

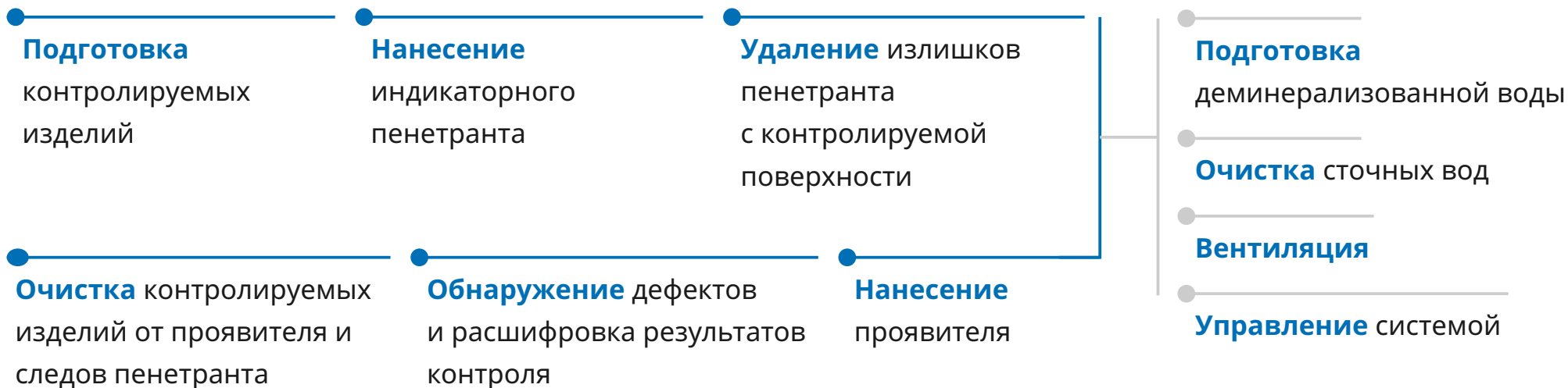
Линия капиллярного контроля Элитест ЛК-500

Полуавтоматическая линия
люминесцентного капиллярного контроля

О линии

Полуавтоматическая линия люминесцентного капиллярного контроля Элитест ЛК-500 изготовлена в соответствии с ТУ 26.51.66-071-96651179-2017 и предназначена для проведения высокопроизводительного неразрушающего контроля капиллярным методом с целью выявления дефектов типа расслоений, трещин, пор и других несплошностей, выходящих на поверхности объектов контроля, с применением наборов дефектоскопических материалов Элитест, ЛЮМ-33ОВ, ЛЮМ-34, ЛЮМ-35С.

Линия Элитест ЛК-500 представляет собой систему рабочих участков, обеспечивающих **полный цикл капиллярного контроля:**



Подготовка контролируемых изделий

Подготовка контролируемой поверхности включает очищение поверхности контролируемых изделий, сушку изделий и их охлаждение перед обработкой дефектоскопическими материалами.

Загрязнения с поверхности удаляются в ваннах под воздействием ультразвуковых волн разной частоты. Для повышения эффективности процесса в автоматическом рабочем цикле используется режим «Болтание».

Сушка изделий производится в камере при температуре до 120 °С, затем объекты контроля остывают на позиции охлаждения и перемещаются на участок обработки пенетрантом.



Нанесение индикаторного пенетранта

rentest.ru

Нанесение индикаторного пенетранта на поверхность контролируемых изделий осуществляется иммерсионным методом.

Время погружения и температура пенетранта отображаются на индикаторной панели.



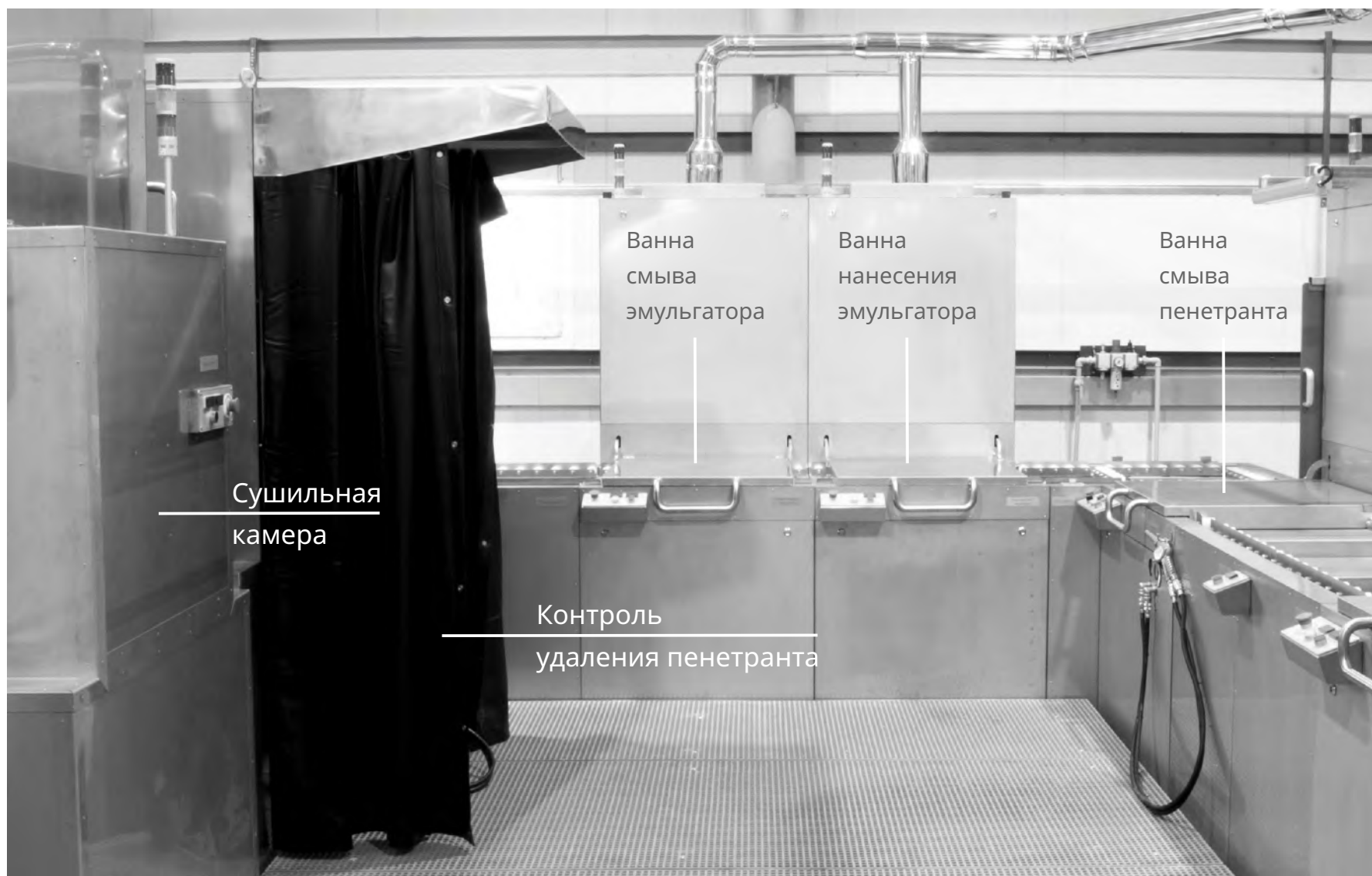
Индикация
времени и температуры

Ванна нанесения
пенетранта

Удаление излишков пенетранта

rentest.ru

Удаление излишков пенетранта с контролируемой поверхности включает в себя промывку деталей водой, нанесение и смыв эмульгатора. Сушка изделий перед нанесением проявителя осуществляется в камере при температуре до 60 °С.



Контроль удаления пенетранта

Качество удаления индикаторного пенетранта с контролируемой поверхности проверяется путем осмотра мокрых изделий в УФ-свете.

При необходимости выполняется дополнительная промывка и обдув изделий.

Поворотный стол и дополнительный ручной УФ-светильник позволяют производить осмотр поверхности контролируемых изделий со всех ракурсов.

rentest.ru





Нанесение проявителя

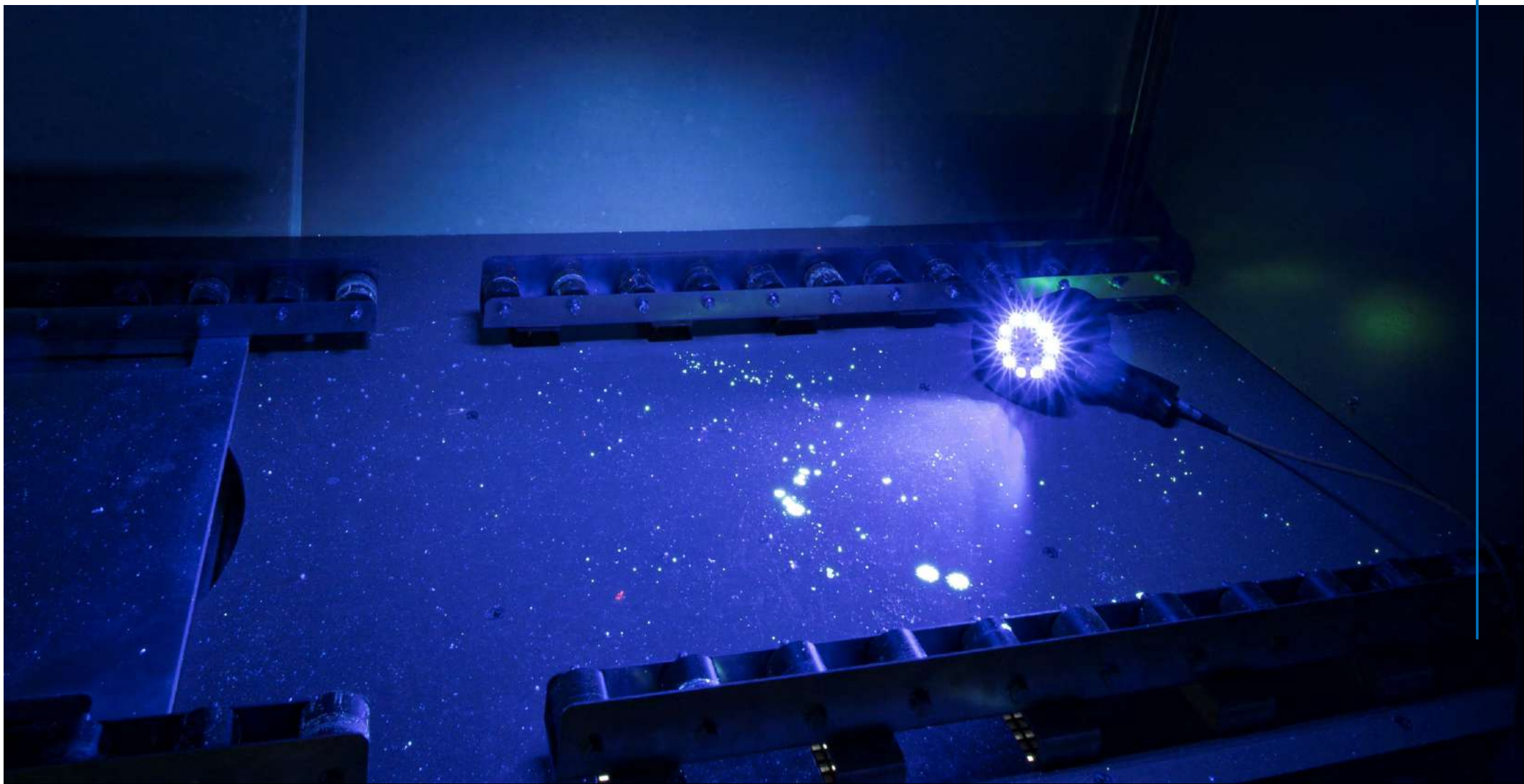
Нанесение сухого порошкового проявителя тонким равномерным слоем на промытую и просушенную поверхность производится методом штормования.

При необходимости излишки проявителя могут быть удалены на позиции обдува.

Контроль дефектов

rentest.ru

Обнаружение дефектов и расшифровка результатов контроля выполняются оператором в инспекционной кабине с использованием стационарного ультрафиолетового светильника «Элитест УФС-500/4» и ручного – «Элитест УФС-24» с интенсивностью уф-излучения до 8000 мкВт/см^2 .

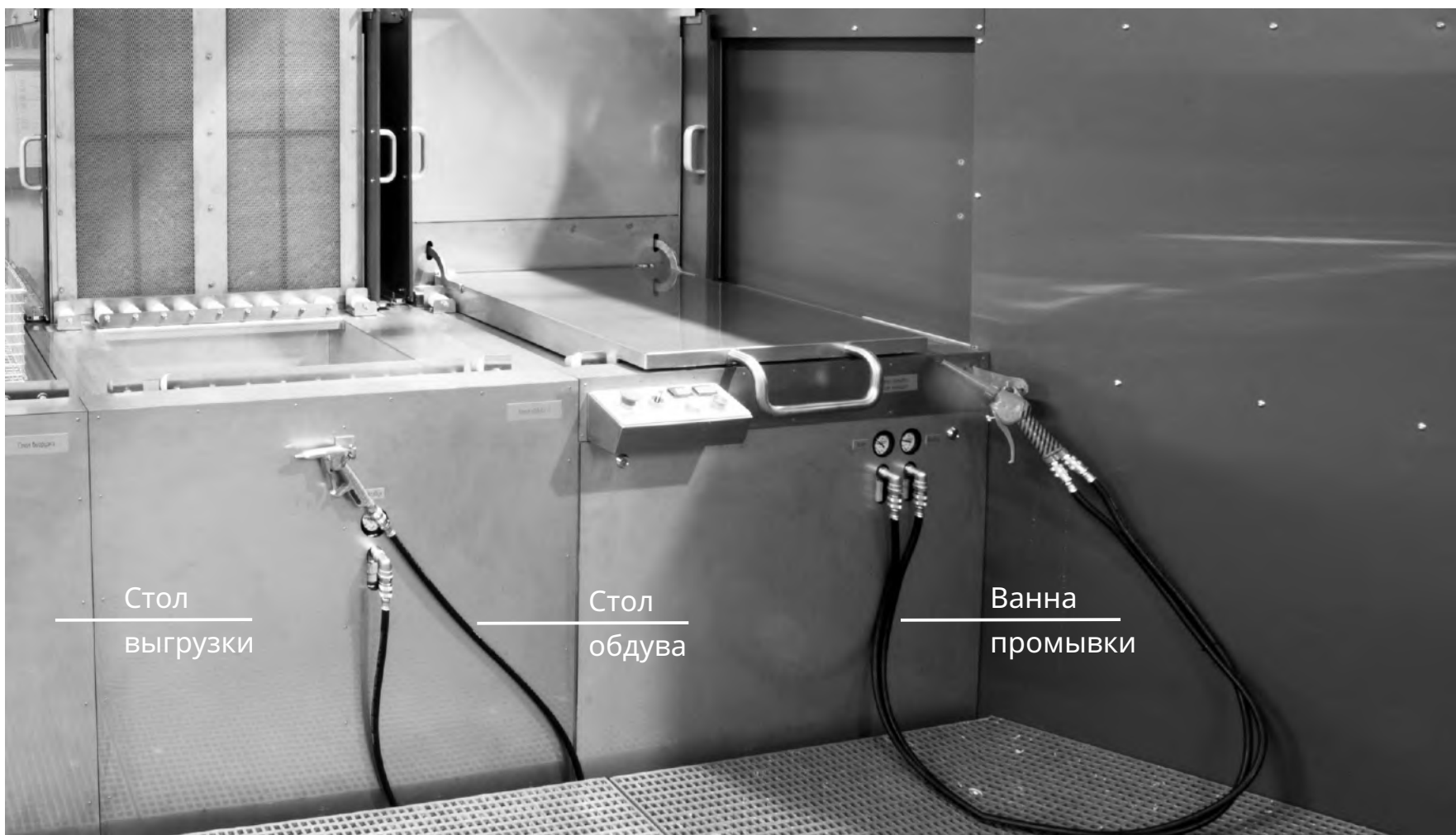


Очистка контролируемых изделий

rentest.ru

Очистка изделий от дефектоскопических материалов после проведения капиллярного контроля осуществляется в ванне с барботажем при температуре 60 °С. Дополнительно изделия могут быть промыты проточной водой.

После промывки изделия поступают на участок обдува сухим сжатым воздухом и на стол финишной выгрузки.



Подготовка деминерализованной воды и очистка сточных вод

В линии капиллярного контроля Элитест ЛК-500 предусмотрена станция первичной подготовки деминерализованной воды и угольной очистки сточных вод.

Задание параметров системы водоподготовки и сбор информации в целях контроля своевременной замены расходных материалов осуществляется на центральной панели управления.

Два угольных фильтра системы очистки сточных вод могут работать как вместе, так и по отдельности. Отключение одного из фильтров позволяет производить его обслуживание, не останавливая работу линии.

Угольные
фильтры



Вытяжная вентиляционная система

rentest.ru

Компоненты линии оборудованы вытяжной вентиляционной системой, которая подключается к вытяжной системе эксплуатирующего предприятия.



Управление линией

rentest.ru

Программирование технологических процессов, управление компонентами линии и контроль режимов работы осуществляется с сенсорной панели оператора. Оператору доступно создание и использование 20-ти различных программ контроля, хранящихся в памяти системы. Количество программ, хранящихся на внешних USB-носителях не ограничено.



Панель
управления

Технические характеристики

rentest.ru

| Наименование параметра | Значение |
|--|-------------------------------------|
| Размер загрузочной корзины (Д x Ш x В), мм | 600 x 600 x 500 |
| Механизм подъема платформы | Автоматизированный / Пневматический |
| Грузоподъемность платформы, кг | 50 |
| Транспортировочная система | Ручная, по роликовым направляющим |
| Тип применяемого пенетранта | Люминесцентный |
| Метод нанесения пенетранта | Иммерсионный |
| Метод очистителя | Гидрофильный эмульгатор |
| Форма проявителя / Метод нанесения | Сухой / Штормирование |
| Открывание/закрывание ванн | Ручное, с демпфированием |
| Частота УЗ-очистки, кГц | 25/40/68 |
| Регулировка температуры жидкостей | Наличие |
| Барботаж | Наличие |
| Регулируемая температура сушки, °С | До 150 |
| Система сигнализации | Светозвуковая |
| Система освещения инспекционной кабины | Белый свет / УФ |
| Контроль выполнения этапов работ | Программно-аппаратный комплекс |