

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПЕТРОЗАВОДСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

# ФЛЮОРОГРАФИЯ

---

Работа выполнил: Аль-Хафаши Фарид  
группа:305

## Флюорография-

---



: (ЛАТ. FLUOR ТЕЧЕНИЕ, ПОТОК + ГРЕЧ. GRAPHŌ ПИСАТЬ, ИЗОБРАЖАТЬ; СИНОНИМ ФОТОРЕНТГЕНОГРАФИЯ) — МЕТОД РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, ЗАКЛЮЧАЮЩИЙСЯ В ФОТОГРАФИРОВАНИИ ИЗОБРАЖЕНИЯ С РЕНТГЕНОВСКОГО ЭКРАНА НА ОСОБО ЧУВСТВИТЕЛЬНУЮ ФЛЮОРОГРАФИЧЕСКУЮ ПЛЕНКУ МАЛОГО ФОРМАТА. ФОТОСЪЕМКУ ПРОИЗВОДЯТ С ПОМОЩЬЮ ЗЕРКАЛЬНО-ЛИНЗОВОГО ОПТИЧЕСКОГО УСТРОЙСТВА. ЭКРАН, ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА И ПЛЕНКА ПОСРЕДСТВОМ СПЕЦИАЛЬНОГО ТУБУСА ОБЪЕДИНЕНА С ФОТОКАМЕРОЙ В ОБЩУЮ СВЕТОНЕПРОНИЦАЕМУЮ СИСТЕМУ, ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ СЪЕМКУ В НЕЗАТЕМНЕННОМ ПОМЕЩЕНИИ.

# Классификация

профилактическую



\*Профилактическая проводится для раннего выявления бессимптомных форм туберкулеза и рака легких у населения и декретированных контингентов

диагностическую

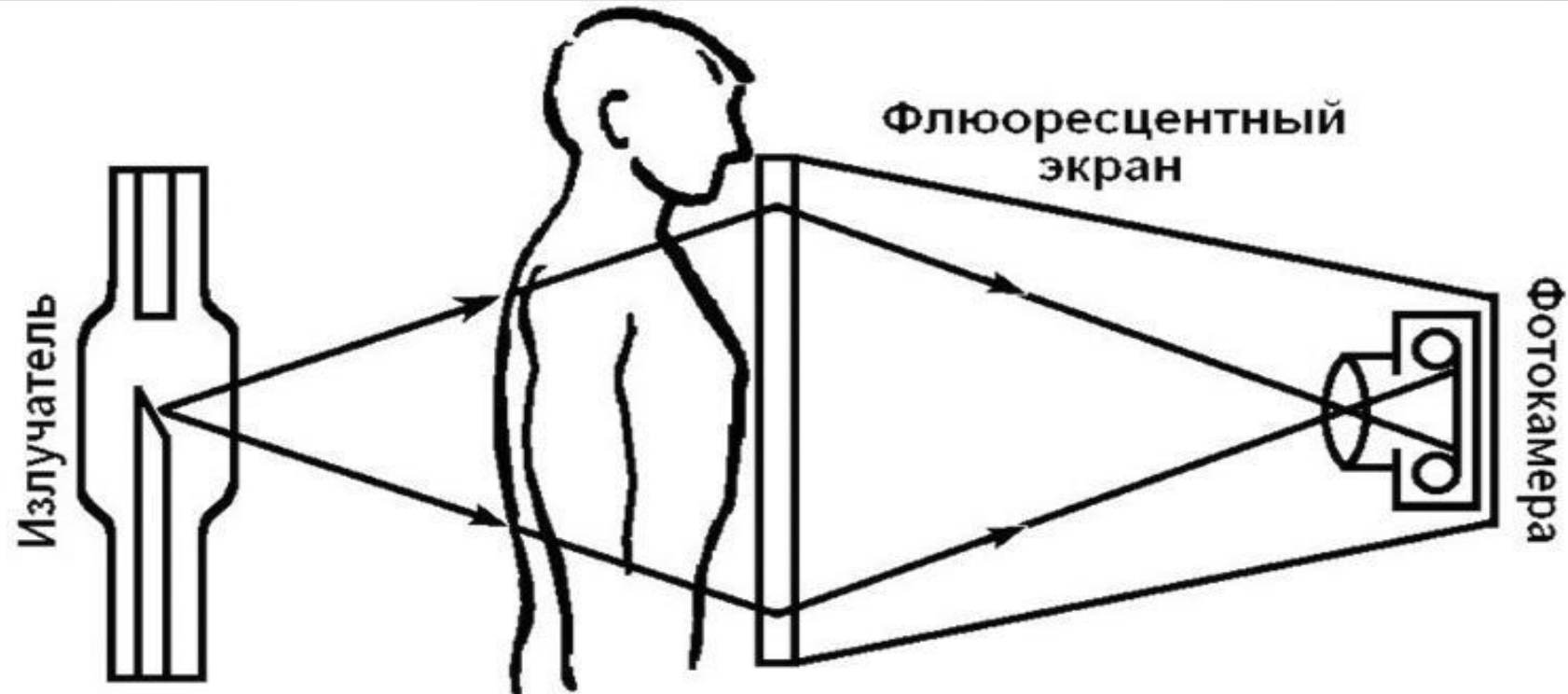


Диагностическая проводится для исследования грудной клетки у лиц с клиническими симптомами заболевания, при диспансерном наблюдении больных туберкулезом и хроническими заболеваниями легких.

! Флюорография даёт уменьшенное изображение объекта. Выделяют мелкокадровую (например, 24 × 24 мм или 35 × 35 мм) и крупнокадровую (в частности, 70 × 70 мм или 100 × 100 мм) методики. Последняя по диагностическим возможностям приближается к рентгенографии. Флюорография применяют главным образом для исследования органов грудной клетки, молочных желёз, костной системы. Также является единственным доклиническим методом диагностики, позволяющим выявить наиболее ранние формы заболевания

# ФЛЮОРОГРАФИЧЕСКИЙ АППАРАТ И ПРИНЦИП ЕГО РАБОТЫ

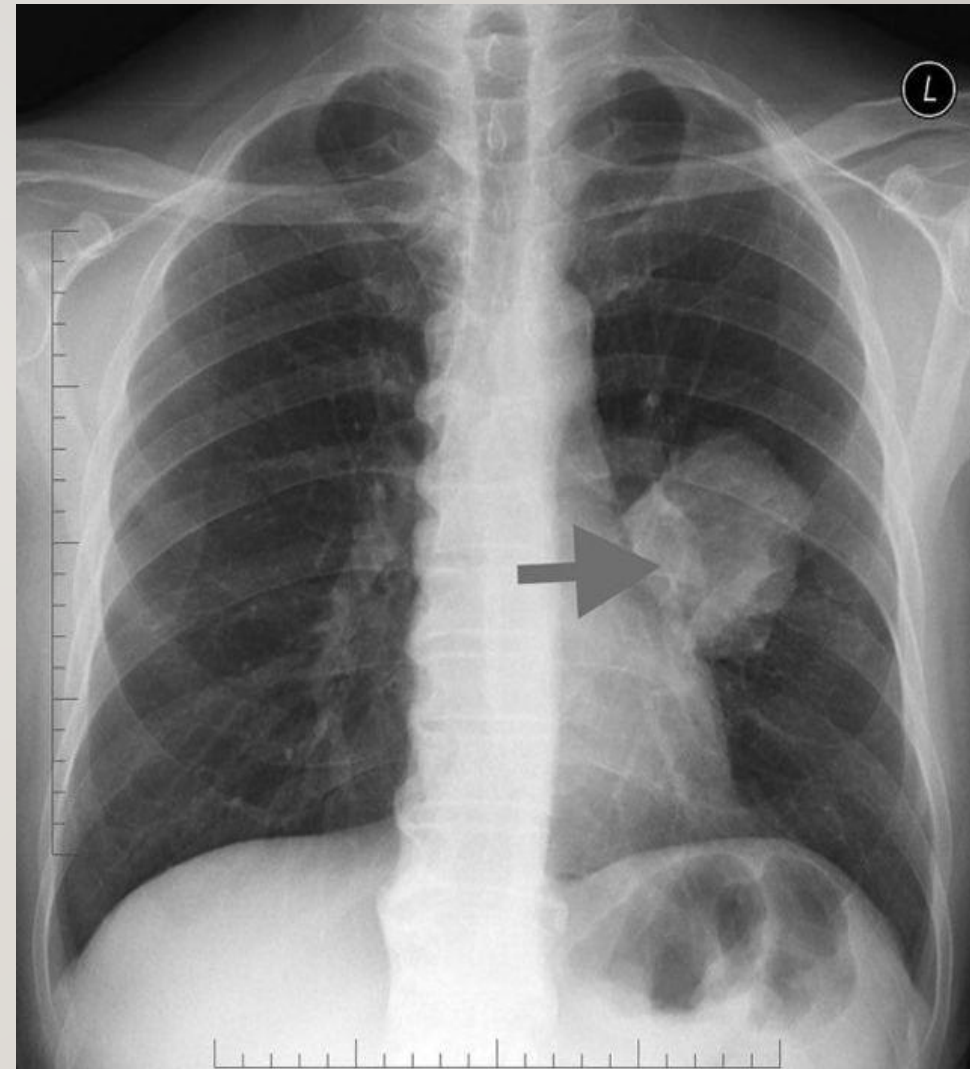
Принцип работы цифрового флюорографа заключается в прохождении лучей Рентгена через исследуемую поверхность тела пациента и отражение их на переизлучающем экране, где и происходит преобразование в «картинку». Сигналы распознаются электронной системой и выдаются на дисплей монитора в виде цифровой фотографии.





## Результаты исследования флюорографии

- \*опухоли;
- \*участки воспаления (в случае распространения воспаления на значительный объем тканей);
- \*полости, представляющие собой патологические образования, – например, кисты, каверны, абсцессы (флюорография позволяет также определить, чем заполнена такая полость – жидкостью или газами);
- \*склероз (замена нормальной ткани органов соединительной тканью);
- \*фиброз (уплотнения и рубцовые образования соединительной ткани);
- \*инородные предметы



# ФЛЮОРОГРА ФИЯ

Основным назначением флюорографии, связанным с быстротой ее выполнения (на выполнение флюорограммы тратится примерно в 3 раза меньше времени, чем на выполнение рентгенограммы), являются массовые обследования для выявления скрыто протекающих заболеваний легких (профилактическая, или проверочная, флюорография)



## Преимущества флюорографии

\*Главные преимущества по сравнению с другими методами диагностики: дешевизна, быстрота и простота - делают флюорографию пока незаменимой для массовых проверочных обследований.

\*Наиболее распространённым диагностическим методом, использующим принцип флюорографии, является флюорография органов грудной клетки, которая применяется, прежде всего, для скрининга туберкулёза и злокачественных новообразований лёгких. Разработаны как стационарные, так и мобильные флюорографические аппараты.

\*Наиболее эффективным оказалось применение флюорографии для выявления скрыто протекающих заболеваний лёгких, в первую очередь туберкулёза и рака. Периодичность проверочных обследований определяют с учетом возраста людей, характера их трудовой деятельности, местных эпидемиологических условий.

## Недостатки Флюорографии

Недостатком является то, что на таком оборудовании используется рентгеновская плёнка чувствительность, которой ограничена, что делает невозможным значительное снижение дозы облучения пациентов. А так же процесс обработки такой плёнки довольно трудоёмок, потенциально опасен в плане работы с химикатами, а также занимает много времени





## Особенности фотопроецесса при плёночной флюорографии

В современных условиях фотопроецесс ничем не отличается от основного процесса проявления рентгенограмм. Старый метод – проявка в полной темноте устарел. В проявителе происходит диффузионное пропитывание эмульсии. Галогениды серебра начинают восстанавливаться в металлическое серебро, и чем больше образуется металлического серебра, тем выше оптическая плотность изображения. Время проявления должно соответствовать рекомендациям указанным на упаковке плёнки.

Существует тест контроля проявки флюорографической плёнки: фактор Уоллиса. Чтобы определить длительность проявления данной плёнки в данном проявителе – берем кусочек плёнки и на свету погружаем его в проявитель на глубину 1 – 2 см и сразу засекаем время до признаков почернения плёнки (обычно это 20 – 30 секунд), это время умножаем на 22 и получаем необходимое время проявки.

Фиксация флюорографической плёнки в два раза дольше, чем проявка. Только при этом условии в эмульсии образуется легкорастворимые, легкоудаляемые соединения серебра.

Затем плёнку промывают в проточной воде в течении 30 минут. Сушат флюорографическую плёнку в чистом помещении при комнатной температуре





# Противопоказания

- Возраст. Детям до 15 лет не делают флюорографию.
- Беременность. Беременным женщинам назначается флюорография только во второй половине срока и только в исключительных случаях.
- Некоторые серьезные заболевания. В подобных случаях все исследования – в том числе и флюорографическое – согласуются с лечащим врачом пациента.
- Кормление грудью – не совсем противопоказание, но в период кормления проходить флюорографическое обследование нежелательно. Обязательно посоветуйтесь с врачом и обсудите все риски, связанные с флюорографией в этот период.

спасибо за внимание



\*)