

Agfa HealthCare NV  
Septestraat 27  
B-2640 Mortsel, Belgium

[www.agfa.com](http://www.agfa.com)

T +32 3 444 21 11

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ  
РЕНТГЕНОВСКОЙ ПЛЕНКИ SEA**

Пленка CEA для общей рентгенологии производится, как синечувствительная CEA RP NEW, так и зеленочувствительная CEA OGA. Для маммографии CEA MA Plus. Для стоматологии CEADENT DI.

Радиографические пленки общего назначения используют для получения изображения объекта исследования в натуральную величину. Эти пленки имеют два светочувствительных слоя, т.е. являются двусторонними, и применяются в комбинации с двумя усиливающими рентгеновскими экранами. Их выпускают в виде листов различных форматов.

Независимо от назначения медицинские рентгеновские пленки различаются спектральной чувствительностью. Пленки, чувствительные только к синему свету и ультрафиолету, обычно являются несенсибилизированными, т.е. в них используется способность поглощения света непосредственно молекулами галогенидов серебра. Для того, чтобы увеличить чувствительность в синей области или распространить ее на другие области спектра, в эмульсию пленки вводят специальные красители (сенсибилизаторы). Пленки, сенсибилизированные к зеленой области спектра, называют ортохроматическими. Иногда из-за специфики использованных красителей сенсибилизация не ограничивается зеленой областью спектра, и пленки обладают также чувствительностью к красному свету.

В прямой радиографии существует две системы формирования изображения. Классическая (или "синяя") система исторически основана на применении несенсибилизированных радиографических пленок и усиливающих экранов из вольфрамата кальция. В настоящее время эта система включает в себя все синечувствительные пленки и пополнена большим ассортиментом усиливающих экранов из различных люминофоров, обладающих синим свечением. В другой, "зеленой", системе применяются усиливающие экраны из оксисульфида гадолиния с зеленым свечением в комбинации с ортохроматическими радиографическими пленками. Во флюорографии традиционно используют только "зеленую" систему формирования изображения.

Изображение на пленках получается в две стадии. В результате первой стадии - экспонирования - образуется скрытое (невидимое) изображение объекта исследования. На второй стадии, при химико-фотографической обработке, оно становится видимым.

Условия экспонирования рентгеновских пленок (анодное напряжение, дополнительная фильтрация и величина экспозиции) зависят от вида исследования, эффективности рентгеновских экранов, чувствительности и контрастности пленки, а также от режима ее фотообработки и используемых реактивов. Условия экспонирования пленки необходимо подобрать таким образом, чтобы после химико-фотографической обработки получить снимок с оптимальной для диагностики плотностью почернения. Фотообработка должна проводиться в строго заданных рекомендованном режиме обработки условиях. Если автоматическая фотообработка вынуждает выполнять это правило, то при ручной фотообработке очень часто встречаются нарушения. Нельзя сокращать время проявления пленки за счет ее переэкспонирования. Это приводит не только к резкому увеличению дозы облучения пациентов, но и к существенному уменьшению контраста изображения на снимках и, тем самым, к снижению информативности рентгенограмм. При экспонировании контраст изображения можно повысить путем диафрагмирования поля съемки и использования рентгеновских отсеивающих растров. Понижать анодное напряжение с целью увеличения контраста снимков не рекомендуется, так как при этом возрастает лучевая нагрузка на пациентов.

Медицинские рентгеновские пленки являются светочувствительным материалом, поэтому работа с ними должна проводиться в специальных помещениях, защищенных от внешних источников света - фотолабораториях.

Процесс химико-фотографической обработки (или сокращенно фотообработки) медицинских рентгеновских пленок включает в себя проявление, промежуточную промывку в воде (или стоп-ванну), фиксирование, окончательную промывку в проточной воде и сушку. Одноступенчатые (проявление и фиксирование в одной ванне) и сухие способы фотообработки в медицинской практике не используются, так как не обеспечивают необходимое качество рентгеновского изображения. Применяемые при фотообработке растворы должны быть приготовлены в строгом соответствии с инструкцией, особое внимание обратить на порядок растворения компонентов набора химреактивов.