

2016

Руководство по эксплуатации ПС-150(LLS)

ПЛА140.101.010.000 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Описание и работа	3
1.1 Назначение и принцип действия преобразователя сигналов	3
2 Технические характеристики и условия эксплуатации.....	3
2.1 Основные технические характеристики преобразователя сигналов	3
2.2 Условия эксплуатации преобразователя сигналов	4
3 Устройство преобразователя сигналов	4
3.1 Конструкция преобразователя сигналов.....	4
3.2 Схема подключения преобразователя сигналов	5
4 Работа с преобразователем сигналов	6
4.1 Программа «Calibration_4ch_fuel_level»	6
5 Обеспечение безопасности при эксплуатации	7
6 Маркировка и пломбирование.....	7
7 Подготовка преобразователя сигналов к работе.....	7
8 Техническое обслуживание	7
9 Текущий ремонт и обеспечение безопасности при ремонте	8
10 Хранение.....	8
11 Транспортировка.....	8
12 Утилизация	8
13 Приложение №1.....	9

ООО НПФ «Петролайн-А»

Адрес: 423801, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, Элеваторная гора, улица Лермонтова, 53А

Почтовый адрес: 423819, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, а/я 90

Тел/Факс: +7 (8552) 535-535, 71-74-61, E-mail: main@pla.ru

сайт: www.pla.ru

Введение

Настоящее «Руководство по эксплуатации» предназначено для изучения работы и правильной эксплуатации преобразователей сигналов ПС-150(LLS) и содержит сведения, необходимые для их правильной, безопасной эксплуатации и технического обслуживания.

К эксплуатации преобразователей сигналов ПС-150(LLS) допускается обслуживающий персонал, изучивший данное руководство, комплект эксплуатационной документации и прошедший инструктаж.

1 Описание и работа

1.1 Назначение и принцип действия преобразователя сигналов

1.1.1 ПС-150(LLS) применяется для подключения емкостных измерителей (LLS, Эскорт и т.д.) к прибору ДЭЛ-150.

1.1.2 Выполняет функцию преобразования цифрового сигнала с измерителей, в цифровой сигнал RS-485 с протоколом для работы в комплексе ДЭЛ-150.

1.1.3 Прибор имеет энергонезависимую память, в которой хранятся необходимые для работы параметры и настройки. Таблица тарифовки, номинальные значения для измерителей, адрес и т.д..

1.1.4 Работа преобразователя сигналов соответствует требованиям стандарта Namur NE43 (Стандартизация уровня сигнала в случаях отказа цифровых преобразователей).

1.1.5 Электрическое питание преобразователя сигналов осуществляется от внешнего источника питания постоянного тока. Преобразователь сигналов имеет встроенный гальванически изолированный DC/DC преобразователь, напряжение питания постоянного тока может быть в пределах 24...30В. От встроенного DC/DC преобразователя с выходным напряжением 15В осуществляется питание внешнего датчика.

1.1.6 Преобразователь сигналов ПС-150(LLS) работает в сети RS-485 по протоколу Modbus RTU/ASCII.

2 Технические характеристики и условия эксплуатации

2.1 Основные технические характеристики преобразователя сигналов

Таблица 1.0

Наименование	Значение
Предел допускаемой основной приведенной погрешности преобразователя, %	±0,25
Диапазон напряжений питания, В	12...30
Интерфейс связи с компьютером	RS-485
Скорость обмена по интерфейсу RS-485, бит/сек	57600
Протокол связи, используемый для передачи информации	ModBus
Максимальная длина линии связи RS-485 с внешними цифровыми датчиками при передаче цифрового сигнала, м, не более	200
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254, не ниже	IP65
Средний срок службы, лет, не менее	8
Вероятность безотказной работы за 10000 час	0,95
Габаритные размеры, мм, не более	150x120x36
Масса, кг, не более	1,5

2.2 Условия эксплуатации преобразователя сигналов

2.2.1 Пределы номинальной области температуры, град.С: - 40...+50.

2.2.2 Относительная влажность воздуха при +35 °С, %, не более:98.

2.2.3 По устойчивости к климатическим воздействиям преобразователь сигналов соответствует исполнению УХЛ по ГОСТ 15150.

2.2.4 По устойчивости и прочности к воздействию синусоидальных вибраций

3 Устройство преобразователя сигналов

3.1 Конструкция преобразователя сигналов

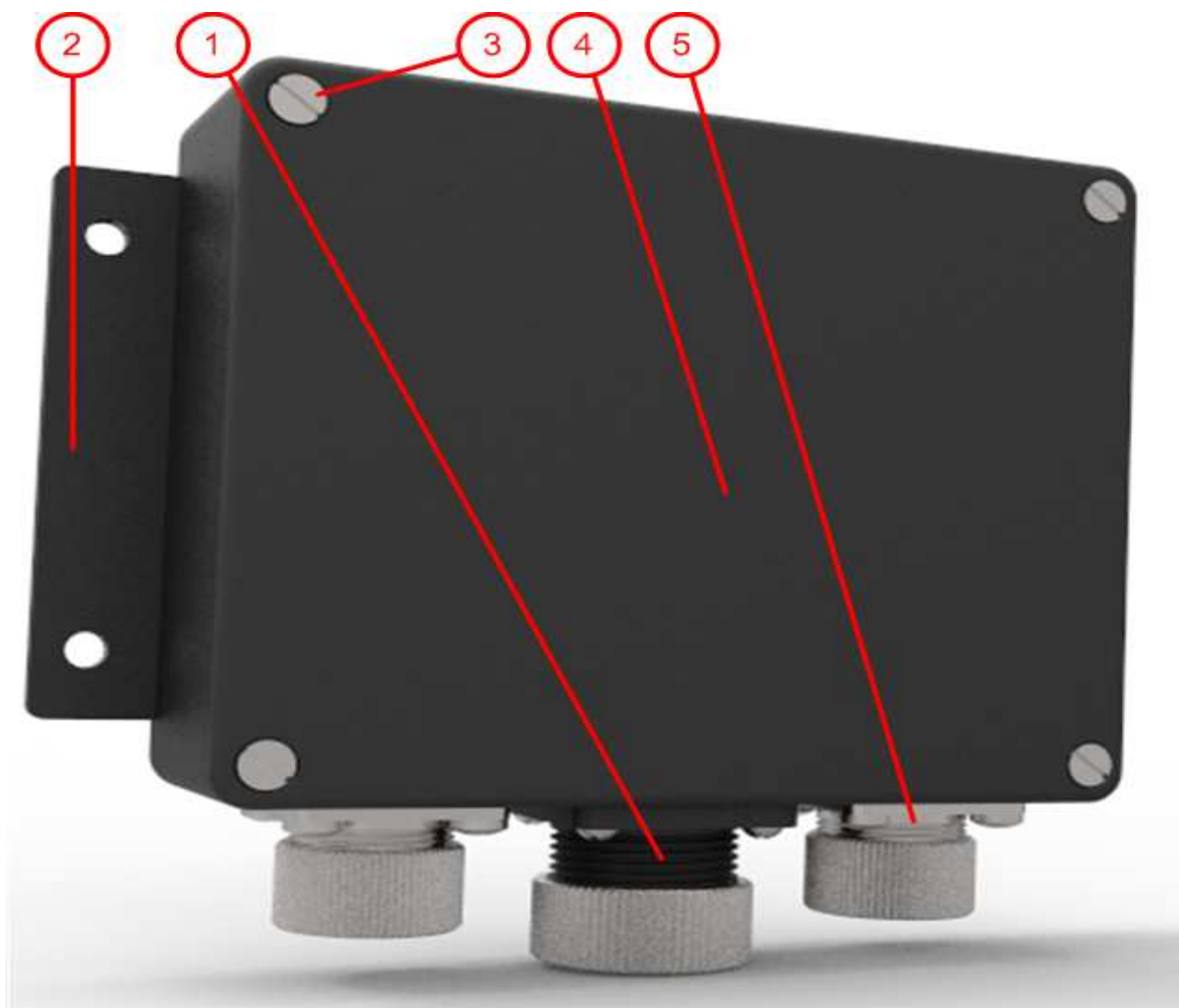


Рис. 1

ООО НПФ «Петролайн-А»
Адрес: 423801, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, Элеваторная гора, улица Лермонтова, 53А
Почтовый адрес: 423819, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, а/я 90
Тел/Факс: +7 (8552) 535-535, 71-74-61, E-mail: main@pla.ru
сайт: www.pla.ru

3.1.1 Преобразователь сигналов выпускается в металлическом корпусе из алюминия, с проушинами для крепления на стену. Габаритные и присоединительные размеры указаны на чертеже в Приложении 1.

3.1.2 На нижней части корпуса преобразователя расположены разъемы для подключения кабелей интерфейса RS-485. Схема подключения показана в п.3.2

3.2 Схема подключения преобразователя сигналов

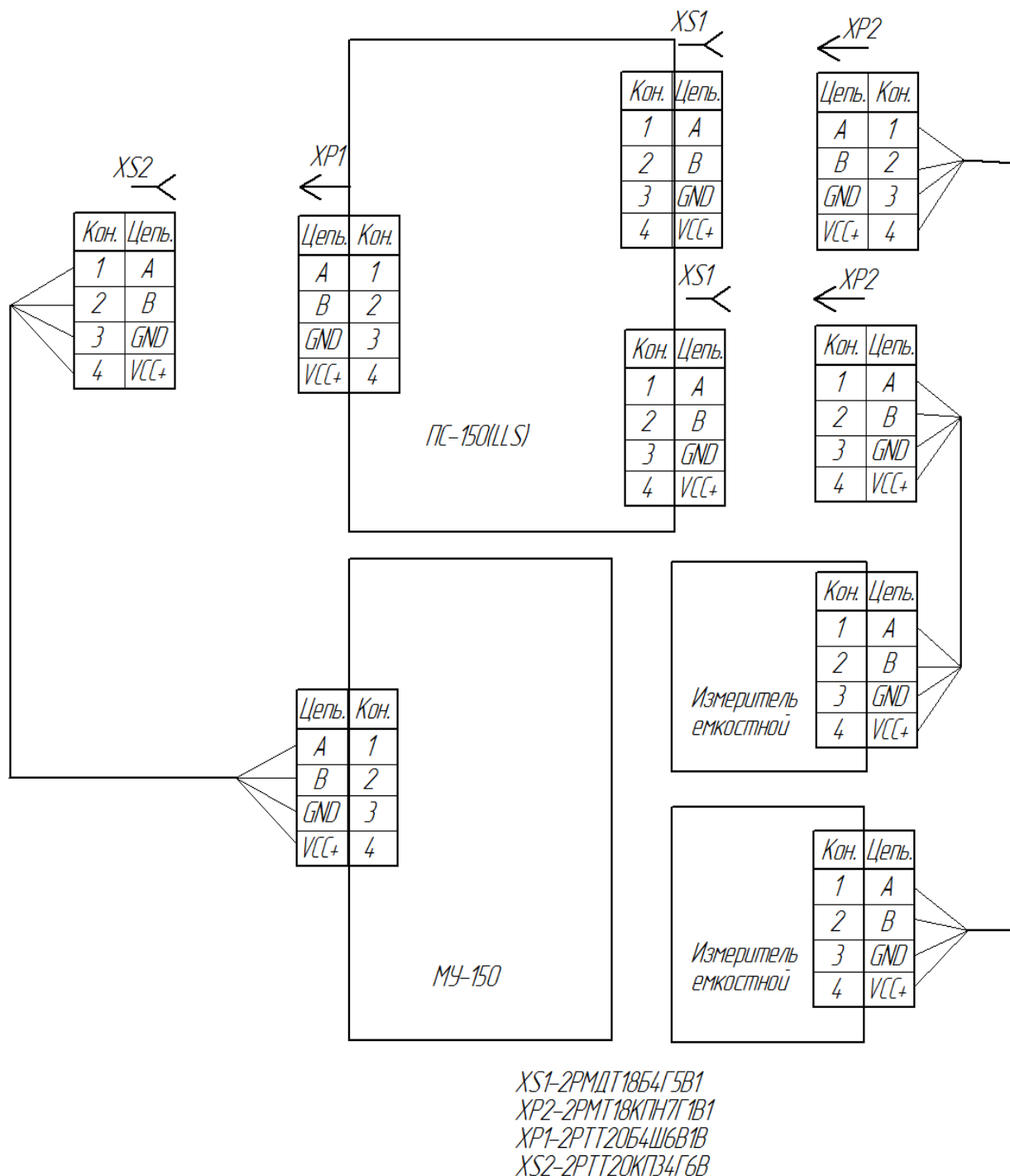
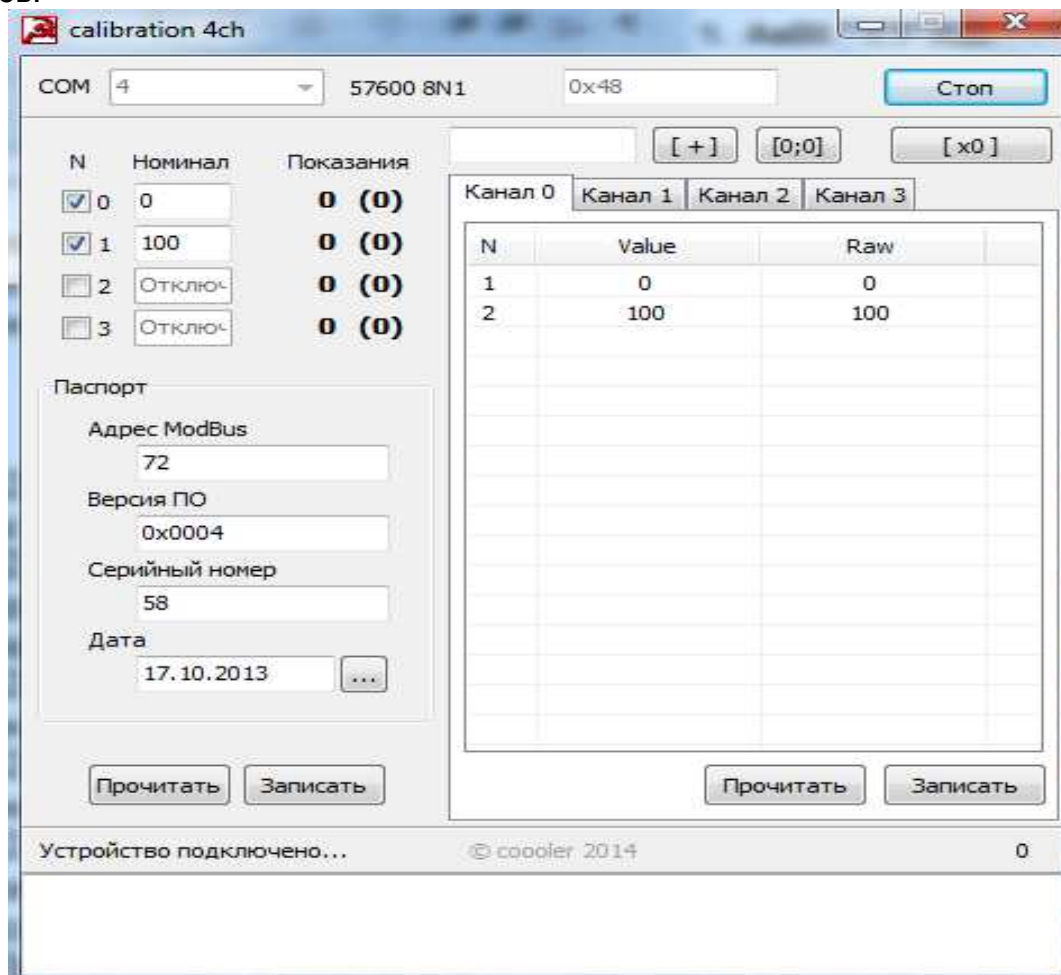


Рис.2. Схема подключения преобразователя сигналов ПС-150(LLS)

4 Работа с преобразователем сигналов

4.1 Программа «Calibration_4ch_fuel_level»

4.1.1 Предприятием «НПП Петролайн-А» выпускается программа для настройки и проверки устройств собственного производства. С помощью программы можно произвести настройки всех необходимых для работы преобразователя параметров.



4.2 Настройка преобразователя сигналов

4.2.1 Настройка каналов, представляет собой попеременную калибровку датчиков. И запись значений в ПС-150(LLS).

4.2.1.1 Для этого необходимо порционная заливка измеряемой среды в емкость, с установленным в него измерителем. И запись соотношения объема жидкости к единицам АЦП.

4.2.1.2 Допускается ввод 16 точек на одну емкость. Первую точку выставляем 0x0, для того чтобы отсекались минусовые значения. В окне номинал устанавливается значение максимальной емкости резервуара по паспорту. Программа отсечет скачки выше этого уровня.

ООО НПП «Петролайн-А»
 Адрес: 423801, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, Элеваторная гора, улица Лермонтова, 53А
 Почтовый адрес: 423819, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, а/я 90
 Тел/Факс: +7 (8552) 535-535, 71-74-61, E-mail: main@pla.ru
 сайт: www.pla.ru

5 Обеспечение безопасности при эксплуатации

5.1 К монтажу и эксплуатации преобразователя сигналов ПС-150(LLS) допускаются лица, изучившие настоящее руководство, соблюдая ПУЭ и прошедшие необходимый инструктаж по технике безопасности (ТБ) на рабочем месте.

5.2 К эксплуатации допускаются технически исправные преобразователи сигналов.

6 Маркировка и пломбирование

6.1 Преобразователь сигналов ПС-150(LLS) имеет маркировку:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- степень защиты;
- заводской номер;
- диапазон выходного сигнала;
- диапазон напряжения питания;
- исполнение по устойчивости к климатическим воздействиям;
- год выпуска.

Ремонт производит фирма-изготовитель или специализированное предприятие, которому делегированы полномочия по ремонту.

7 Подготовка преобразователя сигналов к работе

7.1 Перед монтажом и эксплуатацией преобразователя сигналов ПС-150(LLS) провести следующие подготовительные операции:

- распаковать преобразователь сигналов;
- проверить отсутствие видимых повреждений корпуса и разъемов;
- ознакомиться с сопроводительной документацией;
- проверить наличие и соответствие маркировки;

При эксплуатации периодически проверять состояние корпуса преобразователя сигналов, кабелей связи и разъёмов.

7.2 Подготовить посадочное место для преобразователя сигналов.

7.3 Закрепить преобразователь сигналов и провести подключение согласно схеме в Приложении 2.

8 Техническое обслуживание

8.1 Для обеспечения безопасности техническое обслуживание преобразователя сигналов проводить при отключенном электропитании.

8.2 Техническое обслуживание преобразователя сигналов проводить по мере необходимости, но не реже одного раза в три месяца:

8.2.1 Произвести внешний осмотр. Проверить наличие и прочность установки крепежных элементов.

8.2.2 Поверхность преобразователя сигналов очистить от грязи и отложений, промыть бензином.

8.2.3 Разъемы подключения промыть спиртобензиновой смесью (потребность 0,5 мл) с помощью мягкой кисти.

8.2.4 Осмотреть кабели связи, при видимых повреждениях кабель заменить на исправный.

9 Текущий ремонт и обеспечение безопасности при ремонте

Все виды ремонтов приборов осуществляются только специалистами предприятия-изготовителя или специализированного ремонтного центра согласно технической документации предприятия-изготовителя, после их демонтажа с технологического оборудования с соблюдением требований настоящего руководства и техники безопасности для данного предприятия.

10 Хранение

Преобразователь сигналов в упакованном виде должен храниться при температуре -50..+50 °С и относительной влажности до 80 %.

11 Транспортировка

Транспортирование преобразователя сигналов в упакованном виде допускается всеми видами закрытого транспорта. Преобразователь сигналов в упаковке для транспортирования допускает воздействие транспортной тряски с ускорением 30 м/с^2 с частотой 100 ударов в минуту или 15000 ударов с тем же ускорением.

12 Утилизация

Утилизация преобразователя сигналов производится согласно требованиям и нормам, принятым для предприятий, эксплуатирующих данные приборы.

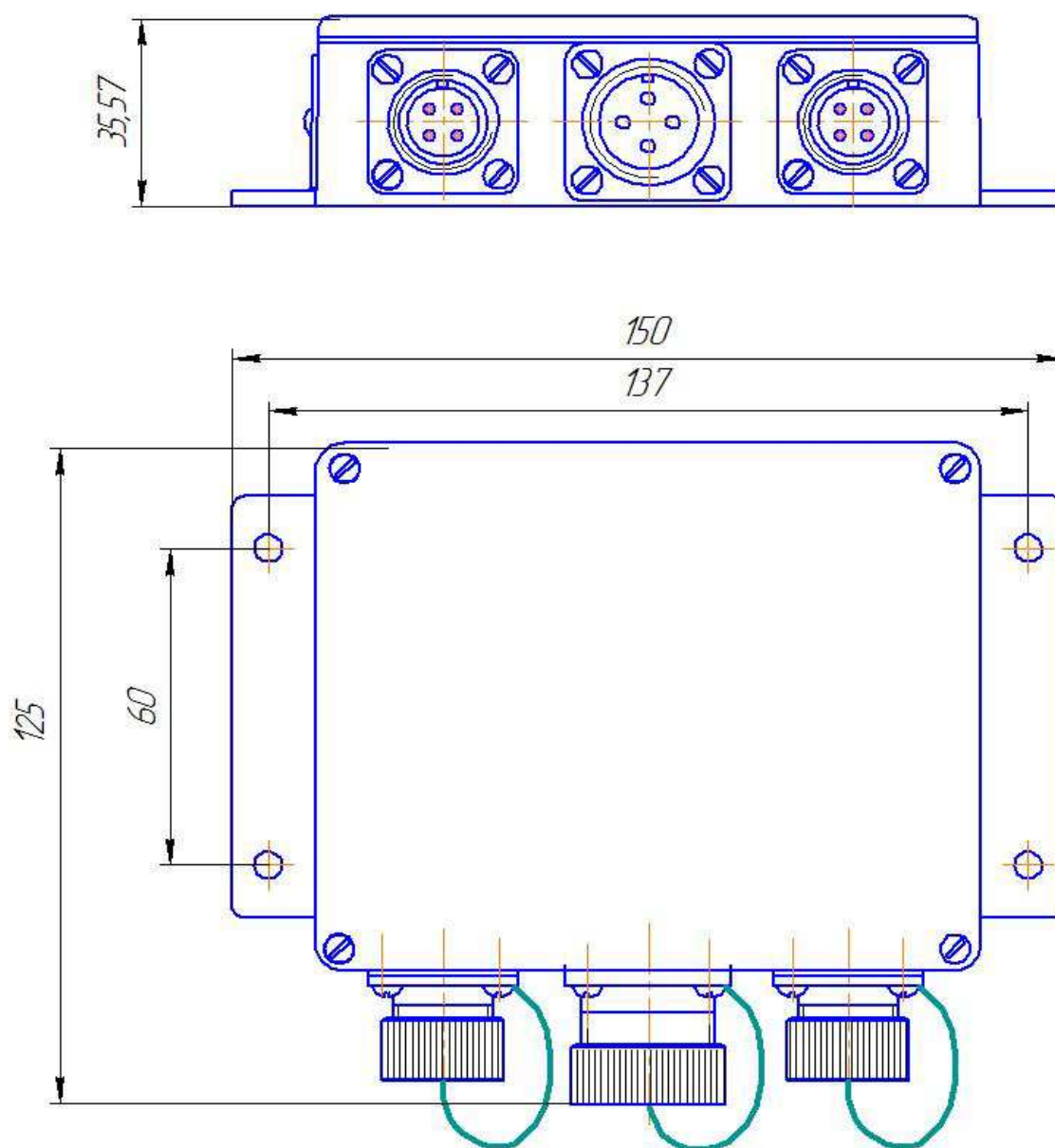
ООО НПП «Петролайн-А»

Адрес: 423801, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, Элеваторная гора, улица Лермонтова, 53А

Почтовый адрес: 423819, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, а/я 90

Тел/Факс: +7 (8552) 535-535, 71-74-61, E-mail: main@pla.ru

сайт: www.pla.ru

Приложение 1. Габаритный чертеж преобразователя сигналов**Предприятие - изготовитель ООО НПП "Петролайн-А":**

423887, Республика Татарстан, Тукаевский район, село Малая Шильна, ул. Центральная, д. 1

Почтовый адрес: 423819, Набережные Челны-19, а/я 90

Тел./факс: (8552) 535-535

Интернет: www.pla.ru

E-mail: main@pla.ru

