Протокол Заседание Радиологического Совета от 21.04.2022 г.

Повестка дня: Остановка работы линейного ускорителя TrueBeam в результате отказа системы охлаждения радиотерапевтического аппарата TrueBeam.
Остановка работы линейного ускорителя Clinac 2100.

Присутствовали:
Председатель радиологического совета - Ким В.Б.
Руководитель отделения ДСЛТ - Савхатова А.Д.
Руководитель отделения дозиметрии и физико-технического обеспечения лучевой терапии - Тулбаева Н.М.
Врачи лучевые терапевты: Алмабек А.Т., Гончарова А.А., Ибраимова М.А., Мынжасорова Ш.Ж., Сапегина С.В., Куздеев А.А., Жасаралова А.А., Куатжанова К.К., Курманова А.А., Калыкова Р.Е., Лекеров Е.М., Сарсенбаева К.Е., Зекебаев М.Д.. Қалыбай Ұ. Т.
Медицинские физики: Таласбаева А.М., Султанбаева А.А., Куатбек А.К., Мамыкенов Д.Т.
Инженеры: Омирзак М., ...

Выступил: Ким В.Б.

Уважаемые коллеги.

Настоящим, хочу доложить о комплексе возникших проблем, связанных с остановкой линейных ускорителей TrueBeam и Clinac 2100

В настоящее время на ЛУЭ TrueBeam проходят лучевое лечение около 65-70 больных, а на ЛУЭ Clinac 2100 около 40 больных.

Таким образом, в результате сбоя в работе обоих ускорителей около 110 больных не могут получить лучевое лечение.

Незапланированный перерыв в лучевом лечении может привести к ухудшению общего состояния некоторых больных в результате опухолевой прогрессии, которая может быть остановлена только лучевой терапией. Также перерыв в облучении отрицательно отразится на конечном результате лучевой терапии, т.к. по всем современным международным рекомендациям (IAEA, ESTRO, ASTRO) незапланированный перерывы приводят к значительному ухудшению конечных результатов лучевой терапии. Следует учитывать и плановую госпитализацию и выписку больных. В результате остановки работы ускорителей часть больных не может госпитализироваться, из-за того, что часть больных не выписывается, из-за невозможности закончить курс облучения. Ну и следует учитывать ухудшения морально-психологического состояния больных, которым еще не начата или приостановлена лучевая терапия.

Специалистами проведена экспертиза системы охлаждения аппарата TrueBeam на предмет отказа системы охлаждения линейный ускоритель TrueBeam. Выявлены предполагаемые причины поломки. Даны рекомендации по их устранению.

Рекомендации.

1. Необходимо установить автоматическую систему защиты системы охлаждения.
2. Произвести замену всех перегоревших элементов системы.

Просим администрацию АО КазНИИОиР провести срочный ремонт системы охлаждения аппарата TrueBeam в целях бесперебойной работы и качественного лечения наших больных.

Кто за? Все.

Против и воздержавшихся нет.

Решение радиологического совета:

Единогласным решением решено ходатайствовать перед администрацией АО КазНИИОиР, провести срочный ремонт системы охлаждения аппарата TrueBeam.

Председатель радиологического совета
Ким В.Б.

Руководитель ДСЛТ
Савхатова А.Д.

Руководитель отделения дозиметрии
и физико-технического обеспечения
лучевой терапии
Тулбаева Н.М.

ИП «Эко Сервис 365/24/7»
ИИН 900627300502
р/с KZ37914002204KZ04MUV
в ДБ АО «Сбербанк», г. Алматы
БИК SABRKZKA
Тел: +7 7479666028

ИП «Эко Сервис 365/24/7»
ИИН 900627300502
р/с KZ37914002204KZ04MUV
в ДБ АО «Сбербанк», г. Алматы
БИК SABRKZKA
Тел: +7 7479666028

ДЕФЕКТНЫЙ АКТ №24 от 19.04.2022г.

Заказчик: АО «КазНИИ Онкологии и Радиологии

Место нахождения объекта: Абая 91

Предмет обследования: система охлаждения аппарата Tru Beam линейный ускоритель

Комиссия в составе:

1. Омирзак М.
2. Сейтов О.
3. _____

Причины диагностики: отказ системы охлаждения аппарата Tru Beam линейный ускоритель

Визуальный осмотр:

1. Давление жидкости в системе 0 Bar
2. Короткое замыкание обмоток циркуляционного насоса №1 и №2
3. Утечка жидкости из системы циркуляции аппарата Tru Beam линейный ускоритель
4. Ошибка низкое давление чиллера
5. Ошибка высокого давления чиллера
6. Ошибка протока воды чиллера

Детальное исследование:

1. Давление жидкости в системе 0 Bar
2. Короткое замыкание обмоток циркуляционного насоса №1 и №2
3. Утечка жидкости из системы циркуляции аппарата Tru Beam линейный ускоритель
4. Короткое замыкание обмоток компрессоров чиллеров №1, №3, №2
5. Короткое замыкание обмоток вентиляторов охлаждения чиллеров
6. Короткое замыкание обмоток циркуляционных насосов чиллеров
7. Не срабатывания датчиков давления и температуры
8. Не срабатывания привода трехходового клапана
9. Замыкания платы управления вентиляторами чиллера

Возможная причина повреждения:

1. Утечка жидкости из системы охлаждения аппарате Tru Beam линейный ускоритель в результате порыва трубы

ИП «Эко Сервис 365/24/7»
ИИН 900627300502
р/с KZ37914002204KZ04MUV
в ДБ АО «Сбербанк», г. Алматы
БИК SABRKZKA
Тел: +7 7479666028

ИП «Эко Сервис 365/24/7»
ИИН 900627300502
р/с KZ37914002204KZ04MUV
в ДБ АО «Сбербанк», г. Алматы
БИК SABRKZKA
Тел: +7 7479666028

2. Из-за отсутствия системы автоматической защиты, система продолжала работать без жидкости
3. Из-за отсутствия жидкости, началась перегрузка насосов охлаждения, что привело к короткому замыканию обмоток циркуляционного насоса
4. Короткое замыкание циркуляционного насоса, привело к «скачку» напряжения и перекосу фаз в сети управления системы охлаждения
5. «Скачек» напряжения и перекос фаз, вызвал короткое замыкание электрооборудования чиллеров

Рекомендации:

1. Необходимо установить автоматическую систему защиты системы охлаждения
2. Произвести замену всех перегоревших элементов системы

Уважением,
Директор **Брюховецкий Р.В.**