

ОКП 42 1751

**П Р И Б О Р Ы С ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-
ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ
СХЕМОЙ ПОКАЗЫВАЮЩИЕ КД140М**

Ф о р м у л я р 029 Ф О

П Р И Б О Р Ы
С ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ТРАНСФОРМАТОРНОЙ
ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ СХЕМОЙ
ПОКАЗЫВАЮЩИЕ КД140М

Ф о р м у л я р

029 ФО

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- 1.1. Перед эксплуатацией прибора необходимо внимательно ознакомиться с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации 0205 ТО.
- 1.2. Формуляр должен постоянно находиться с прибором.
- 1.3. Все записи в формуляре производят только чернилами, отчетливо и аккуратно. Разрешается использовать при записях шариковые ручки с черной или фиолетовой (синей) пастой. Подчистки, помарки и незаверенные исправления не допускаются.
- 1.4. Учет работы проводят в часах.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРИБОРЕ

2.1. Прибор с дифференциально-трансформаторной измерительной схемой показывающий КД140М- 405-0М4

(шифр прибора)

2.2. Наименование предприятия-изготовителя „Ловвовприбор“

2.3. Номер:

прибора 411041

усилителя УПД4-03 406340

двигателя ДКИР-0,4-33 054728

2.4. Дата выпуска 20.11.2014

2.5. Пределы измерений: нижний 0 верхний 4

2.6. Обозначение единицы измерения ккс / см²

2.7. Предельно допустимые эксплуатационные данные:
 температура окружающего воздуха в рабочем состоянии:
 верхнее значение — плюс 50°C, нижнее значение — 0°C;
 в нерабочем состоянии: верхнее значение — плюс 65°C, нижнее
 — минус 50°C;

относительная влажность окружающего воздуха до 98% при
 температуре 50°C;

вибрационные нагрузки в диапазоне частот до 60 Гц с
 ускорением до 15 м/с²;

Избыточное атмосферное давление воздуха до 294 кПа;
 контакты сигнального устройства допускают до 30000 пе-
 реключений электрических цепей постоянного и пере-
 менного тока, имеющих параметры, не превышающие значений,
 указанных в табл. 2.1.

Таблица 2.1

| Характер нагрузки управляемой цепи | | | |
|------------------------------------|--|---|-----------------------------------|
| Активная | Индуктивная, постоянная времени цепи $\tau=0,015$ | Активная | Индуктивная $\cos \varphi=0,5$ |
| Режим управления цепи | | | |
| Постоянный ток | | Переменный ток | |
| U=250 В | | U=250 В, действующее значение | |
| I=0,75 А | | I=0,75 А, действующее значение для однодиапазонного прибора | |
| | | I=0,3 А, действующее значение для двухдиапазонного прибора | |

Устройство сигнальное трехпозиционное обеспечивает три зоны
 регулирования: «мало», «норма», «много».

2.8. Рекомендуемы условия эксплуатации: температура
 окружающего воздуха (25±10)°C;
 относительная влажность окружающего воздуха (65± ±15) %
 (при указанной температуре);

вибрационные нагрузки частотой до 25 Гц с амплитудой не более 0,1 мм;

избыточное атмосферное давление до 98 кПа.

2.9. Назначенный ресурс прибора 60000 ч (в течение назначенного срока службы).

2.10. Назначенный срок службы прибора 10 лет.

2.11. Вероятность безотказной работы за 5000 ч не менее 0,87 при условиях, указанных в п. 2.8.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование параметра | Технические данные |
|---|---------------------|
| 3.1. Пределы допускаемой основной погрешности, линейности показаний прибора, % от нормирующего значения | ± 1 |
| 3.2. Вариация, % от диапазона измерения, не более 1 | |
| 3.3. Непостоянство показаний, % от диапазона измерения, не более | 0,5 |
| 3.4. Время прохождения указателем всей шкалы, не более, с 5 | |
| 3.5. Погрешность срабатывания контактов сигнального устройства, % от длины шкалы, не более | ± 1 |
| 3.6. Погрешность реостатного устройства, % от длины шкалы, не более $\pm 0,5$ | |
| 3.7. Погрешность контроля исправности, % от диапазона измерения, не более | ± 1 |
| 3.8. Ход плунжера датчика, мм | |
| 3.9. Напряжение питания, В | (220^{+22}_{-33}) |
| 3.10. Частота тока питания, Гц (400 \pm 12) | |
| 3.11. Электрическое сопротивление изоляции цепей прибора относительно корпуса и цепей между собой не менее 100 МОм. | |
| 3.12. Мощность, потребляемая прибором, В-А 15 | |
| 3.13. Габаритные размеры прибора, мм 140X140X405 | |
| 3.14. Прибор прошел приработку длительностью 100 ч. | |

3.15. Содержание драгметаллов в приборах:

а) КД140М-405-ОМ4, КД140М-406-ОМ4,
КД140М-409-ОМ4, КД140М-410-ОМ4:
серебро – 0,9344422 г;

б) КД140М-407-ОМ4, КД140М-408-ОМ4,
КД140М-411-ОМ4, КД140М-412-ОМ4:
серебро – 1,000422 г.

3.16. Сведения о содержании цветных металлов приведены в таблицах 3.1, 3.2.

ВЕДОМОСТЬ

цветных металлов, содержащихся в изделии

Таблица 3.1

КД140М

(тип изделия, модель)

| Наименование металла, сплава | Количество цветных металлов, содержащихся в изделии, кг | | | | | | | | | | | | | Возможность демонтажа деталей и узлов при списании изделия |
|-----------------------------------|---|---|-------|-------|---|---|---|---|-------|------|----|----|----|--|
| | Классификация по группам (ГОСТ 1639-78) | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| I, Алюминий и алюминиевые сплавы | 0,03 | | 0,13 | 1,5 | | | | | | | | | | Возможно |
| 2. Медь и сплавы на медной основе | 0,005 | | 0,007 | 0,006 | | | | | 0,002 | 0,30 | | | | То же |

Продолжение таблицы

| Дата | Вид осмотра или проверки | Результат осмотра или проверки | Должность, фамилия и подпись проверяющего | Примечание |
|------|--------------------------|--------------------------------|---|------------|
| | | | | |

Примечание: Сведения об устранении недостатков, фамилию и подпись лица, ответственного за их устранение, указывают в графе «Примечание».

4.КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

| Обозначение | Наименование | Количество | | Масса, кг (1 шт.) | Примечание |
|----------------------------------|---|--------------------------|----------------------------|----------------------|------------|
| | | с переходным устройством | без переходного устройства | | |
| КД140М-405-0М4 (шифр прибора) | Прибор с дифференциально-трансформаторной измерительной схемой показывающий | 1 | | 10 | |
| 0205 ТО | Техническое описание и Инструкция по эксплуатации | 1 | | 0,150 | |
| 029 ФО | Формуляр | 1 | | 0,040 | |
| Б-02.016.75 | Основание | 1 | - | 0,250 | |
| ГОСТ 7805.70 | Болт М8Х20.58.049 | - | 4 | 0,029 | |
| Б-06.640.50 | Сухарь | 4 | 4 | 0,009 | |
| ГОСТ 7805.70 | Болт М8Х45.58.049 | 4 | - | 0,023 | |
| Б-05.300.16 | Ключ | 1 | | 0,016 | |
| | Запасные части и принадлежности (одиночный ЗИП) | 1 | | 1,3 | |

Примечание: при заказе партии приборов количество ТО на эту партию оговаривается.

**Ведомость запасных частей и
 принадлежностей одиночного комплекта
 прибора**

| Обозначение | Назначение | Количество | Масса, кг (1 шт.) | Примечание |
|----------------|---|------------|-------------------|------------|
| ОЖ0.480.003 ТУ | Вставка плавкая ВП1-1-0,5А | 5 | 0,0004 | |
| аА0.336.076 ТУ | Индикатор единичный АЛ 307ГМ | 2 | 0,0014 | |
| ГОСТ 9433-80 | Смазка ЦИАТИМ-221 | 2 | 0,006 | 2 флакона |
| | Кисть клеевая | 1 | 0,005 | |
| ОЖ0.461.108 ТУ | Конденсатор К73-16-400 В- -1 мкФ±5 % | 1 | 0,017 | |
| ОЖ0.461.108 ТУ | Конденсатор К73-16-400 В- -0,22 мкФ±5 % | 1 | 0,012 | |

Примечания: 1. Одиночный комплект запчастей и принадлежностей поставляется с каждым прибором в счет его стоимости. 2. Увеличенное количество запасных частей и принадлежностей (сверх штатного), предусмотренное техническими условиями, может поставляться по особому договору между изготовителем и заказчиком.

**Ведомость запасных частей
 группового комплекта прибора**

| Обозначение | Наименование | Количество | Масса, кг | Примечание |
|-------------|---|------------|-----------|---------------------------------|
| | Прибор с дифференциально-трансформаторной измерительной схемой КД140М | 1 | 10 | Однотипный по пределу измерения |

Масса ЗИП группового комплекта в упаковке – 13 кг.

Примечание: Запасные части группового комплекта заказываются по отдельному договору и поставляются в количестве и в сроки, указанные в договоре.

**Ведомость запасных частей и принадлежностей
 ремонтного комплекта прибора КД140М**

| Обозначение | Наименование | Количество | Масса, кг | Примечание |
|-------------------|--|------------|-----------|------------------------------|
| ТУ 25-05 (806)-84 | Усилитель УПД4-03 | 2 | 1,2 | |
| ТУ 16-513.248-70 | Электродвигатель ДКИР-0,4-33 | 1 | 0,16 | |
| ОЮ0.360.007 ТУ | Микропереключатель МП5 | 4 | 0,0075 | Для однодиапазонного прибора |
| ОЮ0.360.007 ТУ | Микропереключатель МП5 | 6 | 0,0075 | Для двухдиапазонного прибора |
| ОЮ0.360.011 ТУ | Кнопка малогабаритная КМ1-1 | 2 | 0,012 | |
| ОЮ0.360.016 ТУ | Микротумблер МТ3 | 2 | 0,013 | |
| ОЖО.461.108 ТУ | Конденсатор: К73-16-400В-0,22 мкф±5%-В | 1 | 0,006 | |

Продолжение таблицы

| Обозначение | Наименование | Количество | Масса, кг (1 шт.) | Примечание |
|----------------|--|------------|-------------------|-------------------------------|
| ОЖ0.461.108 ТУ | Конденсатор К73-16-400В- - 1,0 мкФ±5%-В | 1 | 0,008 | |
| ОЖ0.464.108 ТУ | Конденсатор К50-15-100В-4,7 мкФ неподярный | 2 | 0,003 | |
| ОЮ0.480.003 ТУ | Вставка плавкая ВП1-1-0,5 А | 5 | 0,0004 | |
| аА0.336.076 ТУ | Индикатор единичный АЛ 307ГМ | 2 | 0,0014 | Для одно-диапазонного прибора |
| аА0.336.076 ТУ | Индикатор единичный АЛ 307ГМ | 2 | 0,0014 | Для двух-диапазонного прибора |
| Б-05.061.71 | Стекло | 1 | 0,001 | |
| Б-05.060.75 | Стекло | 1 | 0,074 | |
| Б-17.344.61 | Гнездо штепсельное | 1 | 0,110 | |
| Б 16.340.25 | Вилка штепсельная собранная | 1 | 0,040 | |
| Б-17.216.80 | Колесо зубчатое с упором | 1 | 0,02 | |
| Б-03.128.02-01 | Колесо зубчатое | 1 | 0,006 | |
| ДУ0.242.001 ТУ | Фонарь ФМ1-3 | 3 | 0,004 | |
| У-15.621.19-03 | Трансформатор силовой | 1 | 0,5 | |
| Б-17.150.16 | Замок | 1 | 0,040 | Включая ключ Б-05.300.16 |

Продолжение таблицы

| Обозначение | Наименование | Количество | Масса, кг (1 шт.) | Примечание |
|-------------|---------------------|------------|-------------------|-------------------------------|
| У-17.040.01 | Диск собранный | 2 | 0,06 | Для одно-диапазонного прибора |
| У-17.040.01 | Диск собранный | 1 | 0,06 | Для двух-диапазонного прибора |
| У-02.823.10 | Держатель | 1 | 0,022 | |
| Б-17.406.04 | Пружина с контактом | 4 | 0,004 | |
| Б-02.912.46 | Прокладка | 2 | 0,006 | |
| Б-02.912.46 | Прокладка | 2 | 0,0160 | |

Масса ЗИП ремонтного комплекта в упаковке – 10 кг.

- Примечание:**
1. Номенклатура в количестве запасных частей ремонтного комплекта по согласованию с заказчиком могут быть изменены, что оговаривается в договоре.
 2. Запасные части ремонтного комплекта заказываются по отдельному договору и поставляются в количестве комплектов и в сроки, указанные в договоре.

5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор с дифференциально-трансформаторной измерительной схемой показывающий КД140М -405-0M4
(шифр прибора)

номер 411041 соответствует техническим

условиям ТУ 25-05-1633-75 и «Условиям поставки»
№ 01-1874-62 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска 20.11.2014

Руководитель предприятия _____
(подпись)

Начальник ОТК Земель
(подпись)



6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ЗАКАЖЧИКА

Прибор с дифференциально-трансформаторной измерительной схемой показывающий КД140М- _____
(шифр прибора)

номер _____ соответствует техническим
условиям ТУ 25-05-1633-75 и «Условиям поставки»
№ 01-1874-62 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Представитель заказчика

(подпись)

М.П

7. СВИДЕТЕЛЬСТВО КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

Прибор с дифференциально-трансформаторной измерительной

схемой показывающий КД140М- 405-0M4
(шифр прибора)

номер 411041 подвергнут на предприятии-

изготовителе консервации согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата консервации 21.11.2014

29
М.П.

Дата упаковки 21.11.2014

Срок консервации _____

**Консервацию и упаковку
провел**

_____ (подпись)

**Прибор после консервации
и упаковки произвел**

_____ (подпись)

Примечание: форму заполняет предприятие-изготовитель.

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1. Прибор принят отделом технического контроля предприятия-изготовителя и представителем заказчика.

8.2. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями и техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

8.3. Гарантийный ресурс прибора, равный 60000 ч, исчисляется с момента включения прибора на объекте (в том числе при наладочных, швартовых, ходовых и сдаточных работах и испытаниях), при условии замены усилителя и конденсаторов (из одиночного ЗИП) после наработки прибором ресурса 25000 — 35000 ч.

Замена производится силами предприятия-изготовителя приборов или другого предприятия по отдельному договору или в счет существующих договоров во время проведения планового или других видов ремонта с обязательной отметкой в разделе 12 о проведенной замене.

Все расходы, связанные с заменой усилителя и конденсаторов, относятся за счет изготовителя.

Вызов на проведение работ осуществляет ремонтное предприятие.

Примечание. В случае выхода из строя усилителя допускается производить его замену силами личного состава.

8.4. Гарантийный срок эксплуатации установлен продолжительностью 5 лет со дня подписания приемного акта на корабль после его постройки. В случае остатка гарантийного ресурса за указанный период (5 лет) гарантийные обязательства сохраняются до полной его выработки.

8.5. При установке прибора на действующем объекте гарантийный срок эксплуатации устанавливается 7 лет.

8.6. Гарантийные обязательства изготовителя сохраняются в случае остатка технического ресурса после 7 лет эксплуатации, но все работы, необходимые для восстановления вышедшего из строя прибора, производятся изготовителем за счет Генерального заказчика.

8.7. Гарантийный срок хранения прибора 6 лет с момента приемки его представителем заказчика на предприятии-изготовителе.

8.8. Если в течение гарантийного срока прибор окажется не соответствующим техническим условиям на поставку, он подлежит рекламированию, а изготовитель обязан по требованию заказчика устранить в кратчайший технически возможный срок обнаруженные дефекты путем исправления либо замены дефектных узлов или прибора.

Поставка новых приборов или узлов должна быть произведена, не ожидая возвращения дефектных.

8.9. Все расходы, связанные с заменой дефектных приборов или узлов, относятся за счет изготовителя, за исключением случаев, когда дефекты образовались по вине заказчика в результате неправильного хранения или обслуживания с нарушением заказчиком инструкции предприятия-изготовителя.

Возврат изготовителю дефектных приборов или узлов производится по его требованию.

В случае исправления или замены дефектных приборов сроки гарантии на него продлеваются на время, в течение которого этот прибор не работал вследствие обнаруженных дефектов.

Если изготовитель по требованию заказчика не устранит в кратчайший технически возможный срок обнаруженные дефекты, то их устранение может быть произведено помимо изготовителя за его счет.

Мелкие недостатки, устранение которых не терпит отсрочки и не требует участия изготовителя, исправляются без его согласия.