

ПРОГРАММА

Тема: «Запорная и регулирующая трубопроводная арматура (ЗРА) для сложных применений».

Место проведения – г. Москва, 2-ой Рощинский пр-д, д. 8, офис ООО «Лортэкс Эко».

Дата проведения – 10 - 12 марта 2026г.

Количество дней – 3 дня.

Количество часов – 20 часов.

Форма обучения – очная, с отрывом от производства.

Преподаватели – В.П. Ануфриев, к.т.н.; Д.С. Чвялев, к.т.н.

Минимальная группа – 8 человек.

Цель обучения – Совершенствование и формирование профессиональной компетенции в области ЗРА, работающей в сложных условиях; развитие практических навыков по программе.

Категория слушателей – Инженеры по эксплуатации и обслуживанию оборудования, механики и старшие механики, метрологи и старшие метрологи, специалисты по техническому обслуживанию и ремонту, инженеры по проектированию и монтажу запорной и регулирующей арматуры, специалисты по ремонту и обслуживанию технологического оборудования, специалисты по закупкам.

№	СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	День
1.	Роль ЗРА в современном производстве. История, этапы развития ЗРА. Производительность труда: Значение ЗРА для экономики государства и экономики предприятий. Доля ЗРА в структуре стоимости оборудования предприятия. Статистика аварийности, связанной с работой ЗРА. Влияние ресурса и надежности ЗРА на эффективность и конкурентоспособность продукции предприятия. Возможности инженерного персонала предприятия влиять на его эффективность и экономию средств путем совершенствования ЗРА. Ресурс и надежность ЗРА – главные критерии при выборе Производителя/ Поставщика. Экономия средств «тендерная» и реальная.	1
2.	Агрессивная химия и коррозионностойкие материалы для ЗРА: Примеры агрессивных рабочих сред на предприятиях. Описание типовых проблем с ЗРА, работающей на этих средах. Описание основных материалов и их характеристик, применяемых на указанных средах. Опыт поставок. Экономическая составляющая (эффект).	
3.	Противостояние абразивному износу ЗРА: Примеры абразивных рабочих сред на предприятиях. Описание типовых проблем с ЗРА, работающей на этих средах. Описание основных материалов и их характеристик, применяемых на указанных средах. Опыт поставок. Экономическая составляющая (эффект).	
4.	Технические решения, способствующие повышению ресурса ЗРА: Примеры работы арматуры на предприятиях с низким ресурсом. Описание типовых проблем с ЗРА, работающей в этих примерах. Описание возможных технических решений, способствующие повышению ресурса ЗРА. Опыт поставок. Экономическая составляющая (эффект).	
5.	ЗРА для высоких давлений. Особенности конструкции:	

Примеры работы арматуры на предприятиях на высоких давлениях. Описание типовых проблем с ЗРА, работающей в этих примерах. Описание особенностей конструкции ЗРА. Опыт поставок.		
6.	Трехэксцентриковые поворотные дисковые затворы – уникальное решение для перекрытия и регулирования потоков. Массогабаритные и ценовые характеристики:	
Описание различных конструкций поворотных дисковых затворов. Особенности трехэксцентрикового исполнения. Сравнительные массогабаритные и ценовые характеристики. Опыт поставок. Демонстрация и практическая часть.		
7.	Сильфонное уплотнение штока – гарантия от утечек в окружающую среду и аварий:	
Примеры рабочих сред на предприятиях, на которых применяется или должна применяться ЗРА с сильфонными уплотнениями. Описание конструкций сильфонных уплотнений. Особенности работы ЗРА с сильфонными уплотнениями. Опыт поставок. Демонстрация и практическая часть.		
8.	ЗРА для высоких температур:	
Примеры рабочих сред на предприятиях, на которых применяется ЗРА для высоких температур. Описание основных материалов для таких применений. Описание конструкций ЗРА для высоких температур. Опыт поставок.		
9.	Сегментная ЗРА. Особенности конструкции и применения:	
Примеры рабочих сред, на которых может применяться сегментная ЗРА. Описание конструкции и особенностей сегментной ЗРА. Сравнение с шаровой ЗРА. Опыт поставок. Демонстрация и практическая часть.		
10.	Шланговая ЗРА. Преимущества и области применения:	
Примеры рабочих сред, на которых может применяться шланговая ЗРА. Описание конструкции и особенностей шланговой ЗРА. Описание основных материалов шланговой вставки. Опыт поставок. Демонстрация и практическая часть.		2
11.	Донная ЗРА. Виды конструкций, особенности применения:	
Примеры рабочих сред, на которых может применяться донная ЗРА, особенности установки. Описание конструкции донной ЗРА. Опыт поставок.		
12.	Регулирующая трубопроводная арматура. Виды конструкции, комплектация, особенности применения:	
Описание видов и отличия регулирующей, запорно-регулирующей и отсечной арматуры. Особенности конструкции арматуры и навесного оборудования. Требования для расчетов арматуры. Опыт поставок. Демонстрация и практическая часть.		
13.	Особенности работы с китайскими производителями ЗРА	
Общий сравнительный анализ ЗРА китайского производства с российским и западным. Особенности работы с китайскими производителями. Возможности Лортэкс Эко в работе с китайскими производителями.		
14.	Запорно-регулирующая арматура. Соответствие мировым стандартам:	
Краткое описание мировых стандартов по производству ЗРА. Сравнение их с российскими стандартами. Описание стандартов КНР. Опыт поставок на замену ЗРА мировых стандартов.		
15.	Возможности Инженеров предприятий по внедрению современных решений взамен морально устаревшей техники (коррекция проектов):	
Описание морально устаревшей техники на предприятиях. Описание современных решений и возможных алгоритмов их внедрение в работающее производство или проекты. Опыт по взаимодействию с инженерами предприятий. Описание полученного эффекта.		3
16.	Замещение ЗРА ведущих западных производителей без потерь в надежности и ресурсе:	
ЗРА ведущих Западных производителей и их преимущества перед ЗРА		

	отечественных производителей. Современные технические решения и материалы, принципы, практика, наработка. Состояние «импортозамещения» в сфере ЗРА. Альтернатива изделиям ведущих производителей ЗРА. Возможности китайских производителей ЗРА. Возможность выбрать оптимальную арматуру для своего потока.	
17.	Гарантии Производителя/Поставщика. Гарантии от рисков, связанных с внедрением новой техники:	
	Тщательный подход к выбору партнеров (репутация, референс, поставки ЗРА на аналогичные потоки, отзывы Заказчиков, компетентность персонала Производителя/Поставщика, пр.). Проработка технического задания, спецификации, чертежей, пр. Проработка условий договора, связанных с обеспечением гарантий Заказчика от рисков со стороны Производителя/Поставщика (резервные изделия и комплектующие, ОПИ при необходимости, ступенчатая оплата изделия по мере достижения планируемых результатов). Активное участие инженерно-технической службы в тендерных процедурах.	
18.	Круглый стол: «Совместная работа со специалистами предприятий по совершенствованию ЗРА. Обсуждение проблем работы ЗРА и путей решения»:	
	Описание возможностей Лортэкс Эко по работе со специалистами предприятий по совершенствованию ЗРА. Описание опыта такой работы. Примеры реальных аварий и неисправностей ЗРА и их решение. Практическая диагностика и устранение неисправностей. Сбор информации слушателей по проблемным (сложным) потокам (позициям ЗРА) их предприятий (направить запросы заранее до начала курсов). Обсуждение вариантов решения проблем и ожидаемых эффектов. Подготовка писем в адрес руководства предприятий, содержащих предложения, разработанные при участии слушателей.	