ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СКОРОСТИ ВЕТРА ДСВ-150

Руководство по эксплуатации
ПЛА140.212.100.000 РЭ

Настоящее руководство предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с монтажом и эксплуатацией преобразователя скорости ветрового потока (далее – «ДСВ-150»). К эксплуатации устройства допускается персонал, изучивший настоящую инструкцию, прошедший соответствующий инструктаж по технике безопасности на объекте и имеющий необходимые допуски на проведение работ во взрывоопасных зонах. ДСВ-150 предназначен для непрерывного контроля скорости ветра и определения опасных ветровых порывов. Измеритель используется в составе СКПБ ДЭЛ-150. ДСВ-150 изготовлен по всем требованиям стандарта ISO 9001:2015 (Сертификат соответствия № 20.0445.026 от 24 марта 2020 г.)

1. Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Род питающего тока	постоянный
Напряжение питания	12…18 В
Выходной сигнал	цифровой
Протокол обмена данными	Modbus
Погрешность измерения, не более V-измеряемое значение скорости ветра	± (1+0,1V) м/с
Стойкость к воздействию климатических факторов по ГОСТ 15150-89	УХЛ1
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP67
Диапазон измерения	от 1,5 до 32 м/с
Диапазон температур окружающей среды	от -40 до +50 °С
Габаритные размеры	Ø48x241
Масса изделия, не более	1 кг
Срок службы (назначенный ресурс)	10 лет

2. Требования к обеспечению сохранения технических характеристик оборудования, обуславливающих его взрывобезопасность.

При эксплуатации ДСВ-150 необходимо соблюдать требования ГОСТ12.3.019, Правил эксплуатации потребителей и Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей. Во время эксплуатации запрещается нарушать пломбы и вскрывать корпус ДСВ-150.

В случае обнаружения неисправностей, необходимо выключить прибор, отсоединить кабель питания от источника питания. Затем заменить неисправный прибор на, заведомо, исправный, подключив, его согласно документации («Руководство по эксплуатации ДЭЛ-150»).

В процессе эксплуатации периодически проверять состояние кабелей связи. При выявлении нарушения защитного слоя на кабельных линиях, незамедлительно заменить поврежденный кабель.

Не допускать нарушения герметизации. При обнаружении неисправностей ДСВ-150 заменить.

Обеспечение взрывобезопасности при эксплуатации – согласно правилам техники безопасности, распространяющимся на оборудование, совместно с которым (или в составе которого) используется преобразователь.

ВНИМАНИЕ: ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕОБХОДИМО КОНТРОЛИРОВАТЬ СОСТОЯНИЕ ПРИБОРОВ И КАБЕЛЕЙ СВЯЗИ. ПРИ ЛЮБЫХ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ДСВ-150 И КАБЕЛЕЙ СВЯЗИ ДАЛЬНЕЙШАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

3. Монтаж на объекте

ВНИМАНИЕ!!!

Перед установкой ДСВ-150 необходимо убедиться, что:

- габаритные и присоединительные размеры на технологическом объекте соответствуют размерам ДСВ-150 (см. рисунок 1);
- крепежные болты и гайки присутствуют;
- отсутствуют повреждения изоляции разъёма;
- отсутствуют внешние повреждения составных частей измерителя;
- отсутствуют повреждения изоляции кабеля связи;

Несоблюдение данного указания может привести к серьезному отказу ДСВ-150.

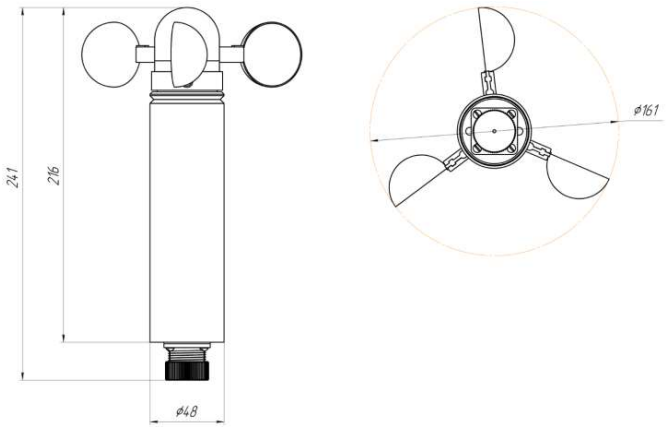

Рисунок 1. Габаритные и присоединительные размеры ДСВ-150

Место установки измерителя скорости ветра зависит от текущих условий и наличия доступного места для установки.

ВНИМАНИЕ!!! ПРИ МОНТАЖЕ И ДЕМОНТАЖЕ ИЗМЕРИТЕЛЯ СОБЛЮДАТЬ ПРАВИЛА ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ НА ВЫСОТЕ!!!

Для установки измерителя необходимо:

- Выбрать место для установки преобразователя скорости ветра на конструкции объекта, руководствуясь тем, чтобы выбранное место было максимально открытым и металлические конструкции объекта не создавали для преобразователя ветровой “тени”.

- Произвести сборку преобразователя скорости ветра (установить лопасти крыльчатки из комплекта поставки)
- Установить ДСВ-150 на вертикальную стойку (мачту) при помощи крепления из комплекта поставки (см. рисунок 2)

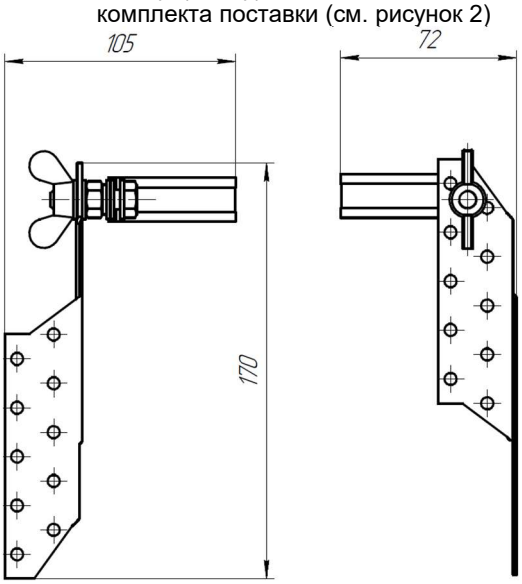

Рисунок 2. Крепление преобразователя скорости ветра

4. Монтаж внешних электрических связей

При подключении ДСВ-150 к МУ-150/МУ-150Е/МК-140 следует использовать кабель связи универсальный ШР20/ШР20 из комплекта поставки (см. рисунок 3).

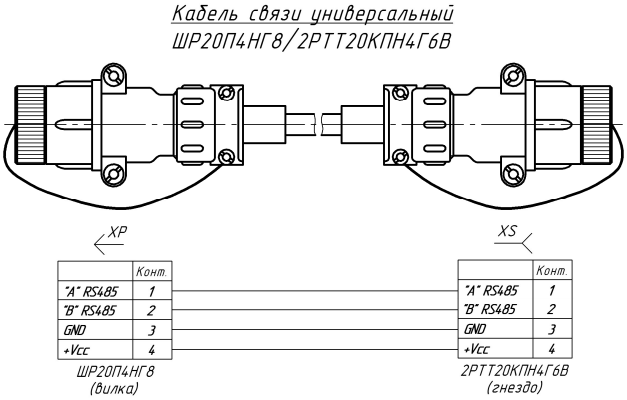

Рисунок 3. Кабель связи универсальный ШР20/ШР20

Кабель от ДСВ-150 подключается к любому из разъёмов МУ-150/МУ-150Е/МК-140 промаркированных «RS-485» (см. рисунок 4).

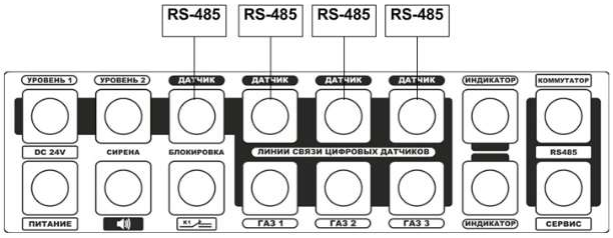

Рисунок 4. Разъёмы МУ-150/МУ-150Е/МК-140 для подключения ДСВ-150

5. Проверка работоспособности ДСВ-150

Для проверки работоспособности ДСВ-150 необходимо подключить измеритель к МУ-150/МУ-150Е/МК-140, подать питание и убедиться в отображении параметра со значением «СКОР.ВЕТРА» на дисплее МУ-150/МУ-150Е (см. рисунок 5).

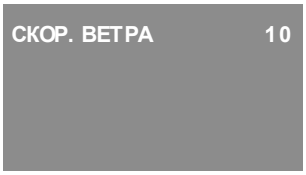

Рисунок 5. Показания на дисплее модуля управления в рабочем режиме

6. Возможные неисправности

При потере связи с ДСВ-150 на дисплее МУ-150/МУ-150Е отображается символ «----» на против параметра «СКОР.ВЕТРА» (см. рисунок 6).

Рисунок 6. Показания при потере связи с ДСВ-150

При потере связи с ДСВ-150 необходимо провести действия в следующем порядке:

- проверить целостность кабеля связи;
- переподключить кабель ДСВ-150 в свободный разъем модуля управления 150/150Е маркированный «RS-485»;
- проверить наличие параметра в списке модуля управления;
- заменить кабель;
- проверить наличие параметра в списке модуля управления;
- заменить ДСВ-150;
- проверить наличие параметра в списке модуля управления.

7. Перечень критических отказов, возможных ошибок персонала (пользователя), приводящих к аварийным режимам оборудования, и действий, предотвращающих указанные ошибки

Неправильная подача питания может привести к отказу работы оборудования.

Неправильно выставленные максимальные значения (уставки) по параметрам могут привести к неправильной работе контролируемого оборудования при превышении максимально допустимого уровня по контролируемому параметру.

Короткое замыкание или обрыв в линии питания и связи преобразователя. Может привести к потере связи с преобразователем. Внешнее проявление отказа: отсутствие данных по параметру, «???» или «---» вместо данных по параметру. Отсутствие данных по остальным параметрам.

В случае отказа преобразователя или модуля управления, необходимо проверить техническое состояние оборудования, согласно разделу содержащего перечень возможных неисправностей. Если устранение причины отказа, не привело к правильной работе, необходимо прекратить эксплуатацию и заменить на заведомо исправное оборудование. Неисправное оборудование отправить в ремонт на предприятие изготовитель или в сервисный центр.

При отказах, способных привести к аварийным ситуациям, необходимо провести замену вышедшего из строя оборудования. При необходимости, отключить дополнительные устройства, контролирующие нетехнологические параметры.

Во всех случаях, не описанных в настоящем руководстве, руководствоваться Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности".

8. Порядок технического обслуживания

Техническое обслуживание проводится в следующем порядке:

1. Очистка от загрязнения корпуса;
2. Проверка сохранности пломб;
3. Проверка наличие и прочность установки крепежных элементов;
4. Очистка от загрязнения разъемов и контактных групп;
5. Проверка отсутствия видимых механических повреждений;
6. Замена и (или) ремонт поврежденной кабельной продукции;
7. Замена поврежденных разъемов.

Контакты разъёмов промыть спиртобензиновой смесью (потребность 3мл) с помощью мягкой кисти, после очистки и просушки обработать вазелином марки КВ-3/10Э. Резьбу на разъёмах рекомендуется обработать графитовой смазкой.

Отсутствие отметок о проведении технического обслуживания в паспорте (раздел «Учет технического обслуживания») ВЛЕЧЕТ НАРУШЕНИЕ ПРАВИЛ ЭКСПЛУАТАЦИИ, и предприятие-изготовитель вправе снять с себя гарантийные обязательства.

9. Параметры предельных состояний

В случае сильных механических повреждений, нарушения герметичности, нарушения пломб, нагрева частей до недопустимых температур, подача недопустимых токов и напряжений, изменении калибровочных данных, дальнейшая применение по назначению недопустимо или нецелесообразно, либо восстановление его исправного или работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно.

10. Маркировка и упаковка

Маркировка нанесенная на корпуса составных частей ДСВ-150 включает следующие данные:

1. Товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
2. Тип изделия;
3. Заводской номер и год выпуска;
4. Маркировку взрывозащиты;
5. Специальный знак взрывобезопасности;
6. Диапазон значений температур окружающей среды при эксплуатации;

Также могут быть использованы другие данные, требуемые нормативной и технической документацией, которые изготовитель должен отразить в маркировке.

Для транспортировки ДСВ-150 в составе ДЭЛ-150 используются ящики изготовленные из фанеры с металлическими ручками для переноски.

11. Комплектность

Полная комплектность указывается в паспорте на изделие.

12. Текущий ремонт

Ремонт ДСВ-150 производится на предприятии-изготовителе или на специализированном предприятии.

Отсутствие отметок о проведении ремонта в паспорте (раздел «Учет ремонта») ВЛЕЧЕТ НАРУШЕНИЕ ПРАВИЛ ЭКСПЛУАТАЦИИ, и предприятие-изготовитель вправе снять с себя гарантийные обязательства.

13. Хранение

Вся номенклатура требует бережного отношения, хранения в сухих, чистых помещениях с постоянной температурой от -50 °С до +50 °С и относительной влажностью воздуха не более 80%.

Поступающие на склады приборы в таре завода-изготовителя не распаковываются, пакетируются на плоские поддоны и укладываются штабелем или в ячейки стеллажей.

Опломбированные заводом приборы, вскрывать на складах не разрешается.

Небольшие приборы и аппараты, поступающие в индивидуальной упаковке, укладываются на хранение в ящичные поддоны с установкой в штабель.

Приборы и компоненты без индивидуальной упаковки следует хранить в ячейках стеллажей не более, чем в 3 рядов по высоте с применением прокладочных материалов между ними.

Мелкие приборы и изделия, поступающие без упаковки, можно хранить в мелкоячеистых стеллажах и шкафах, при этом в одной ячейке должны храниться приборы или изделия одного типа.

Отсутствие отметок о хранении в паспорте (раздел «Хранение») ВЛЕЧЕТ НАРУШЕНИЕ ПРАВИЛ ЭКСПЛУАТАЦИИ, и предприятие-изготовитель вправе снять с себя гарантийные обязательства.

14. Транспортирование

Транспортирование комплекта в упакованном виде допускается всеми видами закрытого транспорта. ДСВ-150 в упаковке для транспортирования допускает воздействие транспортной тряски с ускорением 30 м/с2 с частотой ударов 100 в минуту или 1500 ударов с тем ускорением.

15. Утилизация

Утилизация ДСВ-150 производится согласно требованиям и нормам, применяемым в нефтяной и газовой промышленности.

16. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи.

Полное описание гарантийных обязательств описано в паспорте на устройство.

ООО НПП «Петролайн-А»
Адрес: РФ, 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, E-mail: main@pla.ru
сайт: www.pla.ru