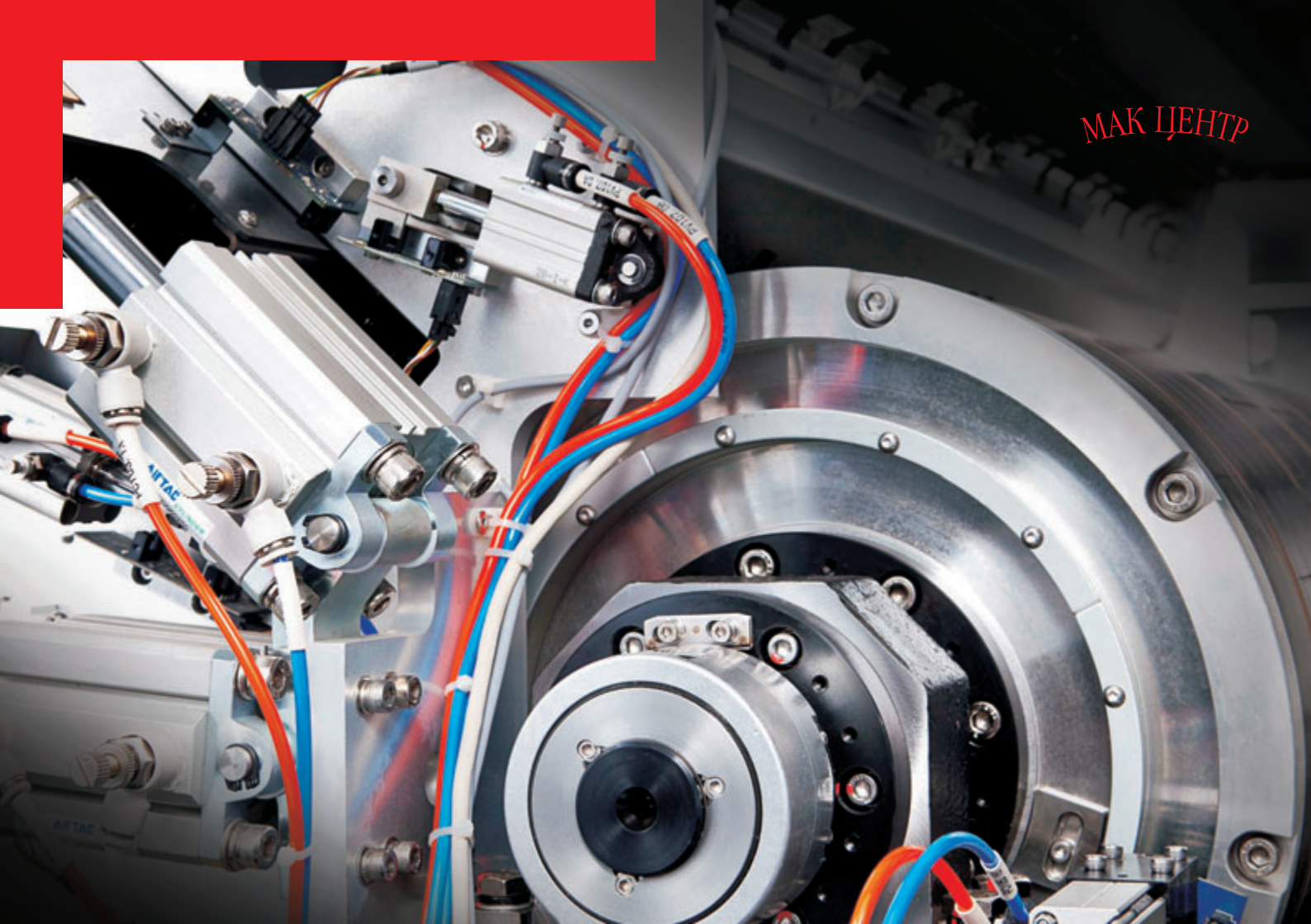




МАК ЦЕНТР

Оборудование СтР

МАК ЦЕНТР



# Содержание

## **Цифровые экспонирующие устройства AGFA**

- 6 Avalon N4
- 7 Avalon N8
- 8 Avalon N16
- 9 Avalon N24, N36

## **Цифровые экспонирующие устройства Amsky**

- 12 Ausetter
- 14 Aurora
- 15 Ausetter V

# ЦИФРОВЫЕ ЭКСПОНИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА



Современное состояние полиграфической отрасли предполагает специализацию предприятий. Для соответствия этому велению времени производители оборудования выпускают широкую гамму моделей оборудования, различающихся производительностью, степенью автоматизации и возможностью модернизации.

Компания МакЦентр поставляет оборудование для автоматизированного изготовления форм бельгийской компании AGFA и китайской компании Amsky.

Компания AGFA выпускает широкую гамму устройств с фиолетовым лазером для газетного производства, где требуется высокая скорость вывода. CTP Advantage N выпускают от 70 до 300 пластин в час, в зависимости от модификации. Машины с инфракрасным лазером производства AGFA могут экспонировать пластины формата до 2280x1600 мм с разрешением до 4000 точек на

дюйм. Подобные характеристики полностью покрывают запросы любого предприятия отрасли и позволяют сформировать технологическую линию, удовлетворяющую всем требованиям любого производства, от производства однокрасочных бланков до защищенной продукции.

Компания Amsky выпускает оборудование с ультрафиолетовыми лазерами, которое позволяет даже небольшим типографиям использовать современное автоматизированное оборудование для производства форм на базе привычных аналоговых формных материалов. Гамма моделей включает широкий спектр аппаратов форматов от B2 до VLF производительностью от 10 до 45 пластин формата B1 в час.

## СtP системы марки Avalon

СtP системы предназначены для экспонирования термальных пластин, начиная от формата 324 x 370 мм до максимального 2110 x 1600 мм. Технология экспонирования – внешний барабан с вакуумным прижимом. Разрешение от 1200 до 4000 точек на дюйм. Устройства предназначены для коммерческих типографий, выпускающих высококачественную и рекламную продукцию, обладающих собственными печатными машинами.

В линейке Avalon N4 представлено 2 модели, в диапазоне производительности от 11 до 21 полуформатных пластин в час.

В линейке Avalon N8 представлено 9 моделей, охватывающих диапазон производительности от 12 до 48 пластин полного формата в час. В качестве экспонирующей головки используется

как линейка термальных диодов (в моделях N8-12, N8-20), так и термоголовка на базе GLV (Grating Light Valve).

В линейке Avalon N16 представлено 3 модели, в диапазоне производительности от 16 до 29 пластин (формата 1448 x 1143) в час.

Экспонирующая головка аппаратов Avalon N сверхбольшого формата построена по технологии GLV (Grating Light Valve), представляющую собой линейку индивидуально управляемых полосок шириной 3 мкм, длиной 100 мкм и толщиной 0,1 мкм. Полоски расположены на микрочипе, который с помощью электростатического поля управляет каждой из них в отдельности. Головка GLV позволяет экспонировать не одну точку, а одновременно линию из 512 индивидуально адресуемых точек, что позволяет существенно

повысить скорость экспонирования.

Аппараты Avalon N 24 и 36 моделей SD и XT способны экспонировать по две пластины меньшего формата одновременно, при этом модели XT оснащаются двумя экспонирующими головками, что позволяет добиться наивысшей скорости экспонирования для данного класса устройств (до 66 пластин в час формата B1).

Важной особенностью аппаратов Avalon N является наличие встроенной системы штифтовой приводки. Пластина, будучи загружена в аппарат, перфорируется, а затем позиционируется на барабане при помощи уже пробитых отверстий и изображение формируется также относительно них. Таким образом, обеспечивается высочайшая точность приводки. Повторяемость Avalon N составляет  $\pm 5$  мкм, что является одним

из лучших показателей на рынке. Поддерживаются схемы пробивки основных производителей печатных машин. При этом имеется возможность установить до 4-х различных систем пробивки на один аппарат.

Все аппараты линейки Avalon N оснащаются встроенной системой удаления пыли как в области экспонирующей головки, так и набором чистящих валиков, удаляющих пыль с пластины при входе в систему.

Пластины в устройство могут загружаться как вручную (при этом при экспонировании одной пластины вторая уже может быть загружена, что существенно экономит время оператора), так и из одно- и многокассетных автозагрузчиков.



## Avalon N4

|                                   |                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тип пластин:</b>               | термальные, чувствительные в диапазоне 830 нм.                                                                                             |
| <b>Размер пластин:</b>            | от 324 x 370 мм до 830 x 660 мм                                                                                                            |
| <b>Пластины:</b>                  | Amigo, Ampio, Azura, Azura TS, Energy Elite, Thermostar P970                                                                               |
| <b>Технология экспонирования:</b> | внешний барабан                                                                                                                            |
| <b>Лазер:</b>                     | Термальный, 830 нм                                                                                                                         |
| <b>Скорость экспонирования:</b>   | В линейке представлено 2 модели, охватывающих диапазон производительности от 11 до 21 пластины полного формата в час.                      |
| <b>Разрешение:</b>                | 1200-4000 dpi                                                                                                                              |
| <b>Повторяемость:</b>             | ±5 микрон                                                                                                                                  |
| <b>Интерфейс:</b>                 | RIP Арогее начальной конфигурации                                                                                                          |
| <b>Автоматизация:</b>             | возможность установки однокассетного автозагрузчика                                                                                        |
| <b>Пробивка:</b>                  | встроенная пробивка технических отверстий для лучшей повторяемости. Возможность установки до 4-х различных видов рипсч-систем одновременно |
| <b>Размеры:</b>                   | 1750мм x 1030мм x 1178мм                                                                                                                   |
| <b>Вес:</b>                       | 645 кг                                                                                                                                     |
| <b>Модификации:</b>               | Avalon N4-10E (16-канальный лазер), Avalon N4-10 S (32-канальный лазер)                                                                    |

## Avalon N8

|                                   |                                                                                                                                            |                                                                                                   |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тип пластин:</b>               | термальные, чувствительные в диапазоне 830 нм.                                                                                             |                                                                                                   |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                       |
| <b>Размер пластин:</b>            | от 450 x 370 мм до 1160 x 940 мм                                                                                                           |                                                                                                   |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                       |
| <b>Пластины:</b>                  | Amigo, Ampio, Azura, Azura TS, Energy Elite, Thermostar P970                                                                               |                                                                                                   |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                       |
| <b>Технология экспонирования:</b> | внешний барабан                                                                                                                            |                                                                                                   |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                       |
| <b>Лазер:</b>                     | Термальный, 830 нм                                                                                                                         |                                                                                                   |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                       |
| <b>Скорость экспонирования:</b>   | В линейке представлено 9 моделей, охватывающих диапазон производительности от 10 до 48 пластин полного формата в час.                      |                                                                                                   |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                       |
| <b>Разрешение:</b>                | 1200-4000 dpi                                                                                                                              |                                                                                                   |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                       |
| <b>Повторяемость:</b>             | ±5 микрон                                                                                                                                  |                                                                                                   |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                       |
| <b>Интерфейс:</b>                 | RIP Аргее начальной конфигурации                                                                                                           |                                                                                                   |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                       |
| <b>Автоматизация:</b>             | возможность установки однокассетного и многокассетного автозагрузчиков                                                                     |                                                                                                   |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                       |
| <b>Пробивка:</b>                  | встроенная пробивка технических отверстий для лучшей повторяемости. Возможность установки до 4-х различных видов punch-систем одновременно |                                                                                                   |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                       |
| <b>Размеры:</b>                   | 2440 x 1295 x 1302 мм                                                                                                                      |                                                                                                   |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                       |
| <b>Вес:</b>                       | 1150 кг                                                                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                       |
| <b>Модификации:</b>               | <b>Avalon N8-12</b>                                                                                                                        | <b>Avalon N8-20, N8-22</b>                                                                        | <b>Avalon N8-60</b>                                                                                                                                   | <b>Avalon N8-80</b>                                                                                                                                   |
| <b>Производительность:</b>        | Полнофункциональное решение начального уровня, для типографий, не требующих высокой производительности                                     | Полнофункциональное решение среднего уровня, для типографий, требующих средней производительности | Полнофункциональные модели, построенные по технологии GLV (512 лучей), предназначенные для типографий, которым необходима высокая производительность. | Полнофункциональные модели, построенные по технологии GLV (1024 луча), предназначенные для типографий, которым необходима высокая производительность. |





## Avalon N16

|                                   |                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тип пластин:</b>               | термальные, чувствительные в диапазоне 830 нм.                                                                                             |
| <b>Размер пластин:</b>            | от 650 x 550 мм до 1470 x 1165 мм                                                                                                          |
| <b>Пластины:</b>                  | Amigo, Ampio, Azura, Azura TS, Energy Elite, Thermostar P970                                                                               |
| <b>Технология экспонирования:</b> | внешний барабан                                                                                                                            |
| <b>Лазер:</b>                     | Термальный, 830 нм                                                                                                                         |
| <b>Скорость экспонирования:</b>   | В линейке представлено 3 модели, охватывающих диапазон производительности от 16 до 29 пластин полного формата в час.                       |
| <b>Разрешение:</b>                | 1200-4000 dpi                                                                                                                              |
| <b>Повторяемость:</b>             | ±5 микрон                                                                                                                                  |
| <b>Интерфейс:</b>                 | RIP Агросе начальной конфигурации                                                                                                          |
| <b>Автоматизация:</b>             | возможность установки однокассетного и многокассетного автозагрузчиков                                                                     |
| <b>Пробивка:</b>                  | встроенная пробивка технических отверстий для лучшей повторяемости. Возможность установки до 4-х различных видов punch-систем одновременно |
| <b>Размеры:</b>                   | 2740 x 1775 x 1515 мм                                                                                                                      |
| <b>Вес:</b>                       | 1640 кг                                                                                                                                    |
| <b>Модификации:</b>               | Avalon N16-50-E, Avalon N16-50-S, Avalon N16-50-XT                                                                                         |

## Avalon N24, N36

|                                   |                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тип пластин:</b>               | термальные, чувствительные в диапазоне 830 нм.                                                                                             |
| <b>Размер пластин:</b>            | от 650 x 550 мм до 1750 x 1400 мм                                                                                                          |
| <b>Пластины:</b>                  | Amigo, Ampio, Azura, Azura TS, Energy Elite, Thermostar P970                                                                               |
| <b>Технология экспонирования:</b> | внешний барабан                                                                                                                            |
| <b>Лазер:</b>                     | Термальный, 830 нм                                                                                                                         |
| <b>Скорость экспонирования:</b>   | В линейке представлено 10 моделей, охватывающих диапазон производительности от 22 до 38 пластин полного формата в час.                     |
| <b>Разрешение:</b>                | 1200-4000 dpi                                                                                                                              |
| <b>Повторяемость:</b>             | ±5 микрон                                                                                                                                  |
| <b>Интерфейс:</b>                 | RIP Аргее начальной конфигурации                                                                                                           |
| <b>Автоматизация:</b>             | возможность установки однокассетного и многокассетного автозагрузчиков                                                                     |
| <b>Пробивка:</b>                  | встроенная пробивка технических отверстий для лучшей повторяемости. Возможность установки до 4-х различных видов punch-систем одновременно |
| <b>Размеры:</b>                   | 3840 x 3675 x 1795 мм, 3840 x 3875 x 1795 мм                                                                                               |
| <b>Вес:</b>                       | 3710 кг, 3720 кг                                                                                                                           |





Компания Amsky была основана в 2006 году, как исследовательская и сервисная структура для полиграфической отрасли Китая. В течение года было разработано и запущено в производство устройство СР Alpha 900 для экспонирования термальных пластин. Позже на этой базе был разработан Ausetter 800 для экспонирования термальных и аналоговых пластин с разным количеством лазеров – 32, 48 и 64. В 2011 году в ответ на растущую потребность рынка в устройствах формата B2 в компании разработали Ausetter 400. А в апреле того же года на рынок вышла полуавтоматическая версия аппарата формата B1 Auroga 800.

В настоящее время модельный ряд компании Amsky состоит из аппаратов прямого экспонирования форм марок Ausetter, Auroga и Ausetter V. Оборудование каждой марки выпускается в двух исполнениях – с инфракрасными лазерами для экспонирования термальных пластин и с ультрафиолетовыми лазерами для экспонирования аналоговых пластин. СР марки Ausetter выпускаются двух форматов – B1 и B2. СР марки Auroga – только формата B1, а СР марки Ausetter V предназначены для работы с пластинами сверхбольшого формата – от 1168х1473 мм до 1400х2032 мм. Устройства марки Ausetter име-

ют ручную загрузку и выгрузку пластин, а марки Auroga – ручную или автоматическую загрузку и автоматическую передачу пластин в проваочный процессор.

Для того, чтобы получать печатные формы высокого качества, в устройства производства компании Amsky внедрены самые последние достижения оптики, микромеханики и робототехники. Так, весь процесс загрузки пластин после помещения ее на рабочий стол производится пневматическим роботом. Такая система обладает одним важным преимуществом – отсутствием чрезмерных нагрузок на конструкцию, которые могут возникнуть при использовании разного рода зубчатых передач в случае застревания пластины. Пневматические системы в этом случае останутся в промежуточном положении и подадут сигнал о невозможности проведения операции. В результате механическая часть СР служит дольше, а неизбежные перекосы не приводят к фатальным последствиям.

Электронная часть системы представляет собой две платы, на которых размещены управляющий компьютер и контроллеры периферийных устройств. Датчики, которые следят за состоянием машины и прохождением операций, подключены к этим платам посредством линий передачи

данных и оснащены своей собственной системой диагностики. Таким образом, о неисправности датчика скажет сам датчик, что приводит к упрощению обслуживания экспонирующей системы и поиску неисправности. В результате сокращается время простоя и затраты на ремонт.

Экспонирующая система, состоящая из объектива, модулятора, световодов, лазеров и устройства формирования сигнала для них, также оснащена системой самодиагностики. Оптико-электронный тракт контролируется с помощью датчика излучения, по показаниям которого, во-первых, формируются управляющие сигналы на изменение рабочего тока индивидуальных лазеров, а во-вторых, выдается информация о неисправности того или иного диода с требованием замены.

Для поддержания всех отдельных лазерных лучей сфокусированными точно на поверхности пластины в экспонирующей головке установлена система следящего автофокуса. Основными элементами этой системы являются измерительный лазер и соленоидный привод фокусирующей линзы. Функцией измерительного лазера является поиск края пластины и измерение расстояния до нее с высокой точностью. Привод фокусирующей линзы с высокой скоростью перемещает

ее по сигналам, сформированным на основании данных от измерительного лазера таким образом, что при любых неровностях покрытия пластины ультрафиолетовые лазеры остаются точно сфокусированными на ней, создавая печатный элемент постоянно высокого качества.

Еще одной составляющей процесса создания высококачественных печатных элементов является система автоматической балансировки барабана. Система состоит из 4 грузиков, размещенных в кольцевых канавках по торцам барабана, пневматического робота, который расставляет грузики в нужные позиции и алгоритма в памяти управляющего компьютера, который высчитывает положение балансировочных грузиков с высокой точностью. При получении данных о размере и толщине пластины компьютер рассчитывает положение балансиров, робот их расставляет в течение 5 секунд и начинается процесс экспонирования.

Результатом таких мероприятий является факт разброса изображений на 4 последовательно выведенных формах на одном и том же устройстве, не превышающий 5 микрон. Разброс аналогичных параметров для двух различных устройств не превышает 15 микрон.

## Ausetter

| Модель                 | U832                                                                                    | U848       | U864      | T832       | T848       | T864      |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|
| Система экспонирования | 32 лазера                                                                               | 48 лазеров | 64 лазера | 32 лазера  | 48 лазеров | 64 лазера |
|                        | 400-410 нм                                                                              |            |           | 830 нм     |            |           |
| Скорость вывода        | 16 пл/ч                                                                                 | 22 пл/ч    | 28 пл/ч   | 16 пл/ч    | 22 пл/ч    | 28 пл/ч   |
|                        | 1030x800x0.3 мм, 2400 dpi                                                               |            |           |            |            |           |
| Размер пластины        | Минимальный 400x300 мм, максимальный 1130x920 мм                                        |            |           |            |            |           |
| Область экспонирования | Максимальная 1130x904 мм                                                                |            |           |            |            |           |
| Тип пластин            | УФ-чувствительные                                                                       |            |           | Термальные |            |           |
| Толщина                | 0,15 – 0,3 мм                                                                           |            |           |            |            |           |
| Разрешение             | 2400 dpi                                                                                |            |           |            |            |           |
| Повторяемость          | 5 мкм при +23С и 60% влажности                                                          |            |           |            |            |           |
| Интерфейс              | USB 2.0/3.0                                                                             |            |           |            |            |           |
| Загрузка пластин       | Ручная на рабочий стол, автоматическая на барабан                                       |            |           |            |            |           |
| Вес                    | 900 кг                                                                                  |            |           |            |            |           |
| Размеры                | Ширина 2530 мм, глубина 1050 мм, высота 950 мм                                          |            |           |            |            |           |
| Электропитание         | Одна фаза, 200-240 вольт, 50 Гц, пиковая мощность 4 кВт                                 |            |           |            |            |           |
| Требования к климату   | Рекомендованная температура +21..+25 °С, допустимая +18..+26 °С, влажность не более 70% |            |           |            |            |           |

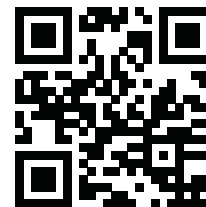
| Модель                 | U424w                                                                                   | U432      | U448       | T424       | T432      | T448       |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|
| Система экспонирования | 24 лазера                                                                               | 32 лазера | 48 лазеров | 24 лазера  | 32 лазера | 48 лазеров |
|                        | 400-410 нм                                                                              |           |            | 830 нм     |           |            |
| Скорость вывода        | 16 пл/ч                                                                                 | 22 пл/ч   | 28 пл/ч    | 16 пл/ч    | 22 пл/ч   | 28 пл/ч    |
|                        | 800х660х0.3 мм, 2400 dpi                                                                |           |            |            |           |            |
| Размер пластины        | Минимальный 400х300 мм, максимальный 800х660 мм                                         |           |            |            |           |            |
| Область экспонирования | Максимальная 800х646 мм                                                                 |           |            |            |           |            |
| Тип пластин            | УФ-чувствительные                                                                       |           |            | Термальные |           |            |
| Толщина                | 0.15 – 0.3 мм                                                                           |           |            |            |           |            |
| Разрешение             | 2400 dpi                                                                                |           |            |            |           |            |
| Повторяемость          | 5 мкм при +23С и 60% влажности                                                          |           |            |            |           |            |
| Интерфейс              | USB 2.0/3.0                                                                             |           |            |            |           |            |
| Загрузка пластин       | Ручная на рабочий стол, автоматическая на барабан                                       |           |            |            |           |            |
| Вес                    | 800 кг                                                                                  |           |            |            |           |            |
| Размеры                | Ширина 1900 мм, глубина 1200 мм, высота 1000 мм                                         |           |            |            |           |            |
| Электропитание         | Одна фаза, 200-240 вольт, 50 Гц, пиковая мощность 4 кВт                                 |           |            |            |           |            |
| Требования к климату   | Рекомендованная температура +21..+25 °С, допустимая +18..+26 °С, влажность не более 70% |           |            |            |           |            |

## Aurora

| Модель                 | U832                                                                                    | U848       | U864      | T832       | T848       | T864      |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|
| Система экспонирования | 32 лазера                                                                               | 48 лазеров | 64 лазера | 32 лазера  | 48 лазеров | 64 лазера |
|                        | 400-410 нм                                                                              |            |           | 830 нм     |            |           |
| Скорость вывода        | 16 пл/ч                                                                                 | 22 пл/ч    | 28 пл/ч   | 16 пл/ч    | 22 пл/ч    | 28 пл/ч   |
|                        | 1030x800x0.3 мм, 2400 dpi                                                               |            |           |            |            |           |
| Размер пластины        | Минимальный 510x400 мм, максимальный 1130x920 мм                                        |            |           |            |            |           |
| Область экспонирования | Максимальная 1130x904 мм                                                                |            |           |            |            |           |
| Тип пластин            | УФ-чувствительные                                                                       |            |           | Термальные |            |           |
| Толщина                | 0,15 – 0,3 мм                                                                           |            |           |            |            |           |
| Разрешение             | 2400 dpi                                                                                |            |           |            |            |           |
| Повторяемость          | 5 мкм при +23С и 60% влажности                                                          |            |           |            |            |           |
| Интерфейс              | USB 2.0/3.0                                                                             |            |           |            |            |           |
| Загрузка пластин       | Ручная на рабочий стол, автоматическая на барабан                                       |            |           |            |            |           |
| Вес                    | 1200 кг                                                                                 |            |           |            |            |           |
| Размеры                | Ширина 2010 мм, глубина 1410 мм, высота 1200 мм                                         |            |           |            |            |           |
| Электропитание         | Одна фаза, 200-240 вольт, 50 Гц, пиковая мощность 4 кВт                                 |            |           |            |            |           |
| Требования к климату   | Рекомендованная температура +21..+25 °С, допустимая +18..+26 °С, влажность не более 70% |            |           |            |            |           |

## Ausetter V

| Модель                           | 4658U                                                                                   | 4658T  | 5569U     | 5569T  | 5580U                | 5580T  |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|----------------------|--------|
| Система экспонирования           | Внешний барабан                                                                         |        |           |        |                      |        |
|                                  | 405 нм                                                                                  | 830 нм | 405 нм    | 830 нм | 405 нм               | 830 нм |
| Минимальный размер пластины, мм  | 508x394                                                                                 |        |           |        |                      |        |
| Максимальный размер пластины, мм | 1168x1473                                                                               |        | 1400x1750 |        | 1400x2032            |        |
| Разрешение                       | 2400 dpi                                                                                |        |           |        |                      |        |
| Толщина пластины                 | 0,15-0,4 мм                                                                             |        |           |        |                      |        |
| Производительность               | 14                                                                                      |        | 12        |        | 10                   |        |
| Повторяемость                    | 5 мкм на 4 последовательно выведенных формах при +23С и 60% относительной влажности     |        |           |        |                      |        |
| Интерфейс                        | USB 2.0/3.0, рекомендуется 2.0                                                          |        |           |        |                      |        |
| Размеры (ШхГхВ), мм, вес, кг     | 2880x1310x1310, 2600                                                                    |        |           |        | 3170x1310x1310, 2800 |        |
| Электропитание                   | Одна фаза, 200-240 вольт, 50 Гц, пиковая мощность 4 кВт                                 |        |           |        |                      |        |
| Требования к климату             | Рекомендованная температура +21..+25 °С, допустимая +18..+26 °С, влажность не более 70% |        |           |        |                      |        |



**МАК ЦЕНТР**

Москва, 115191, Холодильный пер., д.3, стр. 1

Тел./Факс: +7 (495) 956-32-11

[www.mcofset.ru](http://www.mcofset.ru)

[www.amsky.ru](http://www.amsky.ru)

**Санкт-Петербург**

191167, Наб. Обводного канала, д. 23

Тел./факс: +7 (812) 612-40-78

**Ростов-на-Дону**

344041, ул. Ленточная, д. 5 А

Тел./факс: +7 (863) 300 81 93

**Краснодар**

350000, ул. Красных Партизан 2/1 Б

Тел.: +7 (988) 367 99 03

**Новосибирск**

630007, ул. Фабричная, д.39

Тел./факс: +7 (383) 311-05-77