

# РЕКОМЕНДАЦИИ МЕЖДУНАРОДНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ (ИКАО) К ФОТОГРАФИЯМ НА ДОКУМЕНТАХ, УДОСТОВЕРЯЮЩИХ ЛИЧНОСТЬ

## Общие требования

1. Цифровые сканеры, используемые для формирования и регистрации электронного цифрового изображений лица, должны обеспечивать отношение сторон пикселя в изображении 1:1.
2. Формат кодирования/записи изображения – JPEG или JPEG2000
3. Для оптимальной визуальной экспертизы и постоянного хранения изображений разрешение в изображении должно составлять не менее 180 пикселей на ширину головы, или не менее 90 пикселей на расстояние между центрами глаз.
4. Минимальное разрешение 450 dpi.
5. 24-битное цветовое пространство
6. 8-битное монохромное цветовое пространство.

## Требования к позиции человека

Таблица 1

Требования к позиции человека

| Требования                                                                                                                                                                                                                   | Иллюстрация требований                                                                                        |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                              | Не допустимо                                                                                                  | Должно быть                                                                           |
| 1                                                                                                                                                                                                                            | 2                                                                                                             | 3                                                                                     |
| Разворот головы не должен превышать +/-5 градусов от фронтального положения в любом направлении;                                                                                                                             | <br>разворот головы        |  |
| Выражение лица – нейтральное, брови должны иметь нормальное положение (не приподняты как при удивлении, не сведены на переносице), глаза «нормально» открыты, смотрят прямо вперед на камеру, не косят в сторону, рот закрыт | <br>глаза закрыты          |  |
|                                                                                                                                                                                                                              | <br>взгляд вниз от камеры |                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                              | <br>улыбка, рот открыт     |  |

| 1                                                                                                                    | 2                                                                                                         |                                                                                                                                  | 3                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Кол-во человек на фотографии – не более одного, нет других предметов                                                 | <br>виден другой человек | <br>рот открыт и игрушка слишком близко к лицу |    |
| Плечи должны быть «развернуты» на камеру;                                                                            | <br>портретный стиль    |                                                                                                                                  |   |
| Фон одноцветный, без какой либо текстура. Рекомендуется 10% серый и светло-голубой тона                              | <br>пестрый фон        |                                                                                                                                  |  |
| Лицо должно быть равномерно освещено                                                                                 | <br>тени позади головы | <br>тени поперек лица                        |  |
| Область лица от макушки до основания подбородка, и от уха до уха, должна быть ясно видима и свободна от теней        |                                                                                                           |                                                                                                                                  |                                                                                       |
| Не должно быть никаких темных теней в глазницах под бровями, должны быть ясно видимы радужные оболочки и зрачки глаз |                                                                                                           |                                                                                                                                  |                                                                                       |

| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                                                                                                                                                                                                           | 3                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <p>Головные уборы допускаются только по религиозным убеждениям/причинам, но при этом необходимо гарантировать, что они (головные уборы) не закрывают никаких особенностей лица и не создают тень</p>                                                                                           | <div data-bbox="715 208 951 495"></div> <div data-bbox="754 504 914 530">лицо закрыто</div> <div data-bbox="976 208 1212 495"></div> <div data-bbox="987 504 1203 530">тень поперек лица</div>                              | <div data-bbox="1238 208 1474 495"></div>   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <div data-bbox="715 544 951 840"></div> <div data-bbox="738 851 927 875">ношение шляпы</div> <div data-bbox="976 544 1212 840"></div> <div data-bbox="1010 851 1182 875">ношение кепки</div>                                | <div data-bbox="1238 544 1474 840"></div>   |
| <p>Не должно быть ярких пятен. Данные артефакты обычно возникают, когда для освещения используется один высокоинтенсивный направленный источник. Необходимо использовать диффузное освещение, несколько сбалансированных источников или другие методы освещения</p>                            | <div data-bbox="715 891 951 1180"></div> <div data-bbox="718 1198 949 1249">отражение вспышки на коже</div>                                                                                                                 | <div data-bbox="1238 891 1474 1180"></div>  |
| <p>Если человек обычно носит очки, тогда он должен быть в очках и когда его фотографируют. Очки должны быть с чистыми и прозрачными стеклами, так чтобы зрачки и радужные оболочки глаз были ясно видимы. Оправа очков не должна закрывать глаза. Очки не должны служить источником бликов</p> | <div data-bbox="715 1261 951 1556"></div> <div data-bbox="715 1570 954 1621">темные окрашенные линзы</div> <div data-bbox="976 1261 1212 1556"></div> <div data-bbox="976 1570 1212 1621">отражение вспышки на линзах</div> | <div data-bbox="1238 1261 1474 1556"></div> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <div data-bbox="715 1626 951 1921"></div> <div data-bbox="738 1933 930 1984">оправа слишком толстая</div> <div data-bbox="976 1626 1212 1921"></div> <div data-bbox="976 1933 1212 1984">оправа, закрывающая глаза</div>    | <div data-bbox="1238 1626 1474 1921"></div> |
| <p>Повязки на глазах допустимы только по медицинским</p>                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                             |                                             |

| причинам                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                             | 2                                                                                                                  | 3                                                                                     |
| <p>Экспозиция должна обеспечивать различие текстурных градаций в каждой области кожи на лице</p>                                                                                                                              |  <p>плохая экспозиция</p>         |    |
| <p>Зарегистрированное изображение лица должно быть резким от носа к ушам и от подбородка до макушки. Глубина резкости и фокус объектива должна обеспечить разрешение деталей лица объекта размером менее двух миллиметров</p> |  <p>размыто</p>                   |    |
| <p>Не допускается использование желтого, красного и т.д. освещения. Освещение не должно искажать естественный цвет кожи. Не допустим эффект «красных глаз».</p>                                                               |  <p>неестественный цвет кожи</p> |   |
|                                                                                                                                                                                                                               |  <p>эффект «красных глаз»</p>   |  |



| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                                                                                                             | 3                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Не допускается редактирование цветного или черно-белого изображения с целью улучшения внешнего вида. На изображении должен быть представлен весь спектр оттенков, соответствующий действительности. Например, зубы и белки глаз должны быть ярко светлыми или белыми (если это соответствует действительности), темные волосы и другие особенности должны быть темными (если это соответствует действительности)</p> |  <p>после редактирования</p> |   |
| <p>Дисторсия объектива не допустима</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  <p>дисторсия</p>           |  |

### Требования к фотоизображению

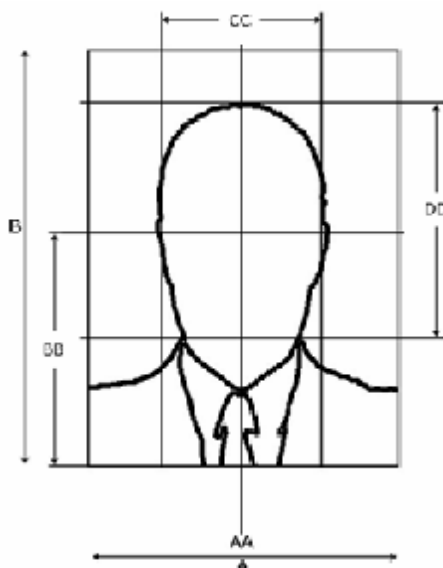


Рис. 1 – Модель, отражающая требования к фотографированию

- А – ширина изображения;
- В – высота изображения;
- АА – воображаемая вертикальная центральная линия, является горизонтальным центром изображения и проходит через точки середины рта и переносицы носа;

ВВ – расстояние от края изображения до воображаемой горизонтальной линии, проходящей через центры глаз;

СС – ширина головы, определяется как горизонтальное расстояние между серединами двух воображаемых вертикальных линий, проходящих через верхние и нижние свободные края каждого уха и располагающихся в месте прилегания внешнего уха к голове.

DD – длина головы, определяется как вертикальное расстояние между основанием подбородка и макушкой.

Таблица 2

Основные пропорции

| Определение                                         | Требования                 |
|-----------------------------------------------------|----------------------------|
| Вертикальное положение лица                         | $0.5 B \leq BB \leq 0.7 B$ |
| Вертикальное положение лица<br>(дети моложе 11 лет) | $0.4 B \leq BB \leq 0.7 B$ |
| Ширина головы                                       | $A \geq 1.4 CC$            |
| Длина головы                                        | $B \geq 1.25 DD$           |

## Приложение

Международный стандарт допускает использование условного фронтального типа изображения лица, которое может быть цветным или монохромным изображением с геометрическими размерами и координатами положения глаз, представленными в таблице 1П. (Рис. 1П.)

Таблица 1П

### Геометрические характеристики

| Особенность или параметр                          | Значение          |
|---------------------------------------------------|-------------------|
| Ширина изображения                                | $W$               |
| Высота изображения                                | $W/0.75$          |
| Y координата глаз                                 | $0.6 * W$         |
| X координата первого (правого) глаза              | $0.375 * W$       |
| X координата второго (левого) глаза = $0.625 * W$ | $(0.625 * W) - 1$ |
| Расстояние между центрами глаз (включительно)     | $0.25 * W$        |

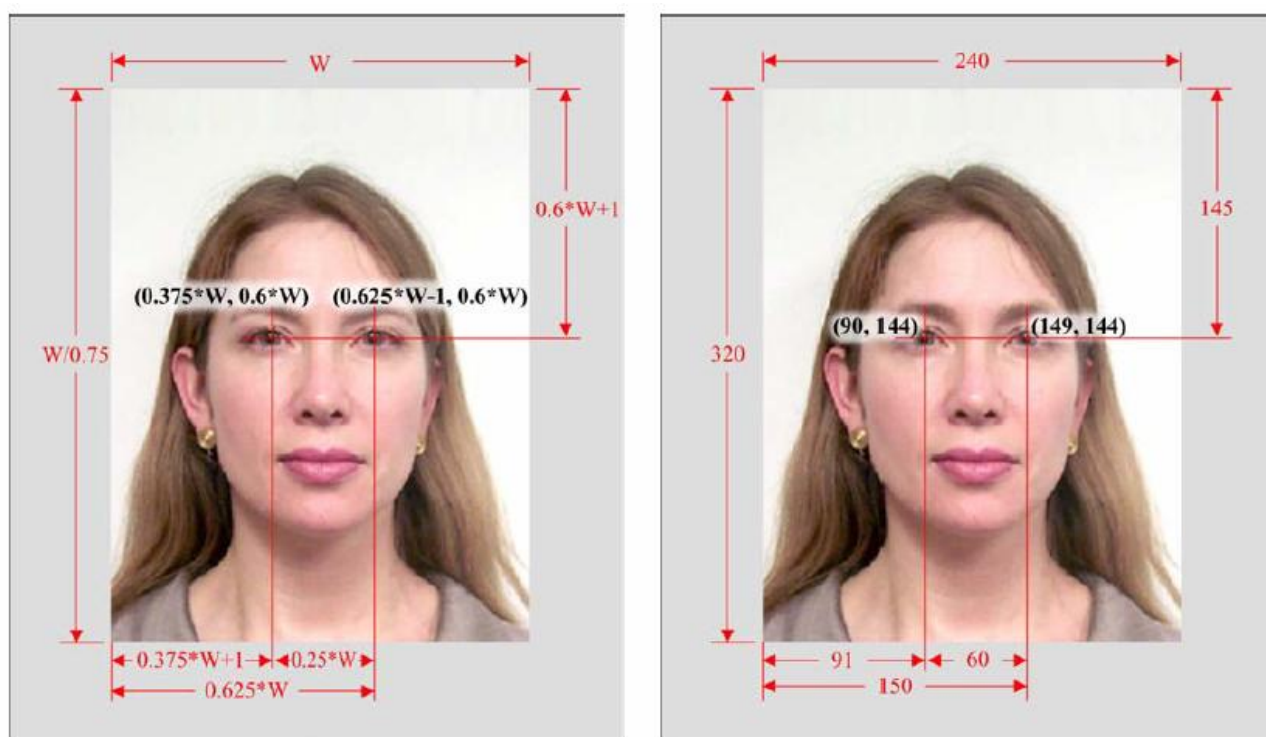


Рис. 1П (а-б) – Модель, отражающая геометрические характеристики

Минимально допустимая ширина изображения составляет 240 пикселей. Это соответствует высоте изображения в 320 пикселей, Y координате глаз – 144, X координате первого глаза – 90 и X координате второго глаза – 149. Расстояние между центрами глаз (включительно) в этом случае составляет 60 пикселей.

За начало координат принят левый верхний угол изображения (0,0), все размеры указываются в пикселях.