании обучения выдается документ установленного образца.

Даты проведения	Длительность	Формат обучения	Стоимость
18.11.2024 – 22.11.2024*	40 академических часов	Очное обучение в Томске	45 000 руб. за 1 человека, НДС не облагается**

* Даты проведения указаны по состоянию на 29.03.2024 г., возможны изменения.
** НДС не облагается на основании пп. 14 п. 2 ст. 149 Налогового кодекса РФ.

- **Преподаватель:** Попок Евгений Владимирович
- **Целевая аудитория:** ведущие специалисты и руководители отделов НГДУ и АО, занимающиеся мониторингом коррозии оборудования в процессах подготовки и переработки нефти и газа, инженеры-механики, ведущие специалисты НИПИ, работающие в данной области.
- **Методика обучения:** обучение включает в себя лекции и обсуждение вопросов, выполнение практических заданий, ознакомление с программным обеспечением.
- **По окончании курса участники смогут:** объяснять основные причины коррозионных процессов, прогнозировать скорость коррозионных процессов; подбирать оптимальные методы защиты оборудования и трубопроводов от коррозии.

Часть 1

- Основы термодинамики коррозионных процессов.
- Основы кинетики коррозионных процессов, выражение скорости коррозии.
- Электрохимия коррозии.
- Внешняя среда: атмосферная коррозия, вода как коррозионная среда, почва как коррозионная среда, коррозия под изоляционным слоем.
- Внутренняя среда: сырая нефть, природный газ, кислород, диоксид углерода, сероводород.

Часть 2

- Основы металлургии.
- Технические характеристики материалов.
- Углеродистые стали, чугуны и низколегированные стали.
- Полимеры, эластомеры и композитные материалы.

Часть 3

- **Формы коррозии.** Общая коррозия. Питтинговая коррозия. Щелевая коррозия. Межкристаллитная коррозия. Структурно-избирательная коррозия. Коррозионное растрескивание.
- **Предотвращение коррозии.** Защитные покрытия (компонентные краски, пленки, облицовки, смазки и т.д.). Металлические покрытия. Разрушения защитных покрытий. Водообработка и ингибирование коррозии. Катодная защита.

Часть 4

- Ингибирование коррозии химическими веществами.
- Ингибиторы коррозии: состав, свойства, механизм действия.
- Защита подземного оборудования добывающих скважин ингибиторами коррозии.
- Методы коррозионного мониторинга.
- Мониторинг коррозии подземного оборудования добывающих скважин.
- Методы выбора ингибиторов коррозии.
- Коррозия скважинного и устьевого оборудования.
- Внутрискважинные агрессивные среды.
- Насосно-компрессорные колонны, обсадные колонны и капиллярные трубки.
- Ингибиторы для насосно-компрессорных и обсадных колонн добывающих скважин.
- Внутреннее покрытие насосно-компрессорных колонн в нефтяных скважинах.
- Устьевая арматура, фонтанная елка и сопутствующее оборудование.

Часть 5

- **Предупреждение и подавление коррозионных процессов при переработке нефти:** первичная переработка, деструктивная переработка, газофракционирование.

Заявки на обучение принимаются на сайте hw.tpu.ru/courses. Связаться с менеджером коротких курсов Александрой Емельяновой можно по электронной почте sc@hw.tpu.ru и EmeljanovaAE@hw.tpu.ru, по телефонам +7 (3822) 606-493 и +7 (923) 416-18-18, а также в Telegram-чате t.me/tpucourses.

Директор Центра подготовки и переподготовки специалистов нефтегазового дела ИШПР ТПУ



В.С. Рукавишников