

2022



АРИОН

**Проявочная установка для ручной обработки
«АРИОН ПР-1»**

**ПАСПОРТ
и руководство по эксплуатации**

ПР1-05.00.00.00 ПС

СОДЕРЖАНИЕ

1	Назначение	3
2	Технические характеристики	3
3	Комплектность поставки	3
4	Условия эксплуатации	3
5	Устройство	4
6	Указание мер безопасности.....	7
7	Подготовка к работе.....	8
8	Порядок работы	8
9	Техническое обслуживание.....	10
10	Маркировка	11
11	Транспортирование и хранение	12
12	Консервация	12
13	Сведения об утилизации.....	13
14	Свидетельство о приемке	13
15	Гарантийные обязательства	13
16	Сведения о рекламациях.....	14
17	Информация об изготовителе	14

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Проявочная установка «АРИОН ПР-1» изготовлена в соответствии с ТУ 4444-035-96651179-2015 и предназначена для ручной фотообработки форматных рентгеновских пленок при промышленной радиографии в стационарных условиях.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2.1

Наименование параметра	Значение
Параметры сети переменного тока, В/Гц	$\sim(220\pm 10\%)/(50\pm 1)$
Потребляемая мощность, Вт, не более	100
Установленное заводом изготовителем внутреннее давление, бар (МПа)	2 (0,2)
Предельные размеры обрабатываемой пленки, мм	300 × 400
Минимальный размер фильтруемых частиц в воде, подаваемой от центрального водоснабжения, мкм	100
Скорость работы насоса, осуществляющего циркуляцию проявителя для его перемешивания, л/мин	3,8
Масса (без заполнения баков жидкостями), кг, не более	140
Габаритные размеры (Ш × Г × В), мм	1300 × 870 × 1325

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Таблица 3.1

Наименование	Количество
Проявочная установка для ручной обработки «АРИОН ПР-1»	1 шт.
Комплект установочных шлангов, труб и запорной арматуры	1 компл.
Паспорт и руководство по эксплуатации	1 экз.

4 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 4.1

Наименование параметра	Значение
Температура окружающего воздуха, °С	+5 ÷ +40
Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более	80

5 УСТРОЙСТВО

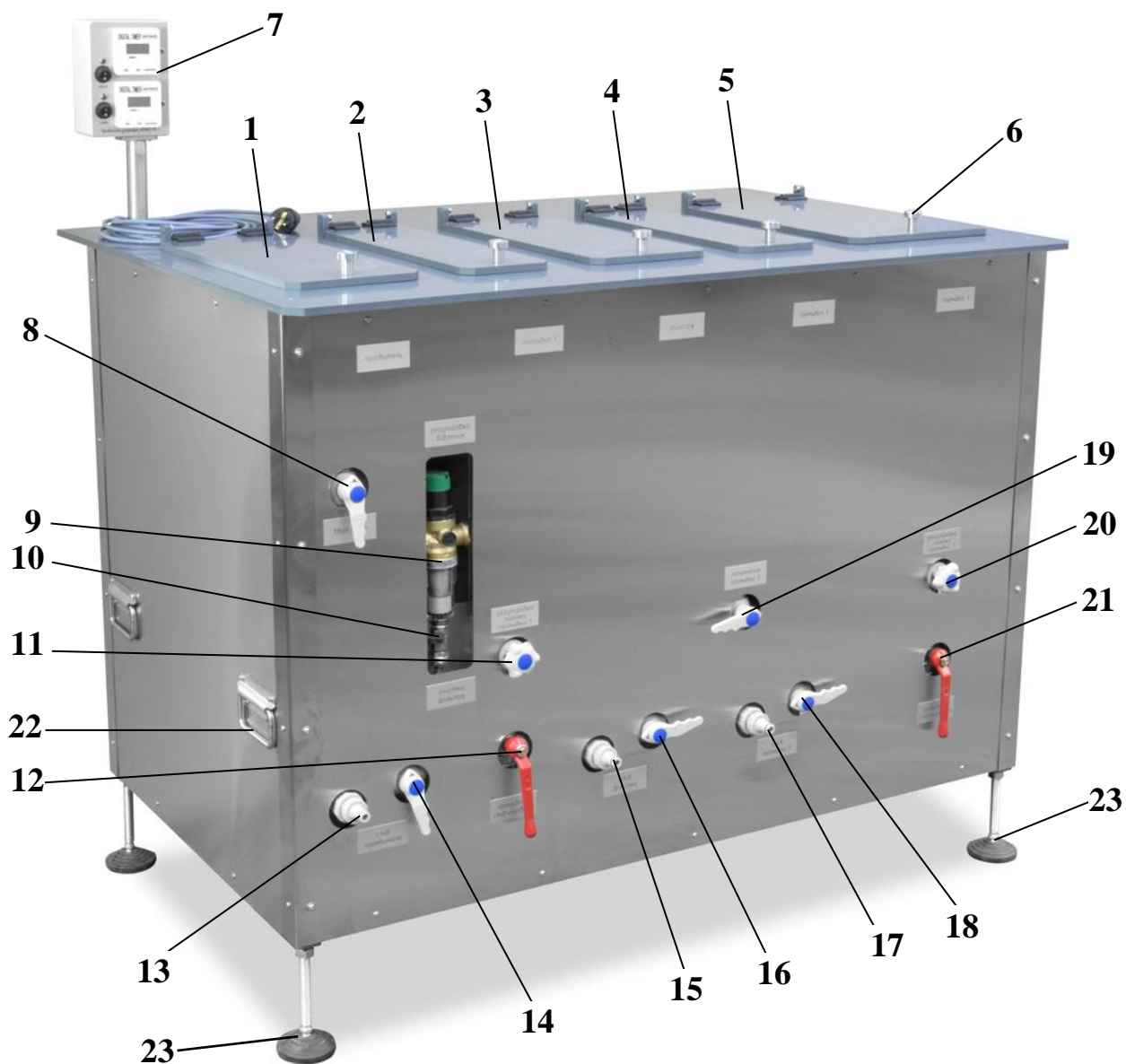


Рисунок 1– Проявочная установка для ручной обработки
«АРИОН ПР-1»

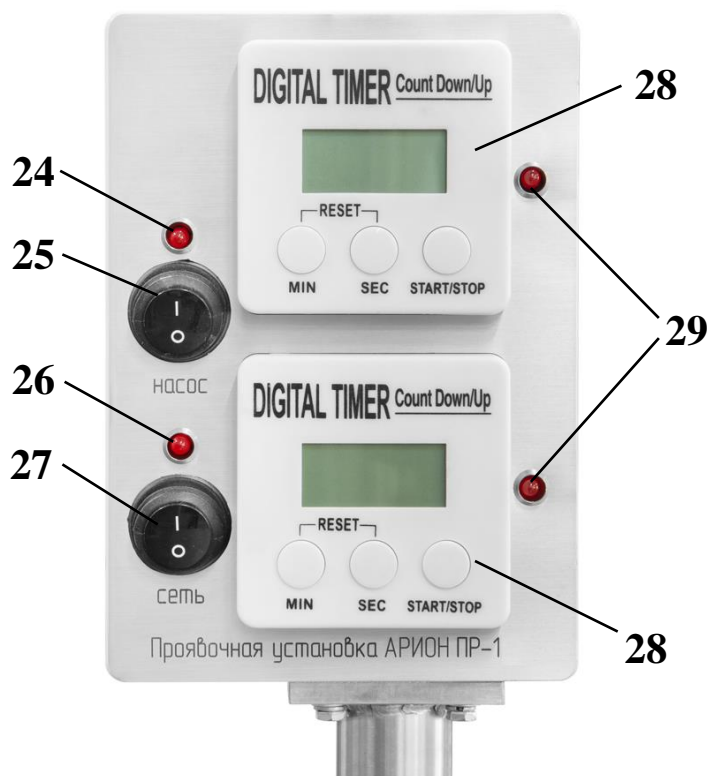


Рисунок 2 – Панель управления проявочной установки

- 1 - бак проявления «Проявитель»;
- 2 - бак промежуточной промывки после проявления «Промывка 1» (проточная вода);
- 3 - бак закрепления «Фиксаж»;
- 4 - бак промежуточной промывки после закрепления «Промывка 2» (сборная вода);
- 5 - бак окончательной промывки «Промывка 3» (проточная вода);
- 6 - ручка крышки бака (5 шт.);
- 7 - панель управления подачей электропитания на таймеры и насос для циркуляции проявителя;
- 8 - кран подачи воды «Ввод воды» от центрального водоснабжения;
- 9 - фильтр для воды, подаваемой от системы центрального водоснабжения с регулировкой выходного давления;
- 10 - кран очистки фильтра для воды;
- 11 - регулирующий клапан подачи воды в бак промежуточной промывки 1 после проявления;
- 12 - трехходовой кран для полного слива жидкости из бака промежуточной промывки 1 после проявления, либо для подачи воды в этот бак;
- 13 - кран для слива жидкости из бака проявления;
- 14 - слив жидкости из бака проявления;
- 15 - слив жидкости из бака закрепления «Фиксажа»;

16 - кран для слива жидкости из бака закрепления «Фиксажа»;

17 - слив жидкости из бака промежуточной промывки после закрепления «Промывка 2»;

18 - кран для слива жидкости из бака промежуточной промывки после закрепления «Промывка 2»;

19 - кран подачи воды в бак промежуточной промывки после закрепления «Промывка 2»;

20 - регулирующий клапан подачи воды в бак окончательной промывки «Промывка 3»;

21 - трехходовой кран для полного слива жидкости из бака окончательной промывки «Промывка 3», либо для подачи воды в этот бак;

22 - ручка для транспортировки установки (4 шт.);

23 - опора регулируемая (4 шт.);

24 - индикатор «Насос»;

25 - тумблер «Насос»;

26 - индикатор «Сеть»;

27 - тумблер «Сеть»;

28 - таймер (2 шт.);

29 - индикатор окончания заданного времени (2 шт.);

30 - болт защитного заземления (на рисунках не показан);

31 - точка присоединения к системе водоотведения (на рисунках не показана);

32 - точка присоединения к системе водоснабжения (на рисунках не показана);

33 - вилка для подключения питания 220 В (на рисунках не показана).

Таблица 5.1

Наименование параметра	Бак проявления	Бак промежуточной промывки 1 после проявления	Бак закрепления	Бак промежуточной промывки 2 после закрепления	Бак окончательной промывки 3
Объем, литров	32	21	32	21	48
Количество одновременно обрабатываемых кассет	5	3	5	3	8
Слив через шланг	+	-	+	+	-

Слив в центральную канализацию	-	+	-	-	+
Ручной наполнение жидкости через верх бака	+	-	+	-	-
Наполнение баков от центрального водоснабжения	-	+	-	+	+
Автономная циркуляция жидкости в баке	+	-	-	-	-
Проточная вода с системой защиты от переполнения бака	-	+	-	-	+

Проявочная установка представляет собой каркасную конструкцию, изготовленную из нержавеющей стали, внутри которой размещены пять пластиковых баков, обвязанные трубопроводами и соединительной арматурой. Материал баков устойчив к воздействию воды, а также растворов проявителя и фиксажа. Крышки баков оснащены ручками (6).

Органы управления и таймеры расположены на панели управления (7). Регулируемые опоры (23) обеспечивают устойчивое положение установки в месте размещения. На боковых панелях установки имеются ручки для транспортировки (22).

6 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 По способу защиты человека от поражения электрическим током устройство относится к классу «I» по ГОСТ 12.2.007.0-75.

6.2 Перед началом проведения работ следует ознакомиться с устройством установки, руководством по эксплуатации на изделие и требованиями безопасности, проверить наличие защитного заземления и убедиться в исправности используемого оборудования.

ВНИМАНИЕ! Запрещается включать в электросеть и эксплуатировать неисправное изделие.

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация оборудования без защитного заземления запрещена.

ВНИМАНИЕ! Запрещается включать насос без наполнения бака проявления.

ВНИМАНИЕ! Во избежание поломки изделия и возможного травмирования персонала не допускается поднимать установку за верхнюю столешницу.

7 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- 7.1 Установить проявочную установку в месте её последующей эксплуатации, используя для перемещения ручки (22).
- 7.2 Заземлить установку, используя болт защитного заземления (30).
- 7.3 Через точку присоединения (32), расположенную на задней стороне установки, подключить проявочную установку к системе водоснабжения гибким элементом (например, шлангом). Резьба для подключения – наружная резьба 3/4 дюйма.
- 7.4 Подключить проявочную установку к системе водоотведения (канализации). Точка присоединения расположена в средней нижней части установки. Высота точки вывода приемной канализации должна быть ниже высоты размещения точки присоединения.
- 7.5 Отрегулировать положение проявочной установки по уровню с помощью опор (23).
- 7.6 Подключить проявочную установку к сети переменного тока 220 В.
- 7.7 Подать питание на установку, переведя тумблер «СЕТЬ» (27) в положение «I». При этом загорится индикатор (26).
- 7.8 Предприятием-изготовителем установлено значение внутреннего давления 2,0 бара. Допускается подключение установки к системе водоснабжения с давлением от 1,5 бара до 4 бар.
- 7.9 Открыть кран «Ввод воды» (8) для подачи воды из центрального водоснабжения.

8 ПОРЯДОК РАБОТЫ

- 8.1 Для использования бака проявления (1):
 - 8.1.1 Убедиться, что кран (14) перекрыт (рукоятка направлена вниз).
 - 8.1.2 Открыть крышку и заполнить бак (1) раствором проявителя выше уровня верхнего отверстия системы циркуляции раствора.
 - 8.1.3 Переключить тумблер «Насос» (25) на панели управления (7) в положение «I», при этом загорится индикатор (24). В баке (1) начнется перемешивание раствора проявителя.

- 8.2 Для использования бака промежуточной промывки 1 после проявления (2):
- 8.2.1 Убедиться, что ручка крана (12) повернута вертикально вниз в положение подачи воды в бак.
- 8.2.2 Полностью открыть регулирующий клапан (11) подачи воды в бак.
- 8.2.3 Наполнить бак (2) водой до начала слива воды через верхний перелив. Далее, медленно закрывая регулирующий клапан (12), установить требуемую интенсивность обновления жидкости в баке промежуточной промывки.
- 8.3 Для использования бака закрепления «Фиксаж» (3):
- 8.3.1 Убедиться, что кран (15) перекрыт (рукоятка направлена вниз).
- 8.3.2 Открыть крышку и заполнить бак раствором фиксажа до требуемого уровня.
- 8.4 Для использования бака промежуточной промывки 2 после закрепления «Промывка 2» (2):
- 8.4.1 Убедиться, что кран (18) перекрыт (рукоятка направлена вниз).
- 8.4.2 Открыть кран (19), наполнить бак «Промывка 2» водой, после чего закрыть кран (19).
- 8.5 Для использования бака окончательной промывки «Промывка 3» (5):
- 8.5.1 Убедиться, что ручка крана (21) повернута вертикально вниз в положение подачи воды в бак.
- 8.5.2 Полностью открыть регулирующий клапан (20) подачи воды в бак.
- 8.5.3 Наполнить бак (5) водой до начала слива воды через верхний перелив. Далее, медленно закрывая регулирующий клапан (20), установить требуемую интенсивность циркуляции жидкости в баке окончательной промывки.
- 8.6 Последовательно опуская кассеты с рентгеновской пленкой в баки (1), (2), (3), (4), (5), провести её фотообработку.
- 8.7 Для установки времени выдержки рентгеновской пленки в соответствующем бачке, использовать таймеры (28), расположенные на панели управления (7). Время выдержки рентгеновской пленки определяется в соответствии с технологией обработки данного типа пленки и задается кнопками на одном из таймеров. После нажатия кнопки «Start/Stop» на таймере, начинается обратный отсчет заданного времени. При завершении отсчета звучит звуковой сигнал и загорается индикатор (29).

- 8.8 По завершению работ по обработке рентгеновской пленки, или при необходимости обновления жидкости в баке проявления (1), следует переключить тумблер «Насос» (25) на панели управления в положение «0» (выключено). После этого к сливу (13) подсоединить один конец шланга, а другой конец опустить в емкость для хранения отработанной жидкости и открыть кран (14).
- 8.9 По завершению работ по обработке рентгеновской пленки в баке промежуточной промывки 1 после проявления (2) полностью перекрыть регулирующий клапан (11). Для полного слива жидкости из бака (2) перевести ручку крана (12) горизонтально влево.
- 8.10 По завершению работ по обработке рентгеновской пленки в баке закрепления (3), или при необходимости замены фиксажа в баке, следует к сливу (15) подсоединить один конец шланга, а другой конец опустить в емкость для хранения отработанной жидкости и открыть кран (16).
- 8.11 По завершению работ по обработке рентгеновской пленки в баке промежуточной промывки 2 после закрепления (4) следует к сливу (17) подсоединить один конец шланга, а другой конец опустить в емкость для хранения отработанной жидкости и открыть кран (18).
- 8.12 По завершению работ по обработке рентгеновской пленки в баке окончательной промывки 3 (5) полностью перекрыть регулирующий клапан (20). Для слива жидкости из бака (5) перевести ручку крана (21) горизонтально влево для полного слива жидкости из бака.
- 8.13 После выполнения действий, указанных в пунктах 8.8-8.12 отключить питание на установке, переключив тумблер «СЕТЬ» (27), расположенный на панели управления, в положение «0».

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Таблица 9.1

Перечень работ	Периодичность проведения работ	Перечень мер при возникновении неисправностей
Проверка наличия воды в системе водоснабжения	Ежедневно	Обратитесь к организации обслуживающей систему водоснабжения

Проверка исправности системы водоотведения	Ежедневно	Обратитесь к организации обслуживающей систему водоотведения
Проверка системы электропитания	Ежедневно	Обратитесь к организации обслуживающей систему электропитания
Осмотр возможных протечек в системе трубопроводов проявочной установки	Еженедельно, или при выявлении неисправностей	Обратитесь к специалистам предприятия-изготовителя или авторизованных им сервисных центров
Осмотр работы системы циркуляции проявителя	Ежедневно	Обратитесь к специалистам предприятия-изготовителя или авторизованных им сервисных центров
Смыв накопившихся загрязнений в фильтре (9) с помощью крана (10)	По мере накопления механических примесей в фильтре	Выполняется самостоятельно
Очистка или замена фильтра очистки воды (9) при невозможности очистки фильтра смывом накопившихся загрязнений с помощью крана (10)	По факту выявления недостатка	Обратитесь к специалистам предприятия-изготовителя или авторизованных им сервисных центров

10 МАРКИРОВКА

На боковой панели установки расположена металлическая табличка, на которой указаны:

- наименование и обозначение изделия;
- номер технических условий;

- габаритные размеры, масса, напряжение питания;
- серийный номер по системе нумерации изготовителя;
- дата изготовления;
- наименование и адрес предприятия-изготовителя.

11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

11.1 Транспортирование провочной установки производится в индивидуальной упаковке, защищающей от случайных ударов, с нанесением манипуляционных знаков, согласно ГОСТ 14192-96.

11.2 Транспортирование изделия производится в соответствии с ГОСТ 26653-2015 в крытых транспортных средствах, всеми видами транспорта, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

11.3 В части воздействия климатических факторов внешней среды транспортирование изделия должно осуществляться по условиям хранения 3 ГОСТ 15150-69.

11.4 Хранение изделия должно производиться в индивидуальной упаковке, по условиям хранения 1 ГОСТ 15150-69 в части воздействия климатических факторов внешней среды.

11.5 Хранение производится в складских помещениях, защищающих от воздействия атмосферных осадков, при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других химически активных веществ.

12 КОНСЕРВАЦИЯ

12.1 Консервация осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78.

12.2 Данные по консервации заносятся в таблицу 12.1.

Таблица 12.1

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, фамилия, подпись

13 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

13.1 В составе материалов, применяемых в изделии, не содержатся драгоценные материалы и цветные металлы.

13.2 Утилизация изделия должна производиться в соответствии с ГОСТ Р 55838-2013, а также руководствуясь Федеральными законами № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления» и № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды».

14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Проявочная установка для ручной
обработки «Арион ПР-1»

наименование

заводской номер

изготовлена в соответствии с ТУ 4444-035-96651179-2015 и признана годной к эксплуатации.

личная подпись

расшифровка подписи

МП

число, месяц, год

15 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

15.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие технических характеристик проявочной установки для ручной обработки «АРИОН ПР-1» заводской № _____ требованиям ТУ 4444-035-96651179-2015 при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

15.2 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев с даты ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня изготовления.

15.3 Гарантия не распространяется на:

- механические повреждения, а также повреждения, наступившие вследствие неправильного хранения;
- неисправности, возникшие вследствие неправильной эксплуатации или применения установки не по назначению;
- проявочную установку, ремонтировавшуюся в течение гарантийного срока вне сервисного центра, имеющего договор на проведение гарантийного ремонтного обслуживания.

Дата продажи _____

число, месяц, год

расшифровка подписи

подпись

МП

16 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Предъявление рекламаций осуществляется в период действия гарантийных обязательств на изделие.

Данные о рекламациях заносятся в таблицу 16.1.

Таблица 16.1

Дата и номер рекламационного акта	Краткое содержание рекламации	Должность, ФИО, подпись ответственного лица

17 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

ООО «Арион», ИНН 5260177584

адрес: 603093, Россия, г. Нижний Новгород, ул. Родионова, д. 134, литер А, помещение 3.

телефон/факс: 8 800 511-01-14, (831) 434-96-41.

e-mail: xrs@xrs.ru сайт: арион.рф