

---

**КОМПЛЕКС ПРИБОРОВ КОНТРОЛЯ ЦЕМЕНТИРОВАНИЯ  
СКВАЖИН. СТАНЦИИ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ  
ПРОЦЕССОМ ЦЕМЕНТИРОВАНИЯ НЕФТЯНЫХ  
И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН СКЦ2М-80**

**Внесен  
в Государственный  
реестр  
под № 10318—85  
Взамен № 6237—77**

---

**Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам 18 декабря 1985 г.**

**Выпуск разрешен  
установочной серии**

---

#### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Комплекс приборов контроля цементирования скважин предназначен для оперативного управления и автоматического контроля на устье скважины основных технических параметров: плотности и давления, расхода и объема закачиваемого в скважину тампонажного и бурового раствора.

#### **ОПИСАНИЕ**

Комплекс имеет три исполнения под общим названием «Станция контроля и управления процессом цементирования нефтяных и газовых скважин СКЦ2М-80»:

СКЦ2М-80 — самоходное исполнение, предназначенное для эксплуатации в условиях буровых, доступных автотранспорту;

СКЦ2М-80-01 — блочное исполнение для специализированных морских буровых установок типа СПБУ, ППБУ, МСП, БС и цементировочных судов;

СКЦ2М-80-02 — блочное исполнение для труднодоступных объектов на суше и море

Комплексы всех исполнений построены на базе унифицированных средств измерения и отличаются комплексом вспомогательных устройств в соответствии с эксплуатационным назначением, а именно: в СКЦ2М-80 входят измерительные и вспомогательные средства, размещенные на двух автомашинах повышенной проходимости:

блок манифольда с первичными измерительными преобразователями, динамиками громкоговорящей связи и соединительной коробкой;

блок лаборатории со вторичными измерительными и регистрирующими приборами, блоком питания и связи, бензоэлектрическим агрегатом (для автономного энергообеспечения), комплектом соединительных кабелей, катушек, перемоточным механизмом, выносными блоками связи и пультом дублирующих приборов.

Станция исполнения СКЦ2М-80 предназначена для оснащения предприятий, ведущих бурение нефтяных и газовых скважин в макроклиматических районах с умеренным климатом по ГОСТ 15150—69, но при температуре от —40 до 50 °С.

В СКЦ2М-80-01, кроме средств измерения, входят монтажные элементы для установки первичных преобразователей в цементировочный манифольд специализированного объекта.

В СКЦ2М-80-02, кроме средств измерения, входят монтажные элементы для установки первичных преобразователей в коллектор цементировочной обвязки устья скважины, соединительные кабели с катушками и перемоточными механизмами, приборные подставки и штатные ящики для транспортировки и хранения всего комплекта.

Станции исполнений СКЦ2М-80-01 и СКЦ2М-80-02 предназначены для работы в районах с умеренно-холодным морским климатом по ГОСТ 15150—69, но при температуре от —40 до 50°.

Комплексы обеспечивают:

отсчет (по показывающим приборам), регистрацию и получение унифицированного выходного сигнала о текущих значениях:

давления в цементировочном манифольде;

расхода и объема тампонажного и продавочного раствора, закачиваемого в скважину;

плотности тампонажного и продавочного раствора в цементировочном манифольде;

местную (на посту оператора) и внешнюю сигнализацию отклонений:

от заданного предельного значения давления;

от установленной зоны изменения заданного значения плотности;

выдачу в систему автоматического управления унифицированного аналогового сигнала, пропорционального отклонению плотности от заданного значения.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения давления от 0 до 40 МПа.

Диапазон измерения плотности от 0,8 до 2,6 г/см<sup>3</sup>.

Диапазон измерения расхода от 0 до 100 л/с.

Диапазон измерения объема от 2,0 до 999,99 м<sup>3</sup>.

Предел основной допускаемой погрешности внешних выходных сигналов, приведенной к диапазону измерения: давление  $\pm 1,5$  %; плотность  $\pm 1,0$  %; расход  $\pm 1,5$  %; объем  $\pm 2,5$  %.

Предел основной допускаемой погрешности по показывающим приборам, приведенной к диапазону измерения: давление  $\pm 2,5$  %; плотность  $\pm 2,0$  %; расход  $\pm 2,5$  %; объем  $\pm 2,5$  %.

Предел основной допускаемой погрешности по регистрирующим приборам, приведенной к диапазону измерения: давление  $\pm 4$  %; плотность  $\pm 4$  %; расход  $\pm 4$  %.

Электрическое питание станции осуществляется переменным однофазным током напряжением 220 В, частоты 50 Гц.

Станции исполнений СКЦ2М-80-01 и СКЦ2М-80-02 имеют выходные электрические сигналы:

напряжения постоянного тока от 0 до 10 В;

импульсный, амплитудой плюс 24 В;

сигнализации — плюс 24 В;

управления — плюс 5 В.

Потребляемая электрическая мощность для исполнения: СКЦ2М-80-600 В·А; СКЦ2М-80-01 и СКЦ2М-80-02 500 В·А.

Средний срок службы до списания 8 лет.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: станция контроля и управления процессом цементирования нефтяных и газовых скважин в комплекте; комплект запасных частей; комплект инструмента и принадлежностей; руководство по эксплуатации; методические указания. Методика поверки.

## ПОВЕРКА

Станцию контроля и управления процессом цементирования нефтяных и газовых скважин СКЦ2М-80 поверяют по МИ 985—85.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт расходомерии.*

*Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.*