



Рентгеновская фотобумага

До сих пор в медицине и некоторых отраслях промышленности для рентгенографии открытых дефектов в организме или изделиях пользуются рентгеновской плёнкой, изготовляемой на горючей или безопасной прозрачной основе. Светочувствительный слой (фотографическая эмульсия), как известно, наносится на неё или с одной, или с двух сторон. Затем получаемые рентгеновские снимки на такой плёнке после их фотографической обработки рассматривают в проходящем свете (иначе говоря, на свет). Это создало некоторые неудобства для специалистов. В частности, чтобы рассмотреть снимок на плёнке, требовалось усилие зрения, к тому же при необходимости исключалось наглядное демонстрирование его перед большой аудиторией. И что ещё очень важно, изготовление рентгеновской плёнки всё ещё обходится дорого.

В прошлом году по инициативе группы инженерно-технических работников фабрики киноплёнки в научно-исследовательской лаборатории предприятия была поставлена работа по получению рентгеновского светочувствительного материала не на прозрачной основе, а на фотобумажной подложке. В этом случае эмульсионный светочувствительный слой наносится лишь на одну сторону бумажной подложки и рентгеновское изображение, полученное на бумаге, рассматривается в отражённом свете, то есть как обычный фотоснимок.

Для получения эмульсированной бумаги нами использовалась фотографическая эмульсия, разработанная научно-исследовательской лабораторией фабрики ещё в 1953—1954 годах для изготовления односторонней рентгеновской плёнки. Эта эмульсия обладает высокими фотографическими показателями и обеспечивает получение нормального рентгеновского изображения при нанесении её на одну лишь сторону.

Первые опытные образцы рентгеновской фотографической бумаги были изготовлены на нашей фабрике в мае 1950 года и испытаны в Центральном научно-исследовательском институте рентгенографии и радиологии имени Болотова, а также в ряде лечебных учреждений, промышленных предприятий Москвы и других городов и в переславской больнице. От потребителей рентгеновской фотобумаги была получена высокая оценка. Так, одно из лечебных учреждений столицы прислало отзыв такого содержания:

Рентгеновская фотографическая бумага представляет собой интересный и перспективный сорт фотоматериала, который в значительной степени может заменить рентгеновскую плёнку.

Особенно удачно применение бумаги для рентгенографии костной системы, желудочно-кишечного тракта и других областей.

Рентгеновская бумага может также с успехом применяться для контроля деталей, где не требуется высокая чувствительность метода.

В настоящее время фабрика получила заказ от Союзмединструментторга на изготовление рентгеновской бумаги в количестве 10 000 погонных метров.

Какие преимущества имеет рентгеновская фотографическая бумага перед рентгеновской плёнкой?

Во-первых, дешевизна её изготовления. Сырьё, необходимое для изготовления бумаги, обходится в несколько раз дешевле, чем сырьё, применяемое для изготовления плёнки.

Во-вторых, экономичность полива эмульсионного слоя: расход металлического серебра на один квадратный метр рентгеновской плёнки для медицинских целей составляет от 9 до 14 граммов, а на бумаге 5—6 граммов. Для промышленных целей — 12 граммов вместо 27—30 на плёнке.

Пожарная безопасность бумаги по сравнению с плёнкой является также положительным фактором.

Вопрос замены дорогостоящей рентгеновской плёнки на рентгеновскую фотобумагу в отечественной киноплёночной промышленности поставлен впервые, и есть все основания надеяться, что он будет решён положительно.

В настоящее время работа по освоению рентгеновской фотобумаги продолжает в направлении уточнения отдельных технологических параметров и устранения некоторых недостатков в производстве.

А. Кузнецова, начальник
научно-исследовательской лаборатории
фабрики киноплёнки.