
**УСТАНОВКА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ
ОПТИЧЕСКОЙ ПЛОТНОСТИ
КРАСИЛЬНЫХ РАСТВОРОВ УКР-201**

Внесена
в Государственный
реестр
под № 10842—87

Утверждена Государственным комитетом СССР по стандартам 17 марта 1987 г.

Выпуск разрешен
без срока

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка предназначена для измерения оптической плотности красильных растворов УКР-201 с целью автоматизации технологических процессов в красильно-отделочных производствах текстильной и легкой промышленности: на химстанциях, аппаратах периодического действия и красильных линиях; может быть использована автономно и в системе АСУТП крашения, а также в системах, использующих унифицированный сигнал ГСП.

Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха от 5 до 50 °С, относительная влажность воздуха от 30 до 80 %, атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа, температура анализируемой среды от 20 до 100 °С.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия установки — фотоколориметрический (фотоабсорбциометрический).

Установка УКР-201 состоит из: блока питания; блока фотометра; пробоподготовительной части; электронного блока (в нем: узел нормирования УН1; узел нормирования УН2; узел коммутации УК; узел логарифмирования УЛ); блока управления (в нем: устройство связи УС; устройство вывода УВ; устройство счета импульсов УСИ; постоянное запоминающее устройство ПЗУ).

Блоки выполнены в водозащищенном исполнении.

Установка смонтирована на базе шкафа, снабженного двумя двухстворчатыми дверями и двумя поворотными рамами и внутри которого размещены все узлы и блоки. Шкаф установлен на четырех колесах для перемещения вдоль красильных аппаратов.

На одной поворотной раме и днище шкафа собрана вся пробоподготовительная часть с блоком фотометра, установленным на амортизаторах. Все гидравлические элементы соединены трубками из нержавеющей стали и фторопласта. На другой поворотной раме размещены блоки — электронный, управления, питания и самописец.

Блок фотометра состоит из: источника света, трех линз, двух кювет, двух дисков с фотоприемниками, двух кассет со светофильтрами. В качестве источника света используется лампа накаливания.

Оптическая схема — двухканальная, трехлучевая, содержит сравнительный канал и две группы измерительных каналов.

Электронный блок состоит из каркаса и сварного кожуха с крышкой, внутри которых размещены: трансформатор, пять плат, усилитель в комплекте со стабилизатором, вольтметр, индикационная плата, шесть тумблеров, предохранитель, переключатель рода измерения, ручки регулировки «0» и «100», пять разъемов, микросхема, клемма «Земля».

Блок управления состоит из каркаса и сварного корпуса с крышкой, в которых размещены: десять конденсаторов, кнопка сброса, переключатель степени разбавления, переключатель ручного управления, девять светодиодов, сигнальная лампа, четыре разъема, клемма «Земля».

Блок питания состоит из каркаса и сварного кожуха с крышкой, в которых размещены: трансформатор, плата, два радиатора с транзисторами, блок конденсаторов, тумблер, резистор, предохранитель, сигнальная лампа, два разъема, клемма «Земля».

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения оптической плотности от 0 до 1 Б.

Спектральный диапазон с интервалом от 400 до 700 нм (20 ± 10) нм.

Число каналов измерения по участкам спектра излучения 16.

Выходной сигнал от 0 до 5 мА.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерительной части установки $\pm 2,5$ % при доверительной вероятности 0,95.

Пределы относительной погрешности разбавления в пробоподготовительной части установки $\pm 1,5$ % при доверительной вероятности 0,95.

Время установления показаний при скачкообразном изменении оптической плотности раствора до 0,3 Б не превышает длительности одного цикла (3 мин), при этом показания установки в первом цикле не отличаются от среднего вновь установившегося значения более, чем на 5 %.

Питание от сети однофазного переменного тока напряжением (220_{-33}^{+22}) В, частоты (50 ± 1) Гц.

Потребляемая мощность 400 В·А, в том числе измерительной части 85 В·А.

Габаритные размеры 800×650×1710 мм.

Масса 400 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с установкой поставляют: комплект запасных частей; комплект инструмента и принадлежностей; паспорт; методику поверки; свидетельство о поверке.

ПОВЕРКА

Поверка установки проводится с помощью набора нейтральных светофильтров по методике поверки, входящей в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия.

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