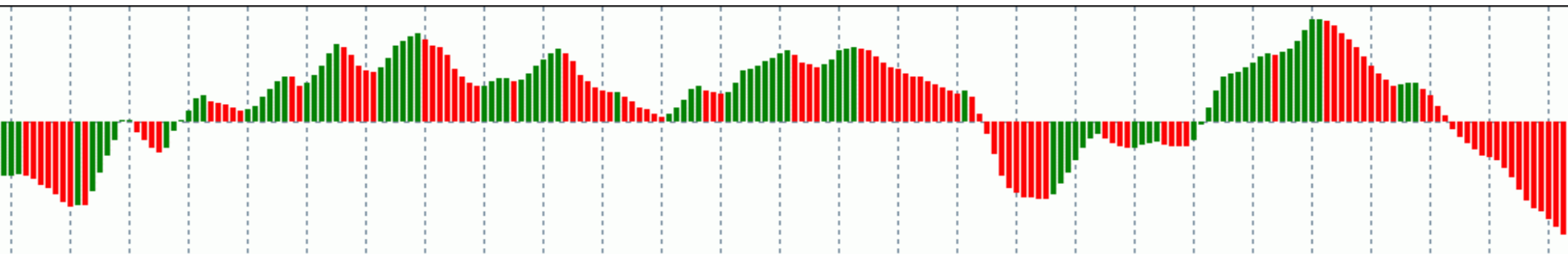




Учебный центр инструментальных методов анализа



Нефть / нефтепродукты / Газ



Уважаемые господа!

ТОО «ТОПАН» совместно с Западно-Казахстанским аграрно-техническим университетом имени Жангир хана предлагает сотрудникам Вашей компании пройти обучение на курсах повышения квалификации в области анализа нефти, газа и нефтепродуктов.



Слушатели курсов

нового Учебного центра ТОО «Топан»

получают возможность обучиться практическим навыкам

работы в области хроматографии, определения

физических свойств на аналитическом оборудовании от

мировых лидеров:

Analytical Controls, Agilent, Herzog, ISL, Horiba Scientific.





Основные преимущества предлагаемых курсов:

- **Понимание сути анализа и теоретической базы** в доступной форме донесут слушателям опытные педагоги из университета;
- **Практические занятия проводятся на реальных образцах нефти и газа** квалифицированными техническими специалистами, прошедшими подготовку на заводах-изготовителях аналитического оборудования в европейских странах;
- **Наработка навыков проведения анализа** проводится на самом современном аналитическом оборудовании от мировых лидеров в области аналитического приборостроения;
- **Возможность составления индивидуальной программы курса**, в зависимости от потребностей заказчика;
- **По окончании курса выдается сертификат** о прохождении обучения в Учебном центре;
- Учебный Центр инструментальных методов анализа нефти ТОО Топан является **первым и единственным центром в Республике Казахстан**, который предлагает данный курс обучения на самом современном аналитическом оборудовании от мировых лидеров в области аналитического приборостроения.



Команда профессионалов



Теоретическую часть программы обучения читают:

- **Алмагамбетова Майра** – доцент, зав. кафедрой «Химия и химическая технология» Западно-Казахстанского Аграрно-Технического Университета им.Жангир хана;
- **Владимир Чупин** – Представитель РАС, (13 лет опыта работы во ВНИИ ГАЗ), с опытом работы в компаниях с мировым именем Varian, Agilent Technologies Sarl, лекции по хроматографии с использованием собственных разработанных и составленных материалов (формат обучения – вебинар);
- **Вячеслав Урванцев** – Профессор БГУ, инженер-разработчик, в настоящее время работающий в отделе новых разработок ISL (РАС) во Франции, лекции по фракционному составу, по определению плотности нефти, и по определению температуры замерзания, с использованием собственных разработанных и составленных материалов (формат обучения – вебинар);
- **Микаэль Мюрер** – ведущий сервисный инженер компании РАС в Германии, лекции по определению давления насыщенных паров (формат обучения – вебинар).

Практическую часть программы курса ведёт инженер-разработчик с 20-летним стажем и богатым опытом работы – **Мартынов Александр**.



Компании PAC и HORIBA являются ведущим мировым производителем современных лабораторных и поточных анализаторов для нефтеперерабатывающей, нефтехимической промышленности, производства биотоплива, охраны окружающей среды, производства продуктов питания и напитков, судостроения и судоходства, офшорной добычи нефти, подводной добычи полезных ископаемых и фармацевтики.



Для предоставления своим заказчикам самых передовых технологий, компания PAC использует ресурсы НИОКР для поддержки своих ключевых технологий, таких как хроматографический анализ, элементный анализ, анализ физических свойств, анализ ультразвуком, флуоресцентный анализ, спектроскопия, микроскопия/получение изображений и другое.



В компанию PAC входят такие широко известные и зарекомендовавшие себя на мировом рынке бренды как **AC Analytical Controls, Cambridge Viscosity, ISL, Antek, PetroSpec, Alcor, Walter Herzog, Advanced Sensors** и **Precision Scientific**.



Каждый из данных брендов имеет долгую историю разработок лучших в своем классе аналитических приборов для лабораторий и технологических линий. Опыт сотрудников PAC в сочетании с уникальными технологиями привёл к созданию передовых приборов.



АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЦИФРОВОЙ ПЛОТНОМЕР VIDA

Стандартные методы: СТ РК ИСО 12185, ASTM D4052, ASTM D5002, IP 365, ISO 12185, DIN 51757



Описание прибора:

Прибор был специально разработан для анализа темных и вязких образцов с высокой температурой текучести, таких как сырая нефть (в том числе высокопарафинистая), вакуумный газойль, мазут. Измерительная ячейка выполнена из нержавеющей стали, что позволило использовать при автоматической промывке повышенные температуры и ультразвук.

Плотномер VIDA фирмы ISL обеспечивает достоверное измерение плотности нажатием одной кнопки. Полная автоматизация прибора значительно экономит время персонала лаборатории.

Возможность установки встроенного автосемплера на 40 позиций делает работу прибора полностью автономной. Результаты анализов могут храниться в памяти прибора,

распечатываться на принтер или передаваться во внешнюю сеть. Автоматический контроль за количеством растворителей и уровнем в сливной емкости.

Отличительные черты и преимущества:

- Автоматическое обнаружение и устранение пузырьков в измерительной ячейке.
- Патентованная автоматическая система очистки измерительной ячейки с двумя растворителями в сочетании с нагреванием и применением ультразвука.
- Автоматическое введение образца с регулируемой скоростью позволяет достичь отличной сходимости и предотвратить появление пузырьков.
- Семидюймовый цветной сенсорный дисплей с интуитивно понятным интерфейсом.
- Полностью замкнутая система исключает выделение в атмосферу паров растворителей и образцов.
- Диапазон измерения от 0 до 3 г/см³
- Измерение плотности в температурном диапазоне от 0 до 70 °С
- Точность измерения от 0.0001 до 0.00002 г/см³ (в зависимости от модели)
- Возможность установки автосемплера на 40 образцов
- Объем внутренней памяти 2 Гб.

Технические характеристики:

Электропитание:	100-240В, 50/60Гц
Потребляемая мощность:	400 Вт
Габаритные размеры (ШхГхВ), мм	251x405x375
Вес:	16.8 кг

Комплект поставки:

- Автоматический цифровой плотномер VIDA
- Шприцы пластиковые, 2 мл.
- ГСО плотности

АВТОМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ OPTIDIST

Стандартные методы: СТ РК ИСО 3405, ГОСТ 2177, ГОСТР ЕН ИСО 3405, ASTM D1078, ASTM D850, ASTM D86, IP 123, IP 195, ISO 3405, СТ РК ИСО 3405

Описание прибора:

Анализатор OptiDist от компании Herzog – это революционно новый, простой в использовании автоматический анализатор фракционного состава, позволяющий получать высокоточные результаты. Это ультрасовременное решение для проведения анализа фракционного состава при атмосферном давлении. Анализатор OptiDist отличается большой многофункциональностью и легко устанавливается. Аппарат компактен, экономит рабочее место. Анализатор OptiDist используется для проведения атмосферной разгонки нефти, конденсата газового стабильного и нефтепродуктов.

Отличительные черты и преимущества:

- Прибор предназначен для анализа не только светлых нефтепродуктов, но и для анализа сырой нефти и стабильного газового конденсата в полном соответствии с ГОСТ 2177-99 (А и Б), обеспечивает разгонку до 360°С.
- Определение фракционного состава проводится полностью в автоматическом режиме.
- Аппарат прост в использовании, запуск анализа производится нажатием одной кнопки.
- Не требуется проведение предварительных тестов или настроек, уникальная система оптимизации нагрева (Optimizer) позволяет с первой попытки проводить анализ в полном соответствии со стандартом даже для неизвестных образцов - пропускная способность прибора возрастает и оператор освобожден от подбора оптимальных параметров эксперимента.
- Не требует каких-либо внешних систем охлаждения.
- Управление прибором осуществляется с помощью большого удобного цветного сенсорного дисплея.
- Полностью русифицированное меню.
- Автоматическое опускание малоинерционного нагревательного элемента по завершении анализа, и включения эффективного вентилятора, что обеспечивает быстрое остывание колбы и готовность прибора к следующему анализу.
- Встроенный барометр позволяет автоматически проводить коррекцию на текущее атмосферное давление.
- Уникальная система измерения объема отогнанного дистиллята дает точные результаты, даже при анализе сложных образцов (например сырая нефть с присадками), при анализе которых выделяется большое количество дыма.
- Автоматическое выполнение анализа включает в себя: контроль температуры нагревателя, времени до начала кипения, температуры первой капли (начало кипения), скорости разгонки, температуры паров, температуры конца кипения по падению температуры паров или датчику последней капли.
- Инновационная система обеспечивает сверхстабильную скорость разгонки и исключает возможность «заплескивания» при анализе сложных образцов.
- Аппарат имеет улучшенные характеристики безопасности, а именно: прибор оснащен системой автоматического пожаротушения с двумя многоцветными датчиками открытого пламени, что позволяет исключить не только первичные, но и вторичные очаги возгорания, в том числе внизу нагревательного отделения.



Прибор внесен в Государственный Реестр средств измерений Республики Казахстан, № КЗ.02.02.03756-2014

ГАЗОВЫЙ ХРОМАТОГРАФ AGILENT 7890

Стандартные методы: СТ РК 1473; ГОСТ Р 50802; ASTM D 5623

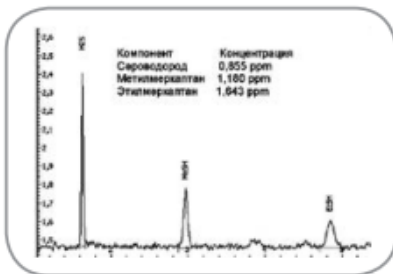


Описание прибора:

Новейший трехканальный газовый хроматограф исследовательского уровня Agilent 7890 – это надежность, в сочетании с новыми подходами для увеличения производительности и эффективности.

Отличительные черты и преимущества:

- Электронная система управления газами. Полный электронный контроль газовых потоков позволяет быстро и просто устанавливать значения потоков и давления, сохранять установленные значения постоянными, обеспечивая превосходную воспроизводимость времени удерживания.



- Более точное воспроизведение времени удерживания. Программное обеспечение фиксации времен удерживания позволяет получать идентичные результаты на различных газовых хроматографах вне зависимости от конфигурации и местоположения оператора.

- Расширенная система детекторов. Дополнительный третий детектор (детектор по теплопроводности) ускоряет сложные исследования при анализе газовых смесей, а также позволяет выполнить еще больше различных типов анализов на одном приборе.

- Разделение потока служит для направления образца одновременно на несколько детекторов, что позволяет получить больше информации об образце за один анализ.

- Система Дина позволяет осуществлять переключение между двумя колонками и перенаправлять поток без применения кранов. Использование данной технологии позволяет реализовать многомерную газовую хроматографию для анализа сложных образцов.
- Обратная продувка, изменяя направление потока на обратное сразу после того, как элюируется последний компонент, можно удалить сильно удерживаемые вещества из колонки за короткое время. При этом предотвращается загрязнение колонки, изменение времен удерживания, загрязнение детектора и источников ионов МСД
- Быстрое охлаждение колонок. Благодаря переменной скорости мотора печи термостата колонок, охлаждение колонок происходит на 20-30% быстрее
- Программирование потока обдува септы
- Замена лайнера за считанные секунды

АВТОМАТИЧЕСКИЙ МУЛЬТИКАПИЛЛЯРНЫЙ ВИСКОЗИМЕТР HERZOG HVM 472

Стандартные методы: ASTM D 445, EN ISO 3104, IP 71, ГОСТ 33



Прибор внесен в Государственный Реестр средств измерений Республики Казахстан (до 2019 г.)

Описание прибора:

Прибор оснащен двумя независимыми банями для размещения в каждой по специальному так называемому мультивискозиметру с широчайшим диапазоном измерения. Например, один вискозиметр может применяться для анализа продуктов с вязкостью от 0.5 до 50 сСт, другой от 50 до 5000 сСт, перекрывая таким образом практически весь возможный диапазон кинематической вязкости в промышленности. Прибор позволяет устанавливать т.н. FR-вискозиметры (FastRun) для проведения ускоренного анализа вязкости, а также комбинировать FR и обычные мультидиапазонные вискозиметры в одном приборе. Пригоден для анализа светлых и темных нефтепродуктов, включая полностью непрозрачные образцы и образцы отработанных масел. Каждая баня имеет индивидуальное устройство автоматической подачи образцов на 26 позиций. По желанию Заказчика одно или оба устройства оснащаются блоком предварительного подогрева с настраиваемой температурой от 40 до 120°C, что необходимо для проб с высокой вязкостью или твердых при комнатной температуре парафинистых проб.

Отличительные черты и преимущества:

- Допускает как автономный режим работы от встроенного микропроцессора, так и работу под управлением стандартного внешнего ПК с Windows-ориентированной программой. Выполняет автоматический расчет индекса вязкости масел, статистическую обработку результатов анализа, индивидуальное программирование анализа каждой пробы в устройстве смены образца. Анализ до 56 образцов без участия оператора. Автоматическая промывка 2 растворителями, дополнительно – блок на 4 растворителя.
- Среднее время на один анализ, включая промывку и сушку, около 10 мин. С учетом 2 вискозиметров – до 12 анализов в час или до 288 анализов в сутки. При этом с учетом автоподатчика на 52 образца оператор должен обслуживать прибор не чаще 2-х раз в смену.
- При установке FR-вискозиметров время анализа снижается примерно вдвое и суточная пропускная способность прибора достигает 550-570 измерений. Температура анализа: 20...150°C, стабильность +/-0,01°C

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЦИФРОВОЙ АНАЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ ПО РЕЙДУ HERZOG 9063

Стандартные методы: ASTM D 323, ASTM D 4953, DIN 51754, EN 12, IP 69, ISO 3007, ГОСТ 1756, СТ РК 1347,
СТ РК 2188



*Прибор внесен в Государственный
Реестр средств измерений Республики
Казахстан, № KZ.02.02.03888-2014*

Описание прибора:

Простой в использовании прибор, обеспечивает выполнение измерений в соответствии с требованиями СТ РК СТБ ЕН 13016, ГОСТ 1756, ASTM D 323, ASTM D 4953, IP 69, ISO 3007, EN 12.

В анализатор одновременно можно поместить 3 стандартные бомбы Рейда. Термостатирование на 37.8°C и вращения бомб в соответствии с требованиями стандарта, происходит автоматически. Результаты измерения давления насыщенных паров для каждой бомбы считывается с цифровых дисплеев. В комплект анализатора входят все необходимые для проведения анализа инструменты и расходные материалы. Анализатор имеет широкий диапазон измерения от 0 до 180 кПа.

Отличительные черты и преимущества:

- Подключение бомб к датчикам давления осуществляется посредством удобных быстроразъемных соединений.
- Высокая точность проведения измерений.
- Одновременно можно проводить три измерения.
- Строгое соответствие стандартам.

Технические характеристики:

Электропитание:	90-240В, 50/60Гц
Потребляемая мощность:	200 Вт
Габаритные размеры (ШхДхВ), мм	720x320x340
Вес:	14 кг

АНАЛИЗАТОР ISL CPP 5GS ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОМУТНЕНИЯ И ТЕКУЧЕСТИ

Стандартные методы: ASTM D97, ASTM D2500, ASTM D5950, EN 23015, ISO 3016, ISO 3015, ГОСТ 20287

Описание прибора:

Это компактный аппарат со встроенным охлаждением. Никаких внешних подключений и бесшумность в работе. Данный ультракомпактный аппарат нового поколения, имеет собственную встроенную систему охлаждения (запатентованная технология). Использование данной технологии, позволяет обеспечить уникальное охлаждение испытательной ячейки (ниже: $-105\text{ }^{\circ}\text{C}$), без использования каких-либо внешних подключений. CPP 5Gs способен выполнять испытания по стандартной методике для любых продуктов, при ультранизких температурах, ниже: $-90\text{ }^{\circ}\text{C}$. Аппарат на 100% ориентирован на желания пользователя. Профиль кривой охлаждения, интервалы опрокидывания ячейки и многие другие параметры могут быть оптимизированы пользователем на полностью автономном аппарате.

Отличительные черты и преимущества:

- Компактный анализатор
- Встроенная система охлаждения при небольших габаритах аппарата
- Автономная работа и/или связь с ПК
- Программируемый профиль охлаждения пробы
- Точка текучести определяется опрокидыванием, как и в ручном методе
- Температурные датчики из нержавеющей стали по заказу
- Пробирка половинного объема в сочетании с методом ускоренного охлаждения, дает значительный выигрыш во времени на одно испытание без ухудшения точностных показателей
- Автоматический подогрев пробы при испытании темных нефтепродуктов
- Хранение 99-ти последних результатов в памяти анализатора
- Встроенные интерфейсы RS232C или RS485 и порт принтера
- Программное обеспечение ALAN® под Windows® NT 4.0, 2000 PRO, XP PRO (по дополнительному заказу)
- Настраиваемый, автоматический протокол передачи результатов во внешнюю систему сбора данных (LIMS)



Прибор внесен в Государственный
Реестр средств измерений
Республики Казахстан,
№ KZ.02.02.03897-2014

РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЙ АНАЛИЗАТОР СЕРЫ В НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТАХ SLFA-60, Horiba Scientific (Япония)

в соответствии с СТ РК 1321, СТ РК 1437, ГОСТ Р 51947, ГОСТ 50442, ASTM D 4294

Описание прибора:

SLFA-60 предназначен для измерения массовой доли серы в нефти и нефтепродуктах, таких как бензин, дизель, керосин и в других жидких углеводородах.

Принцип действия анализатора основан на измерении интенсивности флуоресцентного излучения серы, возбуждаемого при облучении пробы рентгеновским излучением. Анализатор построен на принципе энергодисперсионного рентгенофлуоресцентного анализа и состоит из источника рентгеновского излучения (рентгеновской трубки), камеры для установки анализируемых образцов, приемника вторичного излучения и электронных блоков. Управление процессом измерения осуществляется внутренним контроллером. Модель SLFA-60 предусматривает установку одной пробы в прибор и их ручную замену.

- диапазон измерения 0-10 % серы;
- предел обнаружения 20 ppm;
- быстрое и точное измерение общей серы с минимальной подготовкой образца;
- запуск анализа нажатием одной кнопки;
- хранение до 15 калибровок в памяти прибора;
- метод измерения дисперсии энергии рентгеновского излучения (EDXRF)






▶ **Пятидневный Курс**
249 тыс. тенге с НДС*

▶ **Индивидуальная программа**
разрабатывается индивидуально по желанию клиента
(с выбором конкретного оборудования учебного центра)

* Расходы на проживание и питание за счет обучающихся

Учебный Центр «Топан»
ЗКО, г. Уральск,
ул. Волгоградская, 51


Остановка
«Агро Университет»

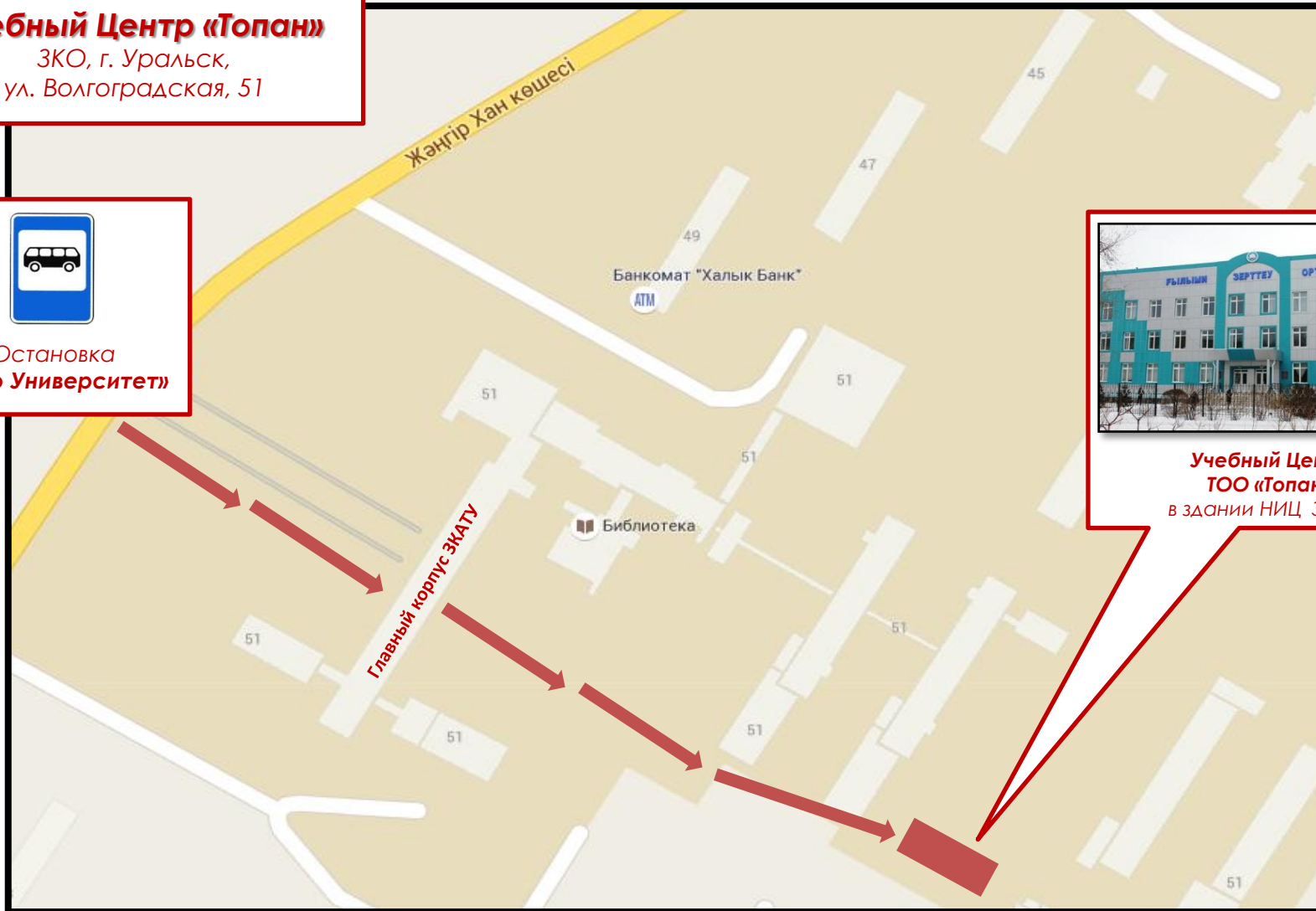
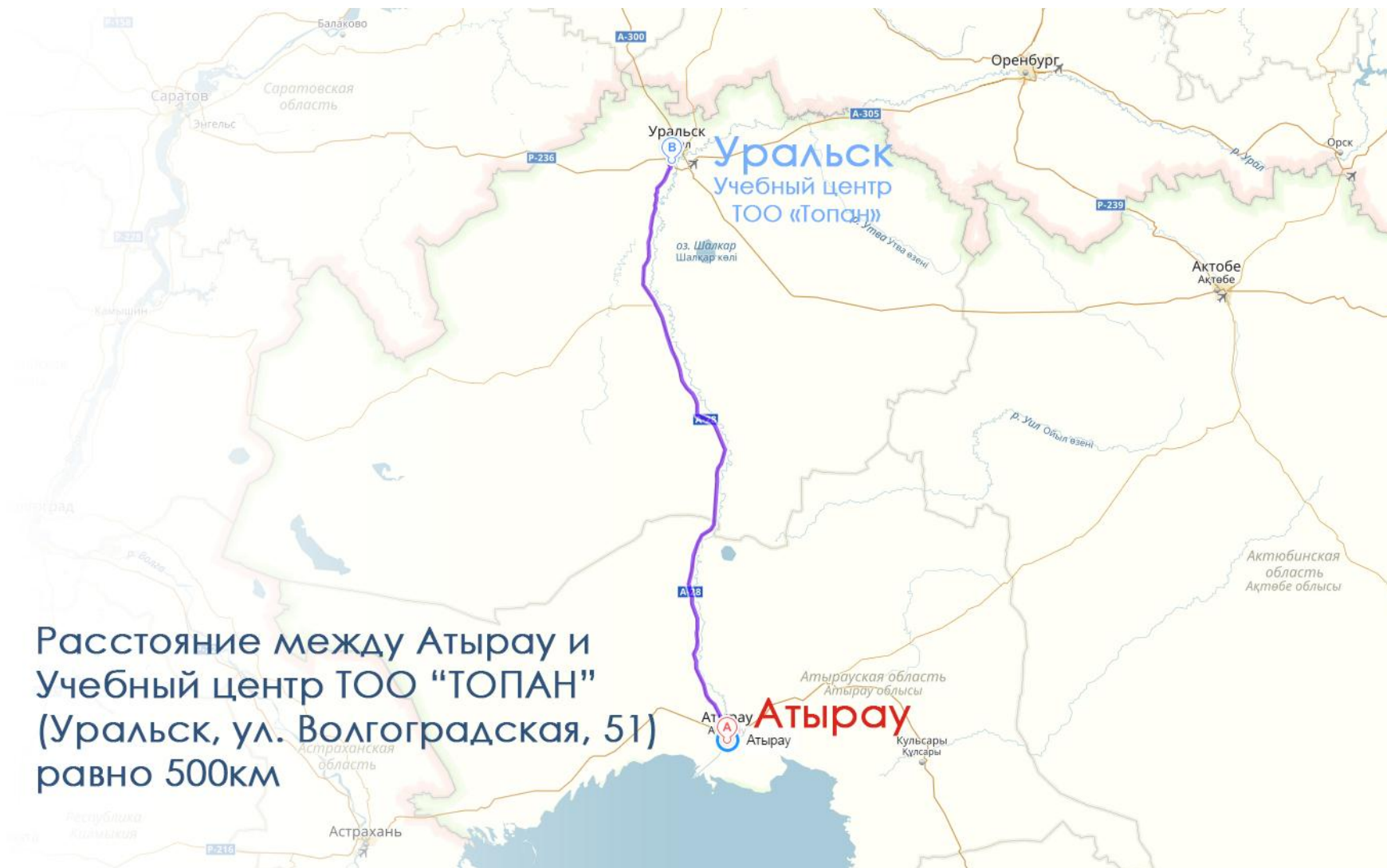




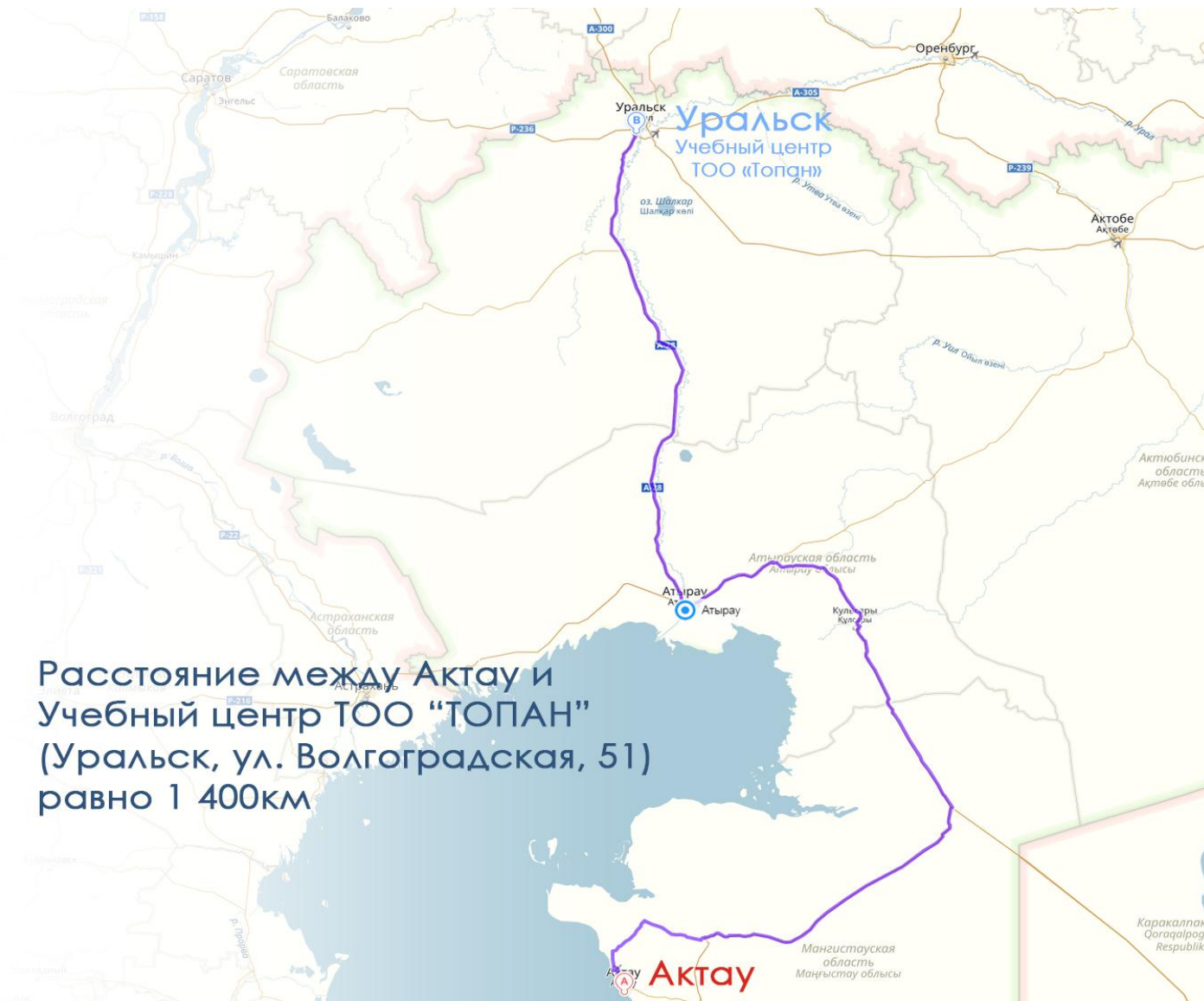
Схема проезда из г.Атырау



Расстояние между Атырау и Учебный центр ТОО «ТОПАН» (Уральск, ул. Волгоградская, 51) равно 500км



Схема проезда из г.Актау



Расстояние между Актау и
Учебный центр ТОО «ТОПАН»
(Уральск, ул. Волгоградская, 51)
равно 1 400км



Регистрация



**По вопросам регистрации на предлагаемые курсы обучения,
либо по подбору тем для индивидуального обучения
просим обращаться на наш электронный адрес:**

Training@topan.biz

Контактное лицо:

Эльвира Каблова

+7 (7112) 284010;

+7 (7112) 284142 (доб.123)



Добро пожаловать в Учебный центр ТОО «Топан»!

*Знание существует для того,
чтобы его распространять.*

Эмерсон У.

*Лучше совсем не знать чего-либо,
чем знать плохо.*

Публий

*Как приятно знать,
что ты что-то узнал!*

Мольер