

ИНЖЕРНЫЙ КЕЙС-ЧЕМПИОНАТ ОТ АО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-МНПЗ»

1. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

Инженерный кейс-чемпионат - практико-ориентированное соревнование в решении кейсов студентами профильных направлений в области нефтепереработки: химическая технология, энерго- и ресурсосбережение и инженерная механика.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Цель: Привлечение лучших студентов для формирования долгосрочного кадрового резерва АО «Газпромнефть-МНПЗ».

Задачи:

1. Привлечение студентов профильных направлений к решению актуальных производственных задач, стоящих перед компанией.
2. Развитие научно-технического потенциала, лидерских навыков и личностных компетенций студентов профильных направлений.
3. Оценка подготовленных решений и выявление лидеров среди участников кейс-чемпионата.
4. Организации оплачиваемой стажировки на АО «Газпромнефть-МНПЗ» студентов, представивших лучшие решения по решению экспертной комиссии с возможностью дальнейшего трудоустройства.

3. КОНЦЕПЦИЯ

Формат: Кейс-чемпионат проходит в период с декабря 2021 года по апрель 2022 года, минуя отборочные этапы. У участников есть право выбора темы кейса. Участникам предоставляется возможность получить ответы на вопросы по кейсу от экспертов МНПЗ. Подготовленное решение в формате дистанционной презентации выносится на оценку экспертной комиссии. После представления решений всеми участниками авторы лучших решений получают возможность прохождения стажировки на АО «Газпромнефть-МНПЗ» с дальнейшим трудоустройством (при наличии вакантных мест).

Участники: Студенты 3-4 курса бакалавриата, магистранты профильных направлений: химическая технология, энерго- и ресурсосбережение, экология и инженерная механика.

4. КЛЮЧЕВЫЕ ДАТЫ

№	Название	Даты
1	Направление заявки на участие на почту Volkova.male2@gazprom-neft.ru с темой «Кейс-чемпионат_Название вуза»	До 11 февраля 2022
2	Период подготовки решения кейса и направления готовых решений организаторам	Февраль – март 2022
3	Направление готовых решений организаторам	До 30 марта 2022
4	Онлайн-защита решений кейса перед экспертной комиссией	Апрель 2022

5. РЕГЛАМЕНТ

Требования к разработке решений

Максимальное количество участников, представляющих решение проекта – до 3 трёх человек. Участник чемпионата вправе выбрать любой кейс из предложенных.

Структура решения

Рекомендуется подготовить свой проект с учетом критериев, по которым его будет оценивать экспертная комиссия: отразить его актуальность, уникальность выбранного решения, масштаб реализации. Подготовить финансово-экономическую оценку проекта, имиджевый эффект/ экологический эффект и целевые показатели проекта. Показатели должны отражать результативность проекта.

Технические требования

Решение оформляется в формате презентации с устным выступлением, которое не должно превышать 15 минут.

- Презентация должна быть в формате .pdf и .ppt
- Оформлена в соответствии с шаблоном (будет направлен дополнительно)
- Презентация должна содержать не более 15 слайдов. Все слайды необходимо упорядочить, пронумеровать и присвоить названия

Кейс-задания для участников Инженерного чемпионата от АО «Газпромнефть-МНПЗ»

Кейс №1. Повышение эффективности работы комбинированной установки получения МТБЭ и олигомеризата

Вводные данные:

На АО «Газпромнефть-МНПЗ» эксплуатируется комбинированной установки по производству МТБЭ и олигомеризата, сырьем которой является ББФ с каталитического крекинга Г-43-107. После строительства УЗК в 2025 году в пул сырья установки планируется добавить ББФ УЗК. При этом лицензиар существующего катализатора синтеза МТБЭ не рекомендует вовлечение ББФ УЗК по причине высокого содержания диеновых углеводородов.

Задачи:

- Предложить способ, позволяющий беспрепятственно вовлекать ББФ с УЗК на МТБЭ
- На основе бенчмаркинга предложить способы / технологии / изменения схемы для увеличения:
 - конверсии МТБЭ
 - выход олигомеризата
 - сократить энергетические затраты
- Дать экономическую оценку предложенным вариантам – ориентировочные инвестиционные затраты и срок окупаемости.

Будут предоставлены исходные данные.

Кейс №2. Повышение эффективности работы технологической установки висбрекинга гудрона АТ-ВБ

Вводные данные:

На АО «Газпромнефть-МНПЗ» эксплуатируется технологическая установка висбрекинга гудрона. Сырьем установки является гудрон с установки ЭЛОУ-АВТ-6 и с секции 100 КУПН. Без вовлечения разбавителей не достигается качество висбрекинг остатка по вязкости. Не достигается проектный отбор выхода углеводородного газа и бензина.

Задачи:

- Предложить мероприятия эффективной работы реакционного блока установки (состав сырья, параметры технологического режима).
- На основе бенчмаркинга предложить способы / технологии / изменения схемы для:
 - оптимизации состава и качества сырья
 - увеличение выхода углеводородного газа и бензина
 - снижение вязкости висбрекинг-остатка
- Дать экономическую оценку предложенным вариантам – ориентировочные инвестиционные затраты и срок окупаемости.

Будут предоставлены исходные данные.

Кейс №3. Улучшение характеристик топлива АИ-100 К5

Вводные данные:

Требования к АИ-100 К5 регламентируются СТО, которые строго соблюдаются АО «Газпромнефть-МНПЗ». На текущий момент ОЧИМ составляет 100,2 пункта, ОЧММ 88,2 пункта.

Задачи:

- Проработать пути повышения значения ОЧММ АИ-100 К5 до значения не менее 90 пунктов за счет:
 - оптимизации рецептуры смешения АИ-100 К5, с учетом сохранения качества по АИ-95 К5 и АИ-92 К5;
 - ввода новых мощностей.
- Оценить затраты и сроки окупаемости новых объектов, вводимых для повышения ОЧ.

Кейс №4. Получение сырья установок риформинга из продуктов каталитического крекинга

Вводные данные:

У АО «Газпромнефть-МНПЗ» существует потребность по дополнительному объему сырья установок риформинга и дополнительной выработки водорода для установок гидроочистки дизельного топлива.

Задачи:

- Подготовить предложение по направлению компонентов, вырабатываемых на установке каталитического крекинга Г-43-107 на существующие установки
- Подготовить проект технологической схемы
- Выбрать установки, обосновать процесс, химизм
- Представить материальный баланс установки каталитического риформинга до и после реализации проекта
- Провести анализ изменений технологических параметров процессов по технологической схеме
- Выполнить оценку экономической эффективности и расчет основных показателей проекта по инвестиционным показателям

Кейс №5. Евро-6 для автомобильных бензинов

Вводные данные:

Существующие установки: АВТ; ГФУ; изомеризация; МТБЭ с блоком олигомеризации; риформинг с НРК; Г-43-107; ТАМЭ; гидроочистка бензина каталитического крекинга.

Задачи:

- Провести анализ компонентов товарного бензина.
- Разработать рецептуру смешения автомобильного бензина АИ-92, АИ-95, АИ-100
- Предложить варианты развития установок МНПЗ
- Разработать стратегию по переходу к выпуску топлива ЕВРО-6

Кейс №6. Электрификация автомобильного транспорта и снижение спроса на моторное топливо

Вводные данные:

Производители автомобильного транспорта принимают директивы о отмене выпуска автомобилей с ДВС, снижение производства ДВС приведет к снижению спроса на топливо. Необходимо скомпенсировать возможное снижение спроса.

Максимальная загрузка НПЗ по нефти 13 млн тн./год. Существующие установки: АВТ; ГФУ; изомеризация; МТБЭ с блоком олигомеризации; риформинг с НРК; Г-43-107; ТАМЭ; гидроочистка бензина каталитического крекинга; производство битума; производство водорода; гидроочистка керосина и дизельных топлив; висбрекинг.

Задачи:

- Предложить варианты выпуска новой товарной продукции для компенсации снижения спроса
- Предложить варианты реконструкции/нового строительства установок
- Оценить затраты на реконструкцию, модернизацию/ строительство
- Оценить окупаемость затрат на реконструкцию, модернизацию/ строительство (по аналогам)

Кейс №7. Переработка углекислого газа

Вводные данные:

Крупная нефтеперерабатывающая компания подготовила проект по выделению углекислого газа из отходящего газа короткоцикловой адсорбции на установке получения технического водорода. Качество выделяемого углекислого газа превышает требования, предъявляемые к пищевому CO₂ согласно ГОСТ 8050-85. Всего в год будет выделяться 26 498 тонн углекислого газа.

Задачи:

- Подготовить предложение по переработки полученного углекислого газа на территории
- нефтеперерабатывающего завода.
- Провести анализ имеющихся технологий переработки углекислого газа в мире.
- Оценить экономический эффект предлагаемого проекта по переработке углекислого газа.



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГАЗПРОМНЕФТЬ-МОСКОВСКИЙ НПЗ»
(АО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-МНПЗ»)

Юридический адрес:
109429, г. Москва,
ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ КАПОТНЯ,
КВ-Л КАПОТНЯ 2-Й, Д. 1, К. 3.
Тел.: +7 (495) 734-92-00, факс: +7 (495) 355-62-52
ОГРН 1027700500190 ИНН 7723006328
Адрес для корреспонденции:
Россия, 109429, г. Москва,
Капотня, 2-й кв., д. 1, корп. 3
e-mail: mnpz@gazprom-neft.ru
www.mnpz.gazprom-neft.ru

30.12.2021 № 007/008981

на № _____ от _____

Ректору
Санкт-Петербургского политехнического
университета Петра Великого

Рудскому А.И.

Г. Санкт Петербург,
ул. Политехническая, дом 29

E-mail: rector@spbstu.ru

*Приглашение к участию в
Инженерном кейс-чемпионате*

Уважаемый Андрей Иванович!

Сообщаем Вам, что в апреле 2022 года АО «Газпромнефть-МНПЗ» организует Инженерный кейс-чемпионат (далее – Чемпионат) для студентов 3-4 курса бакалавриата, магистрантов профильных направлений: химическая технология, энерго- и ресурсосбережение и инженерная механика. Участникам для решения будут предложены кейсы АО «Газпромнефть-МНПЗ» по актуальным для предприятия направлениям.

Подготовленное решение в формате онлайн-защиты будет представлено на оценку экспертной комиссии. Концепция Чемпионата прилагается.

Приглашаем студентов Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого принять участие в мероприятии. Участие в Чемпионате позволит развить научно-технический потенциал, лидерские навыки и личностные компетенции студентов профильных направлений.

В случае заинтересованности в участии просьба предоставить контактные данные ответственного лица от университета.

Контактное лицо для обсуждения организационных вопросов по участию представителей Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого в Инженерном кейс-чемпионате от АО «Газпромнефть-МНПЗ» - начальник отдела развития персонала Муравкина Ирина Юрьевна, тел. +7(495)734-9200 (доб. 44-19), Muravkina.IYu@gazprom-neft.ru.

Надеемся на плодотворное сотрудничество.

Приложение:

1. Концепция Инженерного кейс-чемпионата
2. Шаблон заявки на участие
3. Кейс-задания для участников

Генеральный директор



Волкова М.А.
+7 (495) 734-92-00 доб. 42-28

В.И. Зубер

АО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-
МНПЗ»