

ЗАО «РЕНЕКС»

**КАССЕТЫ
ПЛАСТИКОВЫЕ РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИЕ
«РЕНЕКС КРП»
С УСИЛИВАЮЩИМИ ЭКРАНАМИ**

ТУ 9442-020-21009821-2014

**ПАСПОРТ
И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Россия, 630063, г. Новосибирск, ул. Декабристов, 269
тел. (383) 262-25-06, факс (383) 262-50-29
e-mail office@renex.ru
www.renex.ru

Кассеты пластиковые рентгенографические «РЕНЕКС КРП» с усиливающими экранами (далее – кассеты) предназначены для укладки в них рентгеновских пленок при рентгенографии.

Кассеты применяются в рентгеновских кабинетах медицинских учреждений со всеми типами отечественных и импортных рентгеновских аппаратов.

Предприятие-изготовитель: ЗАО «РЕНЕКС».

Изготавливается в соответствии с требованиями ТУ 9442-020-21009821-2014.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование	длина, мм	ширина, мм	высота мм	масса кг
1. Кассета пластиковая рентгенографическая «РЕНЕКС КРП» 13х18	157,5	207,5	14,5	0,34
2. Кассета пластиковая рентгенографическая «РЕНЕКС КРП» 15х30	177,5	327,5	14,5	0,70
3. Кассета пластиковая рентгенографическая «РЕНЕКС КРП» 18х24	207,5	267,5	14,5	0,65
4. Кассета пластиковая рентгенографическая «РЕНЕКС КРП» 18х43	207,5	459,5	14,5	1,00
5. Кассета пластиковая рентгенографическая «РЕНЕКС КРП» 20х25	230,7	281,5	14,5	0,70
6. Кассета пластиковая рентгенографическая «РЕНЕКС КРП» 20х40	227,5	427,5	14,5	1,10
7. Кассета пластиковая рентгенографическая «РЕНЕКС КРП» 24х24	267,5	267,5	14,5	0,90
8. Кассета пластиковая рентгенографическая «РЕНЕКС КРП» 24х30	267,5	327,5	14,5	0,95
9. Кассета пластиковая рентгенографическая «РЕНЕКС КРП» 28х35	307,5	383,5	14,5	1,20
10. Кассета пластиковая рентгенографическая «РЕНЕКС КРП» 30х40	327,5	427,5	14,5	1,60
11. Кассета пластиковая рентгенографическая «РЕНЕКС КРП» 30х30	327,5	327,5	14,5	1,40
12. Кассета пластиковая рентгенографическая «РЕНЕКС КРП» 35х35	383,5	383,5	14,5	1,70
13. Кассета пластиковая рентгенографическая «РЕНЕКС КРП» 35х43	383,5	459,5	14,5	2,10
14. Кассета пластиковая рентгенографическая «РЕНЕКС КРП» 40х40	427,5	427,5	14,5	2,20
15. Кассета пластиковая рентгенографическая «РЕНЕКС КРПм» 18х24	194,5	267,5	14,5	0,70
16. Кассета пластиковая рентгенографическая «РЕНЕКС КРПм» 24х30	254,5	327,5	14,5	0,95

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект каждой кассеты должно входить:

2.1. Кассета с усиливающими экранами – 1 шт.

2.2. Паспорт на кассету - 1 шт.

3. ПОРЯДОК РАБОТЫ

3.1. Перед началом работы с новой кассетой удалите бумажную прокладку, вложенную в кассету.

3.2. Положите кассету на стол задней (голубой) крышкой вверх, откройте кассету путем одновременного сдвигания движков замков к центру кассеты, откройте кассету с помощью боковых выступов расположенных по короткой стороне кассеты.

3.3. Вложите пленку в кассету и закройте заднюю крышку двумя руками до одновременного щелчка фиксаторов замков кассеты. Кассета готова к работе.

3.4. В правильно заряженной кассете крышка плотно закрывается без приложения дополнительных усилий.

3.5. Зарядка кассеты должна производиться в затемненном помещении при соответствующем применяемой пленке освещении.

3.6. При производстве снимков располагайте кассету черной крышкой, на которую наклеена этикетка «К ИЗЛУЧАТЕЛЮ» к рентгеновской трубке. Ни в коем случае не располагаете кассету голубой крышкой к трубке. Центрируйте ее по рискам от светового центриатора.

3.7. При использовании в процессе съемки только части пленки, кассету следует выставлять также по рискам при помощи светового центриатора.

4. УСИЛИВАЮЩИЕ ЭКРАНЫ

4.1. Назначение.

Усиливающие экраны «РЕНЕКС» предназначены для преобразования рентгеновского излучения рентгеновского аппарата в световое, к которому чувствительна рентгеновская пленка.

4.1.1. Экраны РЕНЕКС ЭУ-В1 предназначены для рентгенографии периферических отделов скелета.

4.1.2. Экраны РЕНЕКС ЭУ-В2 предназначены для применения в различных областях рентгенодиагностики, (универсальные).

4.1.3. Экраны РЕНЕКС ЭУ-ИЗ предназначены для уменьшения экспозиции при рентгенографии детей,

4.1.4. Экраны РЕНЕКС ЭУ-И4 предназначены для оснащения палатных и передвижных рентгеновских аппаратов.

4.1.5. Экраны РЕНЕКС ЭУ-Г3 предназначены для применения в различных областях рентгенодиагностики (универсальные).

4.1.6. Экраны РЕНЕКС ЭУ-Г4 предназначены для максимального снижения дозы облучения при различных рентгенографических исследованиях.

4.1.7. Универсальный комплект РЕНЕКС ЭУ-ИЗ/Г3 предназначен для универсального применения со всеми типами сине- и зеленочувствительных пленок.

4.1.8. Универсальный комплект РЕНЕКС ЭУ-И4/Г4 предназначен для универсального применения со всеми типами сине- и зеленочувствительных пленок, предназначены для максимального снижения дозы облучения при рентгенографических исследованиях.

4.1.9. Экраны РЕНЕКС ЭУМ-Г200 предназначены для маммографии.

4.2. Описание экранов.

4.2.1. Экраны представляют собой слой люминофора, нанесенного на пластиковую основу. Рабочая поверхность экрана снабжена защитным покрытием.

4.2.2. Экраны «РЕНЕКС» изготавливаются из высокоэффективных, мелкозернистых люминофоров: ЭУ-В1, ЭУ-В2 - вольфрамата кальция; ЭУ-И3, ЭУ-И4 - оксисульфида иттрия активированного тербием; ЭУ-Г3, ЭУ-Г4 - оксисульфида гадолиния активированного тербием.

Экраны ЭУ-В1, ЭУ-В2, ЭУ-И3, ЭУ-И4, ЭУ-Г3, ЭУ-Г4 выпускаются в виде комплектов, состоящих из двух одинаковых экранов.

Универсальный комплект экранов РЕНЕКС ЭУ-И3/Г3, состоит из двух различных экранов: ЭУ-И3 – используется в качестве «переднего» экрана; ЭУ-Г3 – используется в качестве «заднего» экрана.

Универсальный комплект экранов РЕНЕКС ЭУ-И4/Г4 состоит из двух различных экранов: – ЭУ-И4 используется в качестве «переднего» экрана; ЭУ-Г4 – используется в качестве «заднего» экрана.

Экраны РЕНЕКС ЭУМ-Г200 изготавливаются из высокоэффективного, мелкозернистого люминофора: – оксисульфида гадолиния активированного тербием. В люминофорный слой добавлен краситель для повышения разрешающей способности.

4.3. Основные технические характеристики и условия применения экранов.

4.3.1. Усиливающие экраны РЕНЕКС ЭУ-В1, ЭУ-В2, ЭУ-И3, ЭУ-И4 применяются в сочетании с оптически сенсibilизированными в синюю область спектра рентгенографическими пленками, экраны РЕНЕКС ЭУ-Г3, ЭУ-Г4 применяются в сочетании с оптически сенсibilизированными в зеленую область спектра рентгенографическими пленками.

Универсальный комплект экранов РЕНЕКС ЭУ-И3/Г3 и РЕНЕКС ЭУ-И4/Г4 применяется в сочетании с рентгенографическими пленками, оптически сенсibilизированными как в синюю, так и зеленую область спектра.

Экраны РЕНЕКС ЭУМ-Г200 применяются в сочетании с оптически сенсibilизированными в зеленую область спектра маммографическими пленками.

4.3.2. Основные технические характеристики и условия применения экранов представлены в Таблице 2.

В ней приведены:

- класс экранов и его наименование;
- относительная экспозиция или **коэффициент пересчета**, на который нужно умножить время экспозиции, **установленное для экранов РЕНЕКС ЭУ-В2**, при переходе к экранам других типов, для излучения средней "жесткости" (СПО=7мм Al, напряжение на трубке 70 кВ) и повышенной "жесткости" (СПО=11.5 мм Al, напряжение на трубке 120кВ);
- рекомендуемый диапазон напряжений на трубке U, кВ.

СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ОСНОВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ УСИЛИВАЮЩИХ ЭКРАНОВ «РЕНЕКС»

Таблица 2.

Класс экрана и его наименование		Обозначение типа экранов	Коэффициент пересчета экспозиции		U, кВ
			70 кВ	120 кВ	
50	Повышенной разрешающей способности	РЕНЕКС ЭУ-В1			40 - 120
200	повышенного усиления	РЕНЕКС ЭУ-В2	0,60	0,60	40 - 150
		РЕНЕКС ЭУ-И3	0,50	0,60	40 - 90
		РЕНЕКС ЭУ-Г3	0,50	0,30	40 - 150
400	высокого усиления	РЕНЕКС ЭУ-И4	0,35	0,45	40 - 90
		РЕНЕКС ЭУ-Г4	0,30	0,25	50 - 150
200	повышенного усиления	РЕНЕКС ЭУ-И3/Г3	0,40	0,40	40 - 120
400	высокого усиления	РЕНЕКС ЭУ-И4/Г4	0,30	0,30	40 - 120
200	повышенного усиления	РЕНЕКС ЭУМ-Г200	не применяется		22 - 30

5. ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ

5.1. Кассеты пластиковые рентгенографические «РЕНЕКС КРП» являются прочными, рассчитанными на долгий срок службы изделиями. Однако при их эксплуатации следует соблюдать следующие правила:

- запрещается перегибать заднюю крышку кассеты на угол более 180°, так как это ведет к выходу из строя петли;
- запрещается прилагать значительные физические усилия при закрывании кассеты, это может привести к выходу из строя фиксаторов замков;
- запрещается протирать кассету любыми органическими растворителями, так как это ведет к разрушению пластика, из которого изготовлена кассета;
- необходимо оберегать поверхность экранов от царапин и других механических повреждений, следить, чтобы при зарядке кассеты острый угол пленки не повредил поверхность экрана;
- следует избегать попадания брызг проявляющего раствора и других жидкостей на поверхность экранов (капли влаги, попавшие на экран, приводят к склеиванию его с рентгеновской пленкой, что повреждает как пленку, так и экран);
- для очистки усиливающих экранов следует использовать раствор нейтрального моющего средства или специальное средство для очистки усиливающих экранов с антистатическим эффектом, очистку экранов производить ватным тампоном, слегка смоченным моющим средством (после очистки поверхность экрана вытереть досуха). Применение других моющих средств и спирта запрещается!
- не допускать затекания жидкостей под экран.

5.2 Самостоятельная замена экранов в кассетах (вне заводских условий) неизбежно приводит к порче кассеты.

6. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ И ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ

Не применимо к данному изделию.

7. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ

7.1. Кассеты следует хранить при температуре воздуха от +10 до +35°C и относительной влажности воздуха не более 80% при +25°C и при более низких температурах без конденсации влаги.

7.2. Кассеты при хранении устанавливать в вертикальном положении.

7.3 Кассеты пластиковые рентгенографические «РЕНЕКС КРП» с установленными в них усиливающими экранами «РЕНЕКС» в соответствии с СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно профилактических учреждений» относятся к классу опасности А (неопасные). После окончания срока эксплуатации могут быть утилизированы (захоронены) на обычных полигонах по захоронению твердых бытовых отходов.

8. МАРКИРОВКА

8.1 На кассету наклеена несмываемая липкая аппликация, на которой указана следующая информация о кассете:

- товарный знак предприятия изготовителя;
- обозначение типа кассеты: «РЕНЕКС КРП»;
- климатическое исполнение УХЛ 4.2;
- номер настоящих ТУ;
- соответствие ГОСТ ISO 4090, ГОСТ Р 51529, ГОСТ 26145;
- год выпуска
- серийный номер.

8.2 На кассету должна быть наклеена несмываемая липкая аппликация, на которой указана следующая информация об экране:

- товарный знак предприятия изготовителя;
- обозначение типа усиливающих экранов установленных в кассету;
- климатическое исполнение УХЛ 4.2;
- номер ТУ;
- соответствие ГОСТ ISO 4090, ГОСТ Р 51745, ГОСТ 27048,

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

9.1. Кассета пластиковая рентгенографическая «РЕНЕКС КРП» (РЕНЕКС КРПм) _____ с усиливающими экранами _____ заводской № _____ изготовлена и принята в соответствии с требованиями ТУ 9442-020-21009821-2014 и признана годной для эксплуатации.

Контролер упаковщик _____
(личная подпись)

_____ (расшифровка подписи)

М.П.

_____ (число, месяц, год)

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1. Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу изделия в течение 12 месяцев от даты приобретения кассеты, при соблюдении правил хранения, обращения и эксплуатации, установленных настоящим паспортом.

10.2. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода изделия в эксплуатацию, которым является дата приобретения кассеты, но не позднее 18 месяцев со дня выпуска изделия.

10.3. Установленный срок службы не более 5 лет.

10.4. Гарантийный ремонт кассет осуществляется только при наличии настоящего паспорта, предъявленного вместе с кассетой. При несоответствии паспорта кассете (разные аппликации заводских номеров или их отсутствие) гарантийный ремонт не производится.

Заводской номер в паспорте должен совпадать с заводским номером кассеты.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

11.1. Кассета пластиковая рентгенографическая «РЕНЕКС КРП» («РЕНЕКС КРПм») с усиливающими экранами упакована ЗАО «РЕНЕКС» согласно требованиям, ТУ 9442-020-21009821-2014.



Пронумеровано
Прошнуровано
Скреплено печатью
5 (пять) листов
Генеральный директор
ЗАО "РЕНЕКС" К.А. Резник