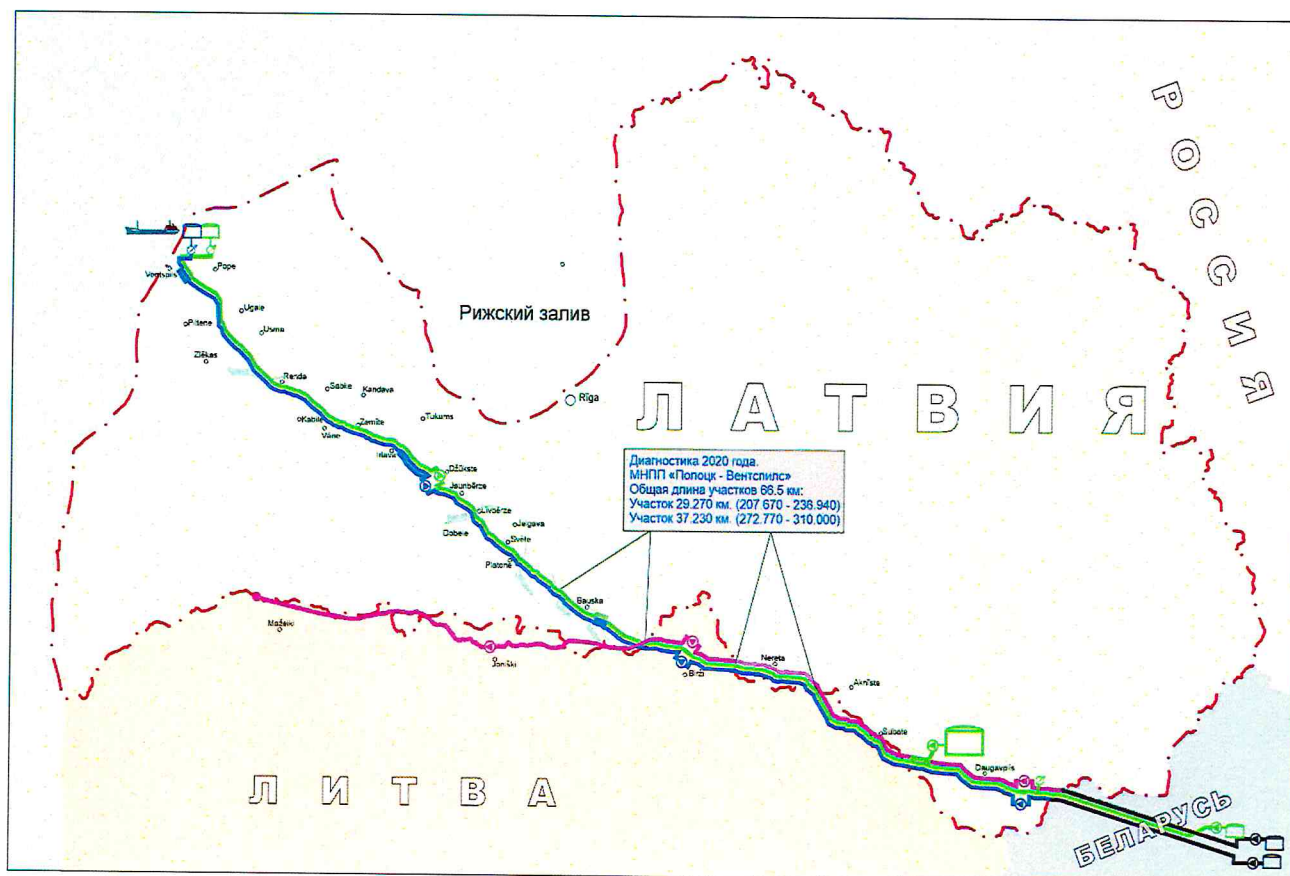


ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение работ по диагностике электрохимзащиты и определению состояния
изоляционного покрытия магистрального трубопровода
«Полоцк-Вентспилс»

1. Объект работ

1.1 Магистральный нефтепродуктопровод «Полоцк-Вентспилс» (МНПП) по территории Латвийской республики, уложенный в землю в 1972 г., из стальных труб с маркой стали 17ГС и «Ц» (бесшовные трубы в соответствии с ТП 208.1-С-002/66 ЧССР) диаметром 530 мм при толщине стенки труб 7,5-9 мм, имеющий битумную изоляцию МБР ИЛ-90. Диагностируемый участок от Госграницы Литовской республики, контрольно-измерительный пункт КИП 208/220 - 330м до Госграницы Литовской республики (р. Мемеле) КИП 236/248+940м, от Госграницы Литовской республики, контрольно-измерительный пункт КИП 273/285 - 230м до КИП 310/322. Общая длина участка – 66,5 км.

Карта с планом диагностируемых участков:



2. Цель обследования

- 2.1 Определение состояния защиты магистральных трубопроводов от коррозии и коррозионного состояния магистральных трубопроводов.
- 2.2 Определение состояния изоляционного покрытия (определяются сопротивление изоляционного покрытия, места нарушения ее сплошности и изменения физико-механических свойств).
- 2.3 Определение эффективности электрохимической защиты (ЭХЗ).
- 2.4 Уточнение и классификация участков различной коррозионной опасности.
- 2.5 Разработка рекомендаций по повышению эксплуатационной надежности, а в случае необходимости по переустройству средств ЭХЗ.
- 2.6 Разработка рекомендаций по ремонту изоляционного покрытия с указанием очередности ремонта.
- 2.7 Разработка рекомендаций по срокам и виду очередного обследования.

3. Состав работ

- 3.1 Анализ проектной, исполнительной и эксплуатационной документации обследуемых участков трубопроводов.
- 3.2 Обследование коррозионного состояния и состояния изоляционного покрытия трубопровода методом интенсивных измерений, критерии защищенности катодной поляризацией согласно стандарта LVS EN 14161+A1:2015 «Нефтяная и газовая промышленность. Трубопроводные транспортные системы».
- 3.3 Обследование станций катодной защиты и измерения сопротивления растеканию тока анодных заземлителей.
- 3.4 Определение глубины заложения трубопровода (до верхней образующей).
- 3.5 Определение наличия или отсутствия вредного влияния ЭХЗ на магистральный трубопровод в технологическом коридоре или в местах пересечения с другими подземными коммуникациями.
- 3.6 Определение наличия или отсутствия вредного влияния блуждающих токов и высоковольтных линий электропередач.
- 3.7 Определение наличия или отсутствия электрического контакта трубопровода с защитным кожухом на переходах через искусственные преграды.
- 3.8 Измерение потенциалов «труба-земля» на контрольно-измерительных пунктах, проверка работоспособности медно-сульфатных электродов сравнения.
- 3.9 Замеры удельного сопротивления грунта с шагом не более 100 м.
- 3.10 Составление компьютерной базы данных измерений по результатам обследования в электронном и бумажном виде.
- 3.11 Анализ результатов обследования, оценка технического состояния средств ЭХЗ на обследуемых участках. Подготовка окончательных отчетов для каждого участка с выдачей рекомендаций.

4. Требования к проведению работ

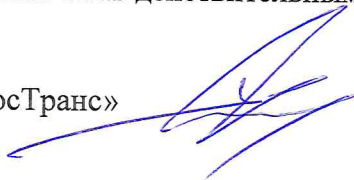
- 4.1 Работы должны выполняться с учётом требований:
 - 4.1.1. Правил Кабинета Министров Латвийской Республики от 23.04.2002г. № 164 «Требования к магистральным трубопроводам и порядок технического надзора за магистральными трубопроводами»;
 - 4.1.2. Стандарта LVS EN 13509:2003 «Катодная защита от коррозии: методы измерения»;
 - 4.1.3. Стандарта LVS EN 14161+A1:2015 «Нефтяная и газовая промышленность. Трубопроводные транспортные системы»;
 - 4.1.4. Положения по безопасности при проведении работ подрядными организациями на ООО «ЛатРосТранс» от 10 мая 2019 года. Положение можно найти на сайте «ЛатРосТранс»: www.latrostrans.lv;

- 4.2 Исполнитель работ должен быть аккредитован в соответствии стандарта LVS EN ISO/IEC 17025:2005 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» (General requirements for the competence of testing and calibration laboratories). В случае если исполнитель работ не выполнил указанную аккредитацию, он должен пройти оценку компетентности в аккредитованной инспектирующей институции, имеющей удостоверение аккредитации в соответствии с LVS EN ISO/IEC 17020 «Главные критерии для различного вида структур, выполняющих инспекцию» (General criteria for the operation of various types of bodies performing inspection);
- 4.3 Измерительное оборудование должно иметь возможность вести учет в метрах и иметь внутреннее или внешнее устройство GPS (система координат WGS-84), которое координирует измерения. Координаты по GPS, а также привязку к контрольно-измерительным пунктам и технологическому оборудованию выполнить с использованием метража эксплуатирующей организации.
- 4.4 В ходе диагностики необходимо отметить местоположения всех объектов, которые могут повлиять на оценку коррозионного состояния (дефекты, автомобильные дороги, железные дороги, траншеи реки, водоемы, замкнутые пространства, кусты, непроходимые болота, водоемы, ЛЭП).
- 4.5 Допуски на измерения:
- 4.5.1 Точность измерения GPS координат: не менее 1 м.
 - 4.5.2 Интервал измерения глубины залегания трубопровода: не реже 20 м.
 - 4.5.3 Точность определения оси трубопровода: ± 0.5 диаметра (265 мм).
 - 4.5.4 Точность измерения глубины залегания трубопровода: ± 5 см.
- 4.6 Подрядчик несет ответственность за содержание порядка на объекте, где выполняются работы, а также за сбор отходов, возникающих в результате работы.
- 4.7 Заключительный технический отчет должен быть в электронном и в бумажном (3 экз.) виде и содержать:
- 4.7.1 Характеристику обследуемых участков.
 - 4.7.2 Характеристику использованных средств измерения.
 - 4.7.3 Критерии оценки.
 - 4.7.4 Перечень обнаруженных дефектов изоляции.
 - 4.7.5 Таблицу измерений удельного сопротивления грунта.
 - 4.7.6 Таблицу глубины залегания трубопровода (в электронном виде).
 - 4.7.7 Идентификацию и классификацию участков обязательного ремонта или замены изоляции.
 - 4.7.8 Заключение с рекомендациями по объемам и срокам восстановления изношенного покрытия.
 - 4.7.9 План мероприятий по приведению противокоррозионной защиты трубопровода в нормативное состояние.

5. Требования к коммерческому предложению

- 5.1 Смета коммерческого предложения должна включать все расходы (включая налоги, командировочные, накладные, транспортные расходы).
- 5.2 Календарный график.
- 5.3 Список оборудования, необходимого для выполнения работы.
- 5.4 Информацию о квалификации и опыте работников.
- 5.5 Коммерческое предложение должно быть действительными в течение 90 дней.

Директор по эксплуатации ООО «ЛатРосТранс»



А. Елинский