



МІНІСТЭРСТВА  
АХОВЫ ЗДАРОЎЯ  
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПАСТАНОВА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

« 20 » марта 2012 г. № 24  
г. Мінск

г. Минск

Об утверждении и введении  
в действие технического  
нормативного правового  
акта

На основании статьи 18 Закона Республики Беларусь от 5 января 2004 года "О техническом нормировании и стандартизации", подпункта 8.60 пункта 8 Положения о Министерстве здравоохранения Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 октября 2011 г. № 1446, а также в целях совершенствования организации оказания специализированной медицинской помощи населению республики в части использования метода гипербарической оксигенации, Министерство здравоохранения Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

Утвердить и ввести в действие с 20 мая 2012 года прилагаемый технический нормативный правовой акт – технический кодекс установившейся практики ТКП «Правила безопасности при эксплуатации отделений гипербарической оксигенации в организациях здравоохранения».

Министр

В.И. Жарко

**ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ОТДЕЛЕНИЙ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ  
В ОРГАНИЗАЦИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

**ПРАВІЛЫ БЯСПЕКІ ПРЫ ЭКСПЛУАТАЦЫІ  
АДДЗЯЛЕННЯЎ ГІПЕРБАРЫЧНАЙ АКСІГЕНАЦЫІ  
ВА ЎСТАНОВАХ АХОВЫ ЗДАРОЎЯ**

---

---

Издание официальное

---

---

Министерство здравоохранения  
Республики Беларусь  
Минск

**Ключевые слова:** гипербарическая оксигенация, барокамера, барозал, безопасность, специализированная медицинская помощь, организации здравоохранения, медицинский работник, технический работник  
техническое диагностирование, техническое освидетельствование

### **Предисловие**

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь

«О техническом нормировании и стандартизации»

**1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

**2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20 марта 2012 г. № 24.

**3. Настоящий технический кодекс установившейся практики разработан** в соответствии с решением лечебно-контрольного совета Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22 сентября 2010 г. «О совершенствовании службы гипербарической оксигенации и гипобарической адаптации»

**4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ.**

Настоящий технический кодекс установившейся практики не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Министерства здравоохранения Республики Беларусь

---

Издан на русском языке

**Введение**

Отделения гипербарической оксигенации организаций здравоохранения являются подразделениями повышенной опасности. В связи с использованием в качестве лечебного фактора чистого кислорода под давлением, превышающим атмосферное, они нуждаются в специальной регламентации по их безопасной эксплуатации. Несоблюдение мер безопасности может привести к трагическим последствиям как для пациента, находящегося в барокамере, так и для медицинских и технических работников барозалов, а также принести значительный материальный ущерб организации, эксплуатирующей барокамеры.

Данный технический кодекс обеспечит однотипность планировки и размещения отделений гипербарической оксигенации, монтажа и технического обслуживания барокамер, соблюдения мер безопасности для пациентов, медицинских и технических работников при проведении лечебных сеансов, что позволит создать безопасные условия получения специализированного лечения для пациентов и безопасные условия труда для работников отделений во всех организациях здравоохранения, имеющих барокамеры.

Безусловное соблюдение требований настоящего технического кодекса будет способствовать более рациональной безопасной и длительной эксплуатации барокамер.

Область применения	
1. Термины и определения	2
2. Организация, размещение и оборудование отделений ГБО	4
3. Монтаж, наладка, проверка эксплуатационной готовности барокамер	7
4. Подготовка, обязанности, права и ответственность медицинских и технических работников отделений ГБО	9
5. Открытие отделения ГБО	14
6. Требования безопасности при эксплуатации барозала, барокамер, системы кислородоснабжения	17
7. Проведение лечебных баросеансов	20
8. Техническое обслуживание, ремонт и техническое освидетельствование барокамер	25
9. Приложения	
Приложение А. Темы для подготовки врачей отделений ГБО на рабочем месте	28
Приложение Б. Журнал технического обслуживания и ремонта барокамер	30
Приложение В. Журнал регистрации и периодической поверки манометров.	31
Приложение Г. Журнал проверок отделения ответственным по надзору за исправным состоянием и безопасной эксплуатацией барокамер и другими контролирующими лицами	32
Приложение Д. Добровольное информированное согласие пациента на проведение сеансов ГБО	33
Приложение Е. Добровольное информированное согласие беременной на проведение сеансов ГБО	34
Приложение Ж. Добровольное информированное согласие родителей на проведение сеансов ГБО ребенку	35
Приложение К. Порядок проведения санитарной обработки барозала и барокамер	36
Приложение Л. Порядок проведения лечебных баросеансов, санитарной обработки барозала и барокамер пациентам с анаэробной инфекцией.	37
10. Библиография	38

## ТЕХНИЧЕСКИЙ КОДЕКС УСТАНОВИВШЕЙСЯ ПРАКТИКИ

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ОТДЕЛЕНИЙ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ  
В ОРГАНИЗАЦИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯПРАВІЛЫ БЯСПЕКІ ПРЫ ЭКСПЛУАТАЦЫІ  
АДДЗЯЛЕННЯЎ ГІПЕРБАРЫЧНАЙ АКСІГЕНАЦЫІ  
ВА ЎСТАНОВАХ АХОВЫ ЗДАРОЎЯSafety regulation for hyperbaric oxygen therapy units in health  
care organizations

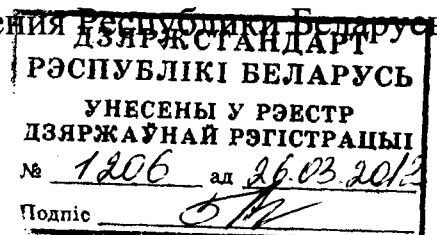
Дата введения 2012-05-20

## Область применения

Настоящий технический кодекс установившейся практики (далее технический кодекс) устанавливает единые требования к размещению, оборудованию и содержанию отделений и кабинетов гипербарической оксигенации, монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, диагностированию и ремонту барокамер, подготовке медицинских и технических работников, обслуживающих барокамеры, и направлен на обеспечение безопасности пациентов, предупреждение несчастных случаев и профессиональных заболеваний работников организаций здравоохранения, эксплуатирующих барокамеры в Республике Беларусь.

Соблюдение требований настоящего технического кодекса обязательно для всех организаций здравоохранения Республики Беларусь независимо от ведомственной принадлежности и организационно-правовых форм, имеющих или планирующих к вводу в своей структуре отделения (кабинеты) гипербарической оксигенации (далее – отделения ГБО), а также для проектных, строительных и других организаций, занимающихся вопросами проектирования, строительства, реконструкции, ремонта и технического обслуживания, оборудования отделений ГБО.

Действие настоящего технического кодекса распространяется на одноместные медицинские стационарные гипербарические барокамеры, разрешенные Министерством здравоохранения Республики Беларусь



## **ТКП 373-2012 (02040)**

(далее – Минздрав) к применению в организациях здравоохранения (далее – организации).

Настоящий технический кодекс не распространяется на полевые (переносные), передвижные (транспортные) барокамеры и на барокамеры, специально предназначенные для лечения животных и проведения научных экспериментов на биологических тканях и животных.

### **1. Термины и определения**

В настоящем техническом кодексе используются следующие термины и определения:

абсолютное давление (ата) – сумма атмосферного и избыточного давлений;

барозал – специальное помещение, где расположены и эксплуатируются барокамеры;

барокамера – специально оснащенное медицинское оборудование, предназначенное для проведения баросеансов;

баросеанс – медицинская услуга, проводимая пациентам в барокамере в атмосфере чистого кислорода при искусственно созданном повышенном барометрическом давлении в течение определенного времени;

баротравма – повреждение, вызванное резким изменением давления окружающей атмосферы и поражающее чаще всего барабанную перепонку, внутреннее ухо, ткани и кровеносные сосуды легкого;

внутреннее давление – давление, действующее на внутреннюю поверхность стенки барокамеры;

гипербарическая оксигенация – метод лечения и профилактики с применением чистого кислорода в барокамере под давлением выше атмосферного;

декомпрессия – режим работы барокамеры, характеризующийся понижением давления в барокамере с заданной скоростью (Па/мин);

Евстахиева труба – канал, соединяющий полость среднего уха с глоткой, служащий для выравнивания разницы атмосферного давления извне и в полости среднего уха;

избыточное давление (ати) – давление сверх атмосферного, показываемого барометром;

изопрессия – режим работы барокамеры, характеризующийся поддержанием заданного давления в течение заданного отрезка времени (Па);

компрессия – режим работы барокамеры, характеризующийся повышением давления в барокамере с заданной скоростью (Па/мин);

медицинский работник – врач, медицинская сестра, состоящие в штате отделения ГБО;

моточасы – время, в течение которого барокамера находится под нагрузкой избыточным давлением (час);

Ом – единица измерения электрического сопротивления материала;

оператор – медицинский работник, управляющий работой барокамеры;

паскаль, килопаскаль, мегапаскаль (Па, кПа, МПа) – единицы измерения давления;

предохранительный клапан – устройство в корпусе барокамеры, ограничивающее подъем давления выше разрешенного путем перепуска избыточного давления из барокамеры наружу;

продувка – режим работы барокамеры, характеризующийся принудительной частичной или полной заменой газовой среды в барокамере;

рабочее давление – внутреннее избыточное давление в барокамере, установленное оператором на данный баросеанс;

рабочее давление трубопровода подачи кислорода – избыточное давление, создаваемое источником кислородоснабжения барокамеры в кислородопроводе, необходимое для нормальной работы барокамеры (Па);

разрешенное давление – максимально допустимое избыточное давление в барокамере, установленное по результатам технического освидетельствования или диагностирования;

назначенный срок службы – срок службы барокамеры в календарных годах, определенный заводом-изготовителем и исчисляемый со дня ввода ее в эксплуатацию;

срок службы – продолжительность эксплуатации барокамеры в календарных годах до перехода в состояние, не позволяющее ее дальнейшую эксплуатацию;

техническая атмосфера – (ат) равна давлению столба воды высотой 10 м или столба ртути высотой 735,6 мм. В практической деятельности допускается пользоваться соотношениями между единицами давления:  $1 \text{ ат} = 1 \text{ кгс/см}^2 = 1 \text{ бар} = 10^5 \text{ Па} = 100 \text{ кПа} = 0,1 \text{ МПа}$ ;

техническое диагностирование – определение технического состояния барокамеры;



## **ТКП 373-2012 (02040)**

техническое освидетельствование – комплекс работ по техническому диагностированию барокамеры, выявлению дефектов, износа и повреждения ее элементов, разработке мер по их устранению и восстановлению работоспособности барокамеры, определению возможности и сроков ее дальнейшей эксплуатации;

технический работник – лицо, работающее в должности инженера отделения ГБО.

### **2. Организация, размещение и оборудование отделений ГБО**

2.1. Решение о создании отделения ГБО принимается руководителем организации в установленном порядке.

2.2. Отделение ГБО необходимо расположить таким образом, чтобы обеспечить возможность беспрепятственной доставки пациентов на каталке.

2.3. Предпочтительно размещать отделения на первом или втором этажах.

2.4. Размещение отделений ГБО в подвальных и цокольных этажах запрещено.

2.5. Необходимо предусмотреть не менее двух эвакуационных выходов из отделения.

2.6. В отделении ГБО должны быть предусмотрены следующие помещения:

2.6.1. барозал (барозалы);

2.6.2. кабинет заведующего отделением;

2.6.3. помещения для медицинских и технических работников;

2.6.4. помещения для переодевания пациентов;

2.6.5. комната сестры-хозяйки;

2.6.6. туалет для сотрудников и пациентов.

2.7. При необходимости в состав отделения могут входить дополнительные помещения.

2.8. Необходимо соблюдать следующие объемно-планировочные требования к барозалу:

2.8.1. барозал должен иметь одну наружную стену с оконными проемами;

2.8.2. рекомендуемое расположение окон – север, северо-восток, северо-запад для исключения попадания прямых солнечных лучей на элементы остекления барокамер (иллюминаторы);

2.8.3. площадь барозала для одной одноместной барокамеры рассчитывается из необходимости размещения барокамеры таким

образом, чтобы расстояние от выступающих частей барокамеры с прикатной тележкой до стены было не менее 1 м, от отопительных приборов – не менее 1 м, между барокамерой и стационарно установленной аппаратурой – не менее 1 м;

2.8.4. при размещении в барозале более одной барокамеры расстояние между барокамерами должно быть не менее 1,5 м;

2.8.5. установка временных перегородок (фанерных, стеклянных, пластиковых) в барозале не допускается;

2.8.6. не допускаются двери из стекла или с остеклением отдельных фрагментов двери;

2.8.7. двери выходов из барозала должны открываться наружу в коридор по ходу эвакуации;

2.8.8. ширина дверных проемов должна быть достаточна для эвакуации барокамер, а также пациентов на больничной каталке или кресле-каталке;

2.8.9. покрытие или окраска стен, потолка и пола должны быть устойчивыми к составам санитарной обработки и не выделять неприятные запахи и токсичные вещества;

2.8.10. предпочтительно покрытие стен облицовочной глазурованной плиткой на высоту не менее 1,8 м от пола;

2.8.11. для окраски стен и потолка следует использовать краски на водной основе;

2.8.12. пол в барозале должен иметь безыскровое электропроводное покрытие;

2.8.13. сопротивление покрытия должно быть не более  $10^6$  Ом/м и не менее  $5 \times 10^4$  Ом/м, что должно быть подтверждено сертификатом на применяемый материал или актом замера сопротивления;

2.8.14. каждая барокамера должна быть соединена штатным кабелем заземления через отдельную клемму с контуром заземления, обеспечивающим снятие статического заряда с корпуса барокамеры;

2.8.15. величина сопротивления контура антистатического заземления не должна быть более 100 Ом;

2.8.16. размещение распределительных щитов энергоснабжения в барозале не допускается;

2.8.17. выключатели освещения необходимо выносить за пределы барозала;

2.8.18. тип и количество электрических розеток, устанавливаемых в барозале, зависит от планируемого к установке медицинского и другого оборудования;

## **ТКП 373-2012 (02040)**

2.8.19. для освещения барозала применяют светильники с лампами накаливания или люминесцентными лампами;

2.8.20. при проектировании люминесцентного освещения допускаются только такие светильники, виды и типы которых согласованы с Минздравом;

2.8.21. уровень освещенности рабочей зоны (иллюминаторов барокамеры и пульта управления) при искусственном освещении должен быть не менее 150 люкс;

2.8.22. отопление барозалов должно быть центральное с температурой теплоносителя не более 95 С°;

2.8.23. кондиционирование барозала должно обеспечить поддержание температуры в диапазоне 20-26 С° и влажности – 55-75% независимо от температуры наружного воздуха;

2.8.24. следует предусмотреть автономную приточно-вытяжную вентиляцию барозала с притоком воздуха в верхней зоне, и выбросом в нижней зоне на уровне 0,3 м от пола;

2.8.25. вытяжная вентиляция должна быть автономна, чтобы исключить попадание воздуха с повышенной концентрацией кислорода из барозала в вытяжные трубопроводы других помещений, воздушная среда которых может содержать легковоспламеняющиеся горючие материалы;

2.8.26. допускается устанавливать вытяжные вентиляторы и кондиционеры соответствующей производительности, обеспечивающие 3-кратный воздухообмен в час, подтвержденный расчетом;

2.8.27. в барозале должна быть предусмотрена установка умывальников с горячей и холодной водой.

2.9. Барозал в соответствии с требованиями [2] должен быть оборудован:

2.9.1. автоматической пожарной сигнализацией;

2.9.2. огнетушителями углекислотными (ОУ - 3) из расчета один огнетушитель на 18 кв. м площади барозала;

2.9.3. пожарным рукавом, позволяющим осуществлять пожаротушение от общего пожарного водопровода и пожарных кранов, устанавливаемых в коридоре отделения;

2.9.4. длина пожарного рукава должна обеспечить тушение пожара во всех точках барозала;

2.9.5. отдельной внешней и внутренней телефонной связью;

2.9.6. бактерицидным облучателем;

2.9.7. прибором учета содержания кислорода в барозале;

2.9.8. электрическим фонарем, работающим от батареек на случай аварийного отключения электричества.

2.10. Обеспечение барокамер кислородом может осуществляться как из общего источника кислородоснабжения, имеющегося в организации, так и от автономного источника, предназначенного только для отделения ГБО.

2.11. Трубопровод подачи кислорода, подключенный непосредственно к каждой барокамере, должен иметь установку запорной арматуры с манометром, установленным на трубопроводе между барокамерой и запорным вентилем.

2.12. Трубопровод сброса отработанного кислорода необходимо предусмотреть для каждой барокамеры отдельно.

2.13. Объединение трубопроводов сброса отработанного кислорода в коллектор не допускается.

2.14. Внутренний диаметр трубопровода сброса отработанного кислорода должен быть не менее диаметра кислородопровода линии сброса кислорода барокамеры.

2.15. Оконечность трубопровода сброса отработанного кислорода должна быть выведена за пределы наружной стены здания таким образом, чтобы исключить попадание, скопление и замерзание влаги.

2.16. При необходимости трубопровод сброса отработанного кислорода может быть оборудован дренажным устройством, обеспечивающим удаление конденсата и влаги из мест их возможного скопления.

2.17. Монтажные работы по монтажу кислородопроводов подачи и удаления отработанного кислорода проводятся организациями, аккредитованными по данному виду работ.

2.18. По окончании монтажных работ на кислородопроводе организация-заказчик совместно с монтажной организацией составляет и утверждает акты установленной формы:

2.18.1. об окончании монтажа источника кислородоснабжения;

2.18.2. об окончании монтажа кислородопроводов;

2.18.3. о проведении обезжиривания кислородопроводов;

2.18.4. о проведении испытания кислородопроводов на прочность и плотность.

### **3 Монтаж, наладка, проверка эксплуатационной готовности барокамер**

3.1. Барокамера должна поставляться заказчику с формуляром и руководством по эксплуатации на русском языке.

3.2. На барокамере должна быть прикреплена табличка, на которой должны быть нанесены:

## **ТКП 373-2012 (02040)**

- 3.2.1. товарный знак или наименование изготовителя барокамеры;
- 3.2.2. наименование изделия;
- 3.2.3. порядковый номер по нумерации организации-изготовителя;
- 3.2.4. год изготовления;
- 3.2.5. максимальное рабочее давление;
- 3.2.6. предельное давление;
- 3.2.7. допустимая минимальная и максимальная температура внутри барокамеры;

3.3. Монтаж барокамер в барозале проводятся в соответствии с требованиями [3].

3.4. Работы по монтажу выполняются специалистами завода-изготовителя или специализированных организаций, располагающих техническими средствами и имеющих специальное разрешение (лицензию) Минздрава на монтаж, ремонт, наладку и техническое обслуживание медицинской техники.

3.5. Барокамеры в барозале должны быть размещены таким образом, чтобы ни одна из них не препятствовала эвакуации другой, оборудования барозала, пациентов.

3.6. Давление в барокамере должно контролироваться манометром с классом точности от 4 до 2,5.

3.7. Не допускается установка и эксплуатация манометров:

- 3.7.1. не предусмотренных руководством по эксплуатации;
- 3.7.2. неисправных;
- 3.7.3. без пломбы или клейма госповерки, а также с истекшим сроком очередной госповерки;
- 3.7.4. с разбитым стеклом или повреждениями, которые могут отразиться на правильности его показаний;
- 3.7.5. когда стрелка при его отключении не возвращается к нулевому показанию шкалы на величину, превышающую половину допускаемой погрешности для данного прибора.

3.8. Для обеспечения непрерывной эксплуатации барокамер завод-изготовитель обязан поставлять дополнительный комплект манометров.

3.9. Манометр трубопровода подачи кислорода должен выбираться с такой шкалой, чтобы предел измерения рабочего давления находился во второй трети шкалы.

3.10. На шкале манометра трубопровода подачи кислорода должна быть нанесена красная черта, указывающая рабочее давление.

3.11. По завершении монтажа и до пуска в эксплуатацию барокамеры должны быть освидетельствованы лицом, ответственным по надзору за техническим состоянием и эксплуатацией барокамер.

3.12. Объем и методы освидетельствования должны быть определены заводом-изготовителем и указаны в руководстве по эксплуатации.

3.13. Не допускается эксплуатация технически неисправных барокамер.

3.14. Барокамеры, находящиеся на длительном хранении, подлежат техническому обслуживанию в объеме ежегодного технического обслуживания каждые 12 месяцев.

3.15. Не допускается без технического диагностирования и продления ресурса обслуживающей организацией эксплуатация барокамер, отработавших указанный в руководстве по эксплуатации ресурс моточасов или назначенный срок службы.

3.16. Не допускается эксплуатация барокамеры при давлении в ней, превышающем максимальное давление, указанное в руководстве по эксплуатации.

3.17. Не допускается вносить изменения в конструкцию барокамер, размещать внутри них не предусмотренные руководством по эксплуатации аппаратуру и устройства без письменного согласования с организацией-разработчиком барокамер.

3.18. Разрешение на эксплуатацию барокамер оформляется приказом по организации.

#### **4. Подготовка, обязанности, права и ответственность медицинских и технических работников отделений ГБО**

4.1. К самостоятельной работе с барокамерами и их обслуживанию допускаются медицинские и технические работники не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний, прошедшие обучение, инструктаж, проверку знаний по вопросам охраны труда и безопасной эксплуатации барокамер.

4.2. Руководитель организации, эксплуатирующей барокамеры, обязан обеспечить подготовку медицинских и технических работников отделения ГБО (обучение, проверка знаний, инструктаж).

4.3. Медицинские работники, впервые зачисленные в штат отделений ГБО, обязаны пройти обучение практическим навыкам управления барокамерой и получить допуск к самостоятельной работе.

4.4. Обучение практическим навыкам управления барокамерой медицинских работников проводится главными внештатными специалистами по ГБО Минздрава, комитета по здравоохранению Мингорисполкома, управлений здравоохранения облисполкомов согласно перечня вопросов, изложенных в приложении А к настоящему кодексу.

## **ТКП 373-2012 (02040)**

4.5. Врачом ГБО может работать врач любой лечебной специальности, прошедший подготовку в соответствии с требованиями настоящего кодекса.

4.6. Повышение квалификации врачей ГБО осуществляется в Государственном учреждении образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования».

4.7. Повышение квалификации медицинских сестер, работающих в отделениях ГБО, проводится в Учреждении образования «Белорусский государственный медицинский колледж».

4.8. Обучение технических работников правилам безопасной эксплуатации барокамер проводится на курсах в учебных центрах, имеющих специальное разрешение Департамента по надзору за безопасным ведением работ в промышленности МЧС Республики Беларусь (далее – Госпромнадзор).

4.9. Руководитель организации с целью обеспечения безопасной эксплуатации барокамер и содержания их в исправном состоянии назначает ответственных лиц:

4.9.1. ответственного по надзору за техническим состоянием и эксплуатацией барокамер – представителя администрации из числа руководящих инженерно-технических работников (при отсутствии в штате инженерно-технических работников допускается назначение из руководящих хозяйственных или медицинских работников);

4.9.2. ответственного за безопасную эксплуатацию барокамер – из числа врачей отделения ГБО (как правило, заведующего отделением);

4.9.3. ответственного за исправное техническое состояние барокамер – из числа технических работников отделения ГБО (инженера отделения).

4.10. Ответственный по надзору за техническим состоянием и эксплуатацией барокамер обязан:

4.10.1. проводить обследование отделения ГБО перед его открытием и периодически, не менее одного раза в 6 месяцев, в процессе эксплуатации;

4.10.2. проверять соблюдение установленного настоящим техническим кодексом порядка допуска медицинских и технических работников к работе с барокамерами;

4.10.3. участвовать в работе комиссии по проверке знаний по вопросам охраны труда и безопасной эксплуатации барокамер у медицинских и технических работников отделения ГБО;

4.10.4. осматривать барокамеры в рабочем состоянии и проверять соблюдение установленных заводом-изготовителем режимов эксплуатации не реже одного раза в 6 месяцев;

4.10.5. осуществлять контроль правильности разработки, ведения и хранения локальных нормативных правовых актов в отделении;

4.10.6. контролировать правильность и своевременность проведения регламентных работ по поддержанию барокамер в исправном состоянии;

4.10.7. осуществлять контроль своевременной подготовки барокамер для технического освидетельствования;

4.10.8. контролировать выполнение рекомендаций технического освидетельствования.

4.11. Ответственный по надзору за техническим состоянием и эксплуатацией барокамер имеет право:

4.11.1. выдавать руководителю отделения ГБО обязательные для выполнения предписания по устранению нарушений;

4.11.2. останавливать работу барокамер при выявлении нарушений правил эксплуатации, охраны труда и пожарной безопасности;

4.11.3. требовать отстранения от обслуживания барокамер лиц, не имеющих допуска к работе или не прошедших проверку знаний.

4.12. Ответственный за безопасную эксплуатацию барокамер должен обеспечить:

4.12.1. организацию безопасной эксплуатации отделения ГБО и выполнение действующих локальных нормативных правовых актов медицинскими и техническими работниками отделения;

4.12.2. соблюдение установленного настоящим техническим кодексом порядка допуска медицинских и технических работников отделения ГБО к работе с барокамерами;

4.12.3. правильность и своевременность проведения регламентных работ по поддержанию барокамер в исправном состоянии;

4.12.4. подготовку и своевременное предъявление барокамер для технического освидетельствования;

4.12.5. выполнение предписаний, выданных ответственным по надзору за техническим состоянием и эксплуатацией барокамер, другими должностными лицами.

4.13. Ответственный за безопасную эксплуатацию барокамер обязан:

4.13.1. участвовать в проведении обследования отделения ГБО перед его открытием;



## **ТКП 373-2012 (02040)**

4.13.2. разрабатывать локальные нормативные правовые акты в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации, настоящего кодекса, других ТНПА;

4.13.3. проводить первичный и повторный инструктажи по охране труда медицинских и технических работников на рабочем месте;

4.13.4. периодически, один раз в месяц, проверять записи в журнале регистрации сеансов ГБО с подписью в нем.

4.14. Ответственный за безопасную эксплуатацию барокамер имеет право:

4.14.1. останавливать работу барокамер при выявлении нарушений правил их эксплуатации, охраны труда и пожарной безопасности в отделении;

4.14.2. участвовать в работе комиссии по проверке знаний по вопросам охраны труда и безопасной эксплуатации барокамер у медицинских и технических работников отделения ГБО;

4.14.3. требовать отстранения от обслуживания барокамер лиц, не прошедших проверку знаний.

4.14.4. вносить предложения по улучшению работы отделения.

4.15. Ответственный за исправное техническое состояние барокамер обязан:

4.15.1. участвовать в проведении обследования отделения ГБО перед его открытием;

4.15.2. участвовать в разработке локальных нормативных правовых актов;

4.15.3. своевременно проводить регламентные работы по поддержанию барокамер в исправном состоянии;

4.15.4. готовить барокамеры для технического освидетельствования;

4.15.5. принимать участие в проведении технического освидетельствования барокамер;

4.15.6. организовывать обслуживание и ремонт технических систем и оборудования отделения ГБО техническими службами организации, специалистами завода-изготовителя, а также обслуживающих организаций;

4.15.7. устранять выявленные в процессе эксплуатации неисправности барокамер в объеме, разрешенном руководством по эксплуатации;

4.15.8. обеспечивать правильность ведения и хранения формуляра;

4.15.9. проводить обучение медицинских работников отделения ГБО по вопросам устройства и принципа работы барокамер.

4.16. Ответственный за исправное техническое состояние барокамер имеет право:

4.16.1. проводить проверку состояния систем и узлов барокамер в рабочем состоянии;

4.16.2. участвовать в работе комиссии по проверке знаний по вопросам охраны труда и безопасной эксплуатации барокамер у медицинских работников отделения ГБО;

4.16.3. останавливать работу барокамер в случаях выявления неисправностей или нарушения правил эксплуатации барокамер.

4.17. Назначение ответственных лиц оформляется приказом по организации с указанием в нем заводских номеров эксплуатируемых барокамер, их типа, места установки. Данные ответственных лиц и номер приказа заносятся в формуляр барокамеры.

4.18. На время отсутствия ответственных лиц (отпуск, командировка, болезнь и др.) приказом руководителя выполнение их обязанностей возлагается на других лиц, прошедших обучение и проверку знаний по вопросам охраны труда и безопасной эксплуатации барокамер в соответствии с требованиями настоящего кодекса, но без занесения их данных в формуляр барокамеры.

4.19. Руководитель организации обязан внести дополнения или изменения в существующий приказ о назначении ответственных лиц в случаях:

4.19.1. списания барокамер;

4.19.2. установки их в другом отделении данной организации;

4.19.3. приобретения и установки новых барокамер;

4.19.4. изменения места работы или увольнения ответственных лиц.

4.20. При наличии в штатном расписании отделения ГБО только одной врачебной должности и одного работающего врача эксплуатация барокамер на время отсутствия врача (отпуск, учеба, болезнь) приостанавливается.

4.21. Ответственные лица обязаны не реже одного раза в пять лет проходить обучение методам безопасной эксплуатации отделений и барокамер ГБО в учебных центрах, имеющих специальное разрешение Госпромнадзора по согласованным с ним программам.

4.22. Проверку знаний по вопросам охраны труда и безопасной эксплуатации барокамер ответственные лица проходят один раз в три года в комиссиях организаций в соответствии с требованиями [4].

4.23. Проверка знаний медицинских работников, непосредственно занятых проведением сеансов ГБО, по вопросам охраны труда и безопасной эксплуатации барокамер проводится этой же комиссией после обучения и перед допуском к работе.

4.24. Результаты проверки знаний оформляются протоколом в соответствии с [5].

## **ТКП 373-2012 (02040)**

4.25. При получении положительного результата проверки знаний допуск медицинских работников к самостоятельному управлению барокамерой оформляется приказом по организации с указанием заводских номеров эксплуатируемых барокамер, их типа и места установки.

4.26. Копии протокола и приказа хранятся в отделении ГБО.

4.27. Последующая проверка знаний по вопросам охраны труда и безопасной эксплуатации барокамер проводится в сроки, установленные администрацией, но не реже 1 раза в 12 месяцев.

4.28. Внеочередная проверка знаний по вопросам охраны труда и безопасной эксплуатации барокамер должна быть проведена в случаях:

4.28.1. установки барокамеры нового типа;

4.28.2. при внесении существенных изменений в локальные нормативные правовые акты;

4.28.3. при нарушении медицинским или техническим работником требований настоящего кодекса;

4.28.4. при перерыве в работе с барокамерами более 6 месяцев;

4.28.5. по требованию лица, ответственного по надзору за техническим состоянием и эксплуатацией барокамер;

4.28.6. по требованию лица, ответственного за безопасную эксплуатацию барокамер.

4.29. При перерыве в работе с барокамерами более 12 месяцев перед допуском к самостоятельной работе медицинские работники обязаны пройти повторное обучение и проверку знаний в соответствии с требованиями настоящего кодекса.

## **5. Открытие отделения ГБО**

5.1. Приемка в эксплуатацию законченных строительством (реконструкцией, расширением, техническим перевооружением) отделений ГБО в организации, осуществляющей их эксплуатацию, проводится приемочной комиссией (далее – комиссия), создаваемой приказом Минздрава.

5.2. В состав комиссии должны быть включены:

5.2.1. главный специалист по охране труда Минздрава;

5.2.2. главный внештатный специалист по ГБО и ГБА Минздрава;

5.2.3. главный внештатный специалист по ГБО соответствующего региона (комитета по здравоохранению Мингорисполкома, управления здравоохранения облисполкома).

5.3. По предложению организации заказчика в состав комиссии могут быть включены:

5.3.1.лицо, ответственное по надзору за техническим состоянием и эксплуатацией барокамер организации-заказчика;

5.3.2. лицо, ответственное за безопасную эксплуатацию барокамер организации-заказчика;

5.3.3. лицо, ответственное за исправное техническое состояние барокамер организации-заказчика.

5.4. Организация-заказчик обязана представить комиссии приказы организации о назначении ответственных лиц и вводе барокамер в эксплуатацию.

5.5. Руководитель организации-заказчика при положительном решении, указанном в акте комиссии, издает приказ об открытии отделения.

5.6. Отделение ГБО является самостоятельным структурным подразделением организации и функционирует как отделение ГБО при наличии двух и более одноместных барокамер или одной многоместной барокамеры. При наличии одной одноместной барокамеры – функционирует как кабинет ГБО.

5.7. Руководство отделением ГБО осуществляет заведующий, назначаемый из числа специалистов, прошедших обучение практическим навыкам управления барокамерой, подготовку по медицинским аспектам ГБО и специальную подготовку по безопасной эксплуатации барокамер.

5.8. В случае объединения отделения ГБО с другим структурным подразделением организации заведующий объединенным отделением должен в обязательном порядке пройти обучение в соответствии с п. 5.6. настоящего технического кодекса.

5.9. Заведующий отделением ГБО назначается и увольняется руководителем организации в установленном порядке, подчиняется непосредственно руководителю организации и заместителю руководителя по медицинской части.

5.10. Число должностей в штатном расписании отделения устанавливается в соответствии с примерными штатными нормативами.

5.11. Нагрузка на одну барокамеру в одну смену рассчитывается в каждой организации отдельно, исходя из профиля обслуживаемых пациентов и с учетом проведения необходимых регламентных работ по техническому обслуживанию барокамер в пределах 4 – 6 лечебных сеансов на одну барокамеру в смену.

5.12. В отделении ГБО ведется медицинская документация по установленной Минздравом форме.

5.13. Для безопасной эксплуатации отделений ГБО в организации необходимо разработать пакет локальных нормативных правовых актов, включающий:

## **ТКП 373-2012 (02040)**

5.13.1. инструкцию по эксплуатации барокамер и технике безопасности при их обслуживании, разрабатываемую на основании руководства по эксплуатации, настоящего кодекса, других ТНПА;

5.13.2. инструкцию по эксплуатации системы кислородоснабжения и технике безопасности при ее обслуживании, разрабатываемую на основании [6] и настоящего кодекса (инструкция разрабатывается на всю систему кислородоснабжения, если отделение ГБО имеет автономный источник снабжения кислородом, или только на часть системы кислородоснабжения, проходящей по территории отделения ГБО, при снабжении кислородом от общей системы кислородоснабжения организации);

5.13.3. инструкцию по проведению санитарной обработки барокамер и барозалов, разрабатываемую на основании руководства по эксплуатации, действующих санитарных норм и правил, настоящего кодекса;

5.13. 4. инструкцию по пожарной безопасности в отделении ГБО, разрабатываемую на основании [2], действующих локальных нормативных правовых актов, настоящего кодекса;

5.13.5. журнал регистрации первичного инструктажа по охране труда на рабочем месте;

5.13.6. журнал технического обслуживания и ремонта барокамер (приложение Б к настоящему кодексу);

5.13.7. журнал регистрации и периодической поверки манометров (ведется ответственным за исправное техническое состояние барокамер или инженером-метрологом, при наличии такой должности в организации согласно приложению В к настоящему кодексу);

5.13.8. журнал проверок отделения ответственным по надзору за техническим состоянием и безопасной эксплуатацией барокамер, представителями других контролирующих организаций (приложение Г к настоящему кодексу).

5.14. Барозал должен иметь информационный стенд, на котором размещается следующая информация:

5.14.1. фамилия, имя, отчество ответственных лиц;

5.14.2. список лиц, имеющих допуск к самостоятельной работе с барокамерами, с указанием сроков очередной проверки знаний по вопросам охраны труда;

5.14.3. выписка из руководства по эксплуатации барокамер и технике безопасности при их обслуживании: «Действия персонала при возникновении аварийных ситуаций» (отключение кислорода, разгерметизация и пр.);

5.14.4. выписка из инструкции по пожарной безопасности: «Действия медицинских и технических работников в случае пожара»;

5.14.5. план экстренной эвакуации пациентов и оборудования отделения ГБО при возникновении чрезвычайной ситуации;

5.14.6. упрощенная схема кислородоснабжения с указанием места аварийного отключения.

**6. Требования безопасности при эксплуатации барозала, барокамер, системы кислородоснабжения**

6.1. В барозале необходимо не реже одного раза в 24 месяца проводить контрольные замеры кратности вентиляции и не реже одного

раза в 12 месяцев – замеры сопротивления заземления и состояния изоляции проводов.

6.2. Замеры кратности вентиляции, сопротивления заземления и состояния изоляции проводов проводят организации, аккредитованные по данным видам работ.

6.3. Полученные результаты замеров оформляются актами, составленными по действующей в этих организациях форме.

6.4. Запрещается загромождать барозал лишней мебелью и оборудованием, хранить предметы, не предназначенные для повседневной работы.

6.5. Выходы из барозала, эвакуационные пути, проходы к барокамерам должны быть свободными.

6.6. Лица, не имеющие непосредственного отношения к проведению баросеанса, допускаются в барозал только в случае необходимости и с разрешения ответственного за безопасную эксплуатацию барокамер.

6.7. Запрещается проводить любые ремонтные работы в барозале во время проведения баросеансов.

6.8. Время проведения ремонтных работ должно быть согласовано с ответственным за безопасную эксплуатацию барокамер.

6.9. Запрещено использование в барозале рентгеновских аппаратов, физиотерапевтической аппаратуры, электронагревательных приборов, сухожаровых стерилизационных шкафов, переносных бытовых электроприборов.

6.10. Не допускается подключение к барокамерам не предусмотренных конструкцией вторичных сетевых источников электропитания.

6.11. Не допускается подключение к барокамерам устройств, подающих напряжение в барокамеру (исключение составляют предусмотренные конструкцией барокамеры системы диагностики и связи, поставляемые в комплекте с барокамерами).

## **ТКП 373-2012 (02040)**

6.12. Ежедневно перед началом работы, через каждые три часа работы и по окончании работы барокамер инженером, а в его отсутствие медицинским работником, проводящим сеансы ГБО, проводится замер уровня содержания кислорода в воздухе барозала с записью результатов в журнале проведения баросеансов.

6.13. Регулярно, один раз в неделю, инженером отделения ГБО проводится контроль утечек кислорода в местах соединений трубопроводов и установки запорной арматуры системы кислородоснабжения барозала с записью результатов в журнале технического обслуживания и ремонта барокамер.

6.14. Обнаружение утечек кислорода может определяться переносным газоанализатором содержания кислорода или путем обмыливания вероятных мест утечек водным раствором мыла.

6.15. Запрещается начинать эксплуатацию барокамер при обнаружении утечки кислорода и повышении его содержания в воздухе барозала более 23%.

6.16. При обнаружении утечек кислорода или других неисправностей в системе снабжения медицинским кислородом в процессе работы барокамер необходимо остановить их работу в соответствии с требованиями настоящего кодекса и вызвать представителя организации, осуществляющей их техническое обслуживание.

6.17. Допускается кратковременное местное (в зоне барокамер) повышение концентрации кислорода более 23% после открытия крышки барокамеры по окончании сеанса.

6.18. Начинать подачу кислорода в барозал разрешается после включения установленного электрооборудования, вентиляции и освещения.

6.19. По окончании сеансов ГБО подача кислорода в барозал должна быть прекращена, о чем инженером, а в его отсутствие врачом, проводящим сеансы ГБО, делается запись в журнале проведения сеансов ГБО.

6.20. В отделениях ГБО следует соблюдать требования [6].

6.21. В барокамере может возникнуть горение от следующих вероятных источников возгорания:

6.21.1. от разряда статического электричества;

6.21.2. от электрического разряда, образующегося при разрыве токонесущих цепей (обрыве проводников, разрушении токонагруженных элементов, срабатывании коммутационных устройств), при пробое воздушного промежутка;

6.21.3. от проводника, нагретого при токовых перегрузках;

6.21.4. от импульса давления (ударная волна и волна сжатия) кислорода, образующегося в трубопроводах и арматуре при открывании вентилей, срабатывании клапанов.

6.22. Для предотвращения возгорания в барокамере запрещается:

6.22.1. вносить в барокамеру предметы, не предусмотренные руководством по эксплуатации;

6.22.2. вносить в барокамеру легковоспламеняющиеся жидкости, масла, а также вещества на их основе;

6.22.3. помещать пациента в барокамеру в синтетической одежде;

6.22.4. применять внутри барокамеры источники или потребители электрического тока, не предусмотренные заводом-изготовителем;

6.22.5. эксплуатировать барокамеры без заземления.

6.23. Для предотвращения возгорания еженедельно производится обезжиривание внутренней поверхности корпуса и арматуры барокамеры в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации.

6.24. Для предотвращения возникновения пожара в барозале запрещается:

6.24.1. использовать одежду из шерстяных и синтетических материалов, обувь на резиновой и синтетической подошве медицинскими и техническими работниками, непосредственно занятыми в барозале;

6.24.2. курить в помещении барозала;

6.24.3. использовать любые электроудлинители;

6.24.4. использовать техническое оборудование, токоведущие части которого находятся в неисправном или аварийном состоянии (поврежденная изоляция, ненадежные контакты);

6.24.5. использовать открытый огонь;

6.24.6. хранить горючие или легковоспламеняющиеся материалы, в том числе и перевязочные;

6.24.7. пользоваться кабелем-удлинителем для регистрации физиологической информации, отходящим от разъема барокамеры к медицинской аппаратуре и оканчивающимся стандартной сетевой вилкой вместо специального разъема;

6.24.8. применять электромедицинскую аппаратуру класса 01 и 1 без защитного заземления;

6.24.9. использовать в барозале материалы и предметы, способные вызвать искру (стальные гаечные ключи);

6.24.10. открывать подачу кислорода в барозал при неработающей или неисправной вентиляции;



## **ТКП 373-2012 (02040)**

6.24.11. использовать в барозалах оконные занавески из горючих тканей (рекомендуемые материалы – стеклоткань или хлопчатобумажная ткань с огнестойкой пропиткой «ОП»).

6.25. По окончании работы барокамер барозал должен быть закрыт.

### **7. Проведение лечебных баросеансов**

7.1. Лечебные баросеансы могут проводиться только в технически исправных барокамерах.

7.2. Ежедневно перед началом каждой смены инженером отделения, а в его отсутствие врачом, имеющим допуск к самостоятельной работе и управлению барокамерой, проводится контроль эксплуатационной готовности барозала и барокамер.

7.3. В барозале необходимо провести контроль исправности:

7.3.1. системы кислородоснабжения;

7.3.2. электрооборудования (заземление, розетки, освещение);

7.3.3. телефонной связи;

7.3.4. системы кондиционирования и вентиляции;

7.3.5. медицинской аппаратуры.

7.4. Убедиться в наличии:

7.4.1. датчиков пожарной сигнализации;

7.4.2. комплекта исправных огнетушителей;

7.4.3. наличия пожарного рукава;

7.4.4. пломбы пожарного крана.

7.5. Проверка эксплуатационной готовности барокамер включает:

7.5.1. проверку записей в журнале регистрации сеансов ГБО и журнале технического обслуживания и ремонта барокамер;

7.5.2. внешний осмотр барокамер на предмет ослабления винтов и гаек крепления ложа пациента и прикатной тележки, направляющих в камере, крышке;

7.5.3. осмотр шлангов подачи и сброса кислорода;

7.5.4. осмотр иллюминаторов с целью выявления малейших признаков трещин, выпуклостей, «серебрения»;

7.5.5. проверку наличия и исправности проводов заземления и антистатического браслета;

7.5.6. проверку исправности двухсторонней связи;

7.5.7. проверку исправности ручек на блоке управления;

7.5.8. проверку на отсутствие в барокамере и под матрацем прикатной тележки посторонних предметов (ваты, марли и др.), жирных пятен, пыли;

7.5.9. проверку состояния байонетного замка (на отсутствие в нем посторонних предметов, наличия трещин на зубьях кольца, целостность уплотнительного кольца);

7.5.10. проверку наличия и годности поглотителя (адсорбента) углекислого газа;

7.5.11. проведение технического сеанса при рабочем давлении изопрессии в течение 10 мин без пациента с проверкой предохранительных клапанов.

7.6. Результаты проверки готовности барозала и барокамеры заносятся в журнал регистрации сеансов ГБО, отдельно на каждую барокамеру, в виде записи «барозал к работе готов (не готов)» «барокамера исправна (не исправна)» с подписью лица, проводившего проверку, и ее расшифровкой.

7.7. Не допускается проведение лечебных сеансов при наличии записи в журнале регистрации сеансов ГБО, свидетельствующей о неисправности барокамеры или неготовности барозала к работе.

7.8. Не допускается эксплуатация барокамер при:

7.8.1. наличии утечек кислорода вследствие негерметичности иллюминаторов барокамеры, шлангов подачи и сброса кислорода, арматуры или стыковочных узлов;

7.8.2. нарушении заземления;

7.8.3. неисправности системы связи с пациентом;

7.8.4. отсутствии, повреждении или неисправности контрольно-измерительных приборов;

7.8.9. неисправности предохранительного клапана;

7.8.10. неисправности аварийной сигнализации;

7.8.11. наличии механических повреждений барокамеры, которые могут привести к снижению прочности узлов и деталей, находящихся в процессе работы под давлением;

7.8.12. неисправности системы кислородоснабжения.

7.9. Показания и противопоказания к проведению пациентам сеансов ГБО, выбор лечебных режимов (величина избыточного давления, скорость компрессии, декомпрессии) и их реализация определяются заведующим отделением или врачом, непосредственно проводящим баросеансы.

7.10. Данные о пациенте и характеристики проводимых баросеансов заносятся в журнал проведения сеансов ГБО и карточку пациента, получающего сеансы ГБО, в соответствии с [7] с подписью врача, непосредственно проводившего баросеансы.

7.11. К проведению сеансов ГБО не допускаются пациенты, масса тела которых превышает 120 кг, а также пациенты, рост и объем

## **ТКП 373-2012 (02040)**

туловища, которых не позволяет разместить их на прикатной тележке и в барокамере.

7.12. При подготовке пациента к баросеансу необходимо:

7.12.1. получить информированное согласие пациента, беременной, родителей ребенка в возрасте до 14 лет на проведение сеансов ГБО (приложения Д, Е, Ж к настоящему кодексу);

7.12.2. провести краткий инструктаж пациента по правилам поведения в барокамере и приемам ликвидации блокады Евстахиевых труб при компрессии и декомпрессии;

7.12.3. снять с пациента мазевые повязки (если таковые имелись) и обезжирить поверхности тела, на которые была нанесена мазь, 96° этиловым спиртом (далее – спиртом);

7.12.4. если перед сеансом ГБО пациенту проводились диагностические исследования или лечебные процедуры с нанесением на кожу гелей, кремов, мазей, пациенту следует принять гигиенический душ, при невозможности – обезжирить данные участки кожи спиртом;

7.12.5. пациент обязан снять часы, кольца, серьги, цепочки, съемные металлические протезы;

7.12.6. пациенту необходимо переодеться в специальное белье из хлопчатобумажной ткани;

7.12.7. прикрыть волосы на голове пациента влажным колпаком или косынкой из хлопчатобумажной ткани;

7.12.8. снять заряд статического электричества путем касания рук пациента о специально заземленную металлическую пластину;

7.12.9. поместить пациента на ложе прикатной тележки барокамеры, предварительно застеленное чистой увлажненной простыней;

7.12.10. закрепить на руке или ноге пациента антистатический браслет;

7.12.11. обезжирить спиртом налагаемые на пациента электроды для регистрации физиологических функций;

7.12.12. дать испариться спирту в течение не менее одной минуты;

7.12.13. подсоединить к пациенту необходимую функциональную и диагностическую аппаратуру;

7.12.14. поместить пациента в барокамеру;

7.12.15. закрыть и загерметизировать барокамеру;

7.12.16. проверить действие переговорного устройства.

7.13. Управление барокамерой осуществляется согласно требованиям руководства по эксплуатации.

7.14. При проведении сеанса ГБО оператор обязан постоянно контролировать общее состояние пациента, цвет кожных покровов, по показаниям и при наличии технических возможностей – артериальное давление, частоту сердечных сокращений, частоту дыхания – при необходимости скорректировать заданные параметры или прекратить сеанс.

7.15. Продолжительность сеанса ГБО выбирается врачом в каждом конкретном случае индивидуально и может колебаться в пределах от 15 мин. (пробный сеанс) до 90 мин.

7.16. Сеанс ГБО может быть окончен (прекращен) плановой, срочной или экстренной декомпрессией в зависимости от конкретной обстановки.

7.17. При отсутствии признаков неисправности барокамеры и стабильном состоянии пациента сеанс ГБО завершается плановой ТКП декомпрессией до нормобарии, разгерметизацией барокамеры и выведением пациента.

7.18. Сеанс ГБО может быть прекращен плановой декомпрессией по техническим причинам в следующих случаях:

7.18.1. при выходе скорости компрессии и давления изопрессии за пределы, установленные оператором;

7.18.2. при выявившейся неисправности манометра блока управления барокамерой;

7.18.3. при обнаружении утечки кислорода в системе жизнеобеспечения барокамеры без угрозы пациенту;

7.18.4. при обнаружении неисправности переговорного устройства.

7.19. Скорость плановой декомпрессии не должна превышать 30 кПа/мин.

7.20. Сеанс ГБО прекращается срочной декомпрессией в следующих случаях:

7.18.1. при отказе систем кислородоснабжения или вентиляции барокамеры;

7.18.2. при возникновении больших утечек кислорода в системе кислородопроводов до входа в барокамеру, создающих угрозу его нехватки пациенту;

7.18.3. при обнаружении в нагруженных давлением элементах барокамеры дефектов, свидетельствующих о появлении неплотностей;

7.18.4. при начале разрушения иллюминаторов;

7.18.5. при возникновении пожара, непосредственно угрожающего аппарату с находящимся в нем пациентом или медицинским и техническим работникам, находящимся в барозале;

## **ТКП 373-2012 (02040)**

7.18.6. при ухудшении состояния пациента, требующего срочного перехода к нормальному давлению.

7.19. Скорость срочной декомпрессии должна быть в пределах 50-150 кПа/мин.

7.20. Экстренная декомпрессия проводится при необходимости экстренного прекращения сеанса в следующих случаях:

7.20.1. при обнаружении пожара или непосредственной угрозы возгорания внутри барокамеры;

7.20.2. при резком ухудшении состояния пациента, угрожающем его жизни.

7.21. Скорость экстренной декомпрессии должна быть не менее 150-300 кПа/мин.

7.22. Перед открытием барокамеры медицинский работник должен коснуться рукой неизолированной металлической заземленной части аппарата для снятия заряда статического электричества.

7.23. После открытия барокамеры барозал необходимо проветрить в течение 10 мин.

7.24. В течение 30 мин после окончания сеанса не следует оставлять пациента без медицинского наблюдения.

7.25. В течение 30 мин после завершения сеанса пациенту запрещается курить и приближаться к источнику открытого огня из-за угрозы возможного возгорания одежды вследствие усиленного выделения организмом кислорода.

7.26. Приведение барокамеры в исходное состояние проводится в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации.

7.27. Матрац и подголовник прикатной тележки подлежит обрабатывать после каждого сеанса ГБО (приложение К к настоящему кодексу).

7.28. После лечения пациентов инфекционных отделений, пациентов с инфицированными ранами, а также после окончания плановых сеансов ГБО необходимо произвести обработку матраца прикатной тележки и внутренней поверхности барокамеры (приложение К к настоящему кодексу).

7.29. После обработки барокамеру следует проветрить.

7.30. Следующий баросеанс можно проводить после полного исчезновения видимых следов обработки.

7.31. Порядок проведения лечебных баросеансов, санитарной обработки барозала и барокамер пациентам с анаэробной инфекцией осуществляется согласно приложения Л к настоящему кодексу.

**8. Техническое обслуживание, ремонт и техническое освидетельствование барокамер**

8.1. Систематический контроль и учет технического состояния барокамер в процессе их эксплуатации осуществляется в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации.

8.2. Все виды технического обслуживания барокамер (ежедневный, еженедельный, ежемесячный, ежегодный) включают в себя строго определенный заводом-изготовителем объем работ и осуществляются в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации.

8.3. Запрещается изменять установленный заводом-изготовителем объем работ и периодичность их выполнения.

8.4. Ежегодное техническое обслуживание барокамер является обязательным вне зависимости от количества проведенных лечебных сеансов и наработки моточасов.

8.5. Все виды технического обслуживания барокамер проводятся ответственным за исправное техническое состояние барокамер в присутствии ответственного за безопасную эксплуатацию и заканчиваются техническим сеансом.

8.6. Результаты технического обслуживания барокамер заносятся:

8.6.1. ежедневного – в журнал регистрации сеансов ГБО в соответствии с частью второй п. 7.6.;

8.6.2. еженедельного, ежемесячного, ежегодного – в журнал технического обслуживания и ремонта барокамер.

8.7. Результаты ежегодного технического обслуживания заносятся также и в формуляр барокамеры.

8.8. Ответственный за исправное техническое состояние барокамер обязан вести помесячный годовой учет наработки моточасов на каждой барокамере.

8.9. Учет наработки моточасов осуществляется по счетчику моточасов (циклов), при его наличии.

8.10. Если на барокамере счетчик моточасов не предусмотрен, учет наработки моточасов осуществляется по журналу регистрации сеансов ГБО.

8.11. В процессе эксплуатации барокамеры подвергаются следующим техническим освидетельствованиям:

8.11.1. первичным;

8.11.2. внеочередным;

8.11.3. по истечении назначенного срока службы или моторесурса.

## **ТКП 373-2012 (02040)**

8.12. Первичное техническое освидетельствование проводится до ввода барокамеры в эксплуатацию.

8.13. Внеочередное техническое освидетельствование проводится:

8.13.1. если барокамера не эксплуатировалась более 12 месяцев – перед пуском в работу;

8.13.2. если барокамера была демонтирована и установлена в новом месте;

8.13.3. после реконструкции или ремонта элементов барокамеры, работающих под давлением;

8.13.4. если при транспортировке или в процессе эксплуатации барокамера получила повреждения, снижающие безопасность ее эксплуатации под давлением;

8.13.5. по требованию ответственных лиц.

8.14. Объем, методика и периодичность проведения технических освидетельствований устанавливаются заводом-изготовителем данного типа барокамер.

8.15. Техническое освидетельствование осуществляют специалисты завода-изготовителя или специалисты уполномоченного изготовителем субъекта хозяйствования в строгом соответствии с методикой, разработанной и утвержденной руководителем завода-изготовителя.

8.16. Техническое освидетельствование включает в себя комплекс работ по техническому диагностированию барокамеры, выявлению дефектов, износа и повреждения ее элементов, разработку мер по восстановлению работоспособности барокамеры и определение возможности ее дальнейшей эксплуатации.

8.17. Барокамера должна быть предъявлена для технического освидетельствования не позднее срока, указанного в формуляре.

8.18. В заявке организации на проведение технического освидетельствования указываются паспортные данные барокамеры (даты выпуска, ввода в эксплуатацию), количество наработанных моточасов, отклонения технического состояния барокамеры от требований руководства по эксплуатации.

8.19. Организация, осуществляющая техническое обслуживание барокамеры, должна дать ответ на заявку о проведении технического освидетельствования в 10-дневный срок.

8.20. Результат проведенного технического освидетельствования в виде заключения о продлении установленного срока службы и ресурса барокамеры, а также срок очередного технического освидетельствования записывается в формуляр барокамеры, подписывается лицами, участвующими в проведении технического

освидетельствования и скрепляется печатью организации, проводившей освидетельствование.

8.21. При выявлении неисправностей барокамеры специалистом, осуществляющим техническое освидетельствование, должен быть составлен акт с указанием всех дефектов, подлежащих устранению, на основании которого барокамера подвергается ремонту заводом-изготовителем или организацией, осуществляющей техническое обслуживание, а в случае невозможности ремонта подлежит выведению из эксплуатации и списанию.

8.22. Акт с результатами технического освидетельствования подписывается лицами, принимавшими участие в проведении освидетельствования, скрепляется печатью организации, проводившей освидетельствование, и передается руководителю организации, эксплуатирующей барокамеру.

8.23. Устранение неисправностей барокамеры в объеме, указанном в эксплуатационной документации, проводится инженером отделения ГБО, прошедшим обучение и проверку знаний в соответствии с требованиями настоящего кодекса.

8.24. Данные о выполненных работах записываются в журнал технического обслуживания барокамер с заключением о возможности дальнейшей ее эксплуатации.



**ТКП 373-2012 (02040)****Приложение А***(обязательное)***Темы для подготовки врачей отделений ГБО на рабочем месте**

1.	Атмосферный воздух, его состав и краткая характеристика. Общие понятия о давлении, атмосферное давление, единицы измерения давления (атмосфера, паскаль). Аппараты и оборудование, используемые для лечения методами ГБО и ГБА	4 часа
2.	Барокамера БЛКС-303 МК, общее устройство, основные параметры, техническая характеристика запорной и регулирующей арматуры, предохранительных клапанов, проверка их работоспособности, правила эксплуатации. Принцип устройства многоместных лечебных барокамер Манометры, класс точности, основные неисправности, контрольные поверки	4 часа
3.	Кислород, его воздействие на организм человека. Медицинский кислород. Системы кислородоснабжения. Кислородные баллоны (маркировка, отличительная окраска, приемка и транспортировка по территории больницы особенности эксплуатации в зимний и летний период, техника безопасности при работе с баллонами) особенности эксплуатации других систем кислородоснабжения. Опасности при работе с кислородом повышенного давления	6 часов
4.	Требования к помещениям бароотделения и барозала. Требования к электрооборудованию, отоплению, вентиляции, кондиционированию, водоснабжению, средствам связи. Требования пожарной безопасности (средства пожаротушения, правила работы с ними)	4 часа

5.	Проверка эксплуатационной готовности барокамер, систем жизнеобеспечения перед началом работы. Технический сеанс его цели и задачи. Характерные неисправности и методы их устранения	3 часа
6.	Обучение приемам и методам безопасной эксплуатации барозала и барокамер	4 часа
7.	Основы барофизиологии: изопрессия, компрессия, декомпрессия, гипобария. Рекомендуемые скорости. Подготовка пациента и порядок проведения пробного и лечебного сеансов	3 часа
8.	Порядок обучения, проверки знаний и допуска персонала к самостоятельной работе с барокамерами. Инструктаж, его виды и периодичность	2 часа
9.	Руководящие документы, регламентирующие деятельность отделения ГБО. Техническая и эксплуатационная документация, порядок ее ведения, хранения. Виды контроля технического состояния барокамер их периодичность	4 часа
10.	Санитарный режим в бароотделении, санитарная обработка барозала и барокамер.	2 часа
11.	Медицинская документация отделений ГБО и ГБА правила ее ведения	2 часа
12.	Показания и противопоказания к ГБО и ГБА, возможные осложнения и их профилактика	2 часа
13.	Практическая отработка знаний и навыков по темам под руководством ответственных за безопасную эксплуатацию и исправное техническое состояние барокамер	35 часов
14.	Зачетное занятие	
ВСЕГО:		75 часов

**ТКП 373-2012 (02040)**

**Приложение Б**

*(обязательное)*

\_\_\_\_\_  
Наименование организации здравоохранения

\_\_\_\_\_  
Наименование отделения

### Журнал технического обслуживания и ремонта барокамер

Начат « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Окончен « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

#### Разворот журнала

№ п/п	Дата	Вид технического обслуживания или ремонта	Результат выполненного обслуживания или ремонта	Инициалы, фамилия лица ответственного за исправное состояние барокамер	Инициалы, фамилия лица ответственного за безопасную эксплуатацию барокамер
1	2	3	4	5	6

**Приложение В**  
(справочное)

\_\_\_\_\_  
Наименование организации здравоохранения

\_\_\_\_\_  
Наименование отделения

**Журнал регистрации и периодической поверки манометров.**

Начат « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Окончен « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Разворот журнала**

№ п/п	Наименование прибора	Заводской №	Класс точности, погрешность	Периодичность поверки	Дата поверки	Инициалы, фамилия поверителя или лица ответственного за безопасную эксплуатацию барокамер
1	2	3	4	5	6	7

**ТКП 373-2012 (02040)**  
**Приложение Г**  
*(обязательное)*

\_\_\_\_\_  
Наименование организации здравоохранения

\_\_\_\_\_  
Наименование отделения

**Журнал проверок отделения ответственным по надзору за исправным состоянием и безопасной эксплуатацией барокамер и другими контролирующими лицами.**

Начат « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Окончен « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Разворот журнала**

№ п/п	Дата	Инициалы, фамилия и должность проверяющего	Вид проверки (плановый, неплановый и т.д.)	Результат проверки	Инициалы, фамилия лица ответственного за безопасную эксплуатацию барокамер	Примечание
1	2	3	4	5	6	7

**Приложение Д**  
*(обязательное)*

**Добровольное информированное согласие пациента на проведение сеансов ГБО**

Я \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ года рождения, настоящим подтверждаю свое добровольное согласие на проведение сеансов гипербарической оксигенации (ГБО), направленных на восстановление моего здоровья.

Я подтверждаю, что мне разъяснено действие кислорода под повышенным давлением, цель и необходимость назначаемого лечения.

Я информирован(а) о том, что:

- все используемые барокамеры и метод ГБО разрешены к применению Министерством здравоохранения Республики Беларусь;
- проводимые мне сеансы ГБО могут вызвать побочные реакции и неудобства;
- в случае возникновения угрозы ухудшения моего состояния сеансы ГБО могут быть прекращены по решению врача отделения ГБО, с разъяснением причин принятого решения;
- проводимые мне сеансы ГБО могут быть в любой момент прекращены по моему желанию.

С предлагаемой длительностью курса, ожидаемой эффективностью лечения, а также предполагаемым риском и неудобствами согласен(а).

Я обязуюсь:

- не нарушать требований, предъявляемых к пациенту при проведении сеансов ГБО и после них;
- сообщать врачу отделения ГБО обо всех изменениях в моем состоянии как во время нахождения в барокамере, так и в промежутках между сеансами, если я считаю, что эти изменения обусловлены проведением сеансов ГБО;
- сообщать врачу отделения ГБО о коррекции медикаментозной терапии, проводимой лечащим врачом в период прохождения курса ГБО.

Подпись пациента \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Врач отд. ГБО \_\_\_\_\_  
фамилия, инициалы

(подпись)

Дата \_\_\_\_\_

**ТКП 373-2012 (02040)**

**Приложение Е**

(обязательное)

**Добровольное информированное согласие беременной на проведение сеансов ГБО**

Я \_\_\_\_\_ года рождения, настоящим подтверждаю свое добровольное согласие на проведение сеансов гипербарической оксигенации (ГБО), направленных на нормализацию протекания моей беременности и профилактику развития кислородной недостаточности у плода.

Я подтверждаю, что мне разъяснено действие кислорода под повышенным давлением на мой организм и организм плода, цель и необходимость назначаемого лечения.

Я информирована о том, что:

- все используемые барокамеры и метод ГБО разрешены к применению Минздравом здравоохранения Республики Беларусь;
- проводимые мне сеансы ГБО могут вызвать побочные реакции и неудобства;
- в случае возникновения угрозы ухудшения моего состояния или состояния плода, сеансы ГБО могут быть прекращены по решению врача отделения ГБО или наблюдающего меня врача акушера-гинеколога, с разъяснением причин принятого решения;
- проводимые мне сеансы ГБО могут быть в любой момент прекращены по моему желанию.

С предлагаемой длительностью курса, ожидаемой эффективностью лечения, а также предполагаемым риском и неудобствами согласна.

Я обязуюсь:

- не нарушать требований, предъявляемых к пациенту при проведении сеансов ГБО и после них;
- незамедлительно сообщать врачу отделения ГБО обо всех изменениях в моем состоянии или состоянии плода во время нахождения в барокамере.
- незамедлительно сообщать наблюдающему меня врачу акушеру-гинекологу обо всех изменениях в моем состоянии или состоянии плода, если я считаю, что они связаны с проведением сеансов ГБО.
- сообщать врачу отделения ГБО о коррекции медикаментозной терапии, проводимой наблюдающим меня врачом акушером-гинекологом в период прохождения курса ГБО.

Подпись пациента \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Врач отд. ГБО \_\_\_\_\_

фамилия, инициалы

(подпись)

Дата \_\_\_\_\_

**Приложение Ж**  
(обязательное)

**Добровольное информированное согласие родителей на проведение сеансов ГБО ребенку**

Я \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ года рождения, настоящим подтверждаю свое добровольное согласие на проведение сеансов гипербарической оксигенации (ГБО), направленных на восстановление здоровья моего ребенка

\_\_\_\_\_ фамилия, имя  
\_\_\_\_\_ года рождения.

Я подтверждаю, что мне разъяснено действие кислорода под повышенным давлением, цель и необходимость назначаемого лечения.

Я информирован(а) о том, что:

- используемые барокамеры и метод ГБО разрешены к применению Министерством здравоохранения Республики Беларусь;
- проводимые сеансы ГБО могут вызвать побочные реакции и неудобства;
- в случае возникновения угрозы ухудшения состояния моего ребенка, сеансы ГБО могут быть прекращены по решению врача отделения ГБО, с разъяснением мне причин принятого решения;

С предлагаемой длительностью курса, ожидаемой эффективностью лечения, а также предполагаемым риском и неудобствами согласен(а).

Мой ребенок обязуется:

- не нарушать требований, предъявляемых к пациенту при проведении сеансов ГБО и после них;
- сообщать врачу отделения ГБО обо всех изменениях в его состоянии как во время нахождения в барокамере, так и в промежутках между сеансами, если он считает, что эти изменения обусловлены проведением сеансов ГБО.

Подпись родителя \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Врач отд. ГБО \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ фамилия, инициалы

\_\_\_\_\_ (подпись)

Дата \_\_\_\_\_



**ТКП 373-2012 (02040)**

**Приложение К**

*(обязательное)*

### **Порядок проведения санитарной обработки барозала и барокамер**

Текущая влажная уборка в барозале, с применением дезсредств разрешенных к применению в Республике Беларусь проводится ежедневно до начала работы и по ее окончании. После проведения влажной уборки необходимо произвести обеззараживание воздушной среды барозала с последующим проветриванием.

Матрац и подголовник прикатной тележки барокамеры обрабатывают 3% раствором  $H_2O_2$  с 0,5% раствором моющего средства после каждого сеанса ГБО. Размещение очередного пациента возможно только после полного исчезновения следов обработки.

Ежедневно после окончания плановых сеансов, после проведения сеанса пациенту с инфицированными ранами, а также после лечения пациента инфекционного отделения необходимо производить дезинфекцию внутренних поверхностей барокамеры. Дезинфекция производится 6% раствором  $H_2O_2$  с 0,5% раствором моющего средства из расчета 100 мл на кв. м поверхности барокамеры (экспозиция 60 мин.) затем поверхности насухо вытирают пеленкой.

После дезинфекции барокамеру следует проветрить.

Следующий сеанс в барокамере можно проводить после полного исчезновения видимых следов обработки.

Генеральная уборка барозалов проводится один раз в месяц, и по эпидпоказаниям.

**Приложение Л**  
*(обязательное)*

**Порядок проведения лечебных баросеансов, санитарной обработки барозала и барокамер пациентам с анаэробной инфекцией.**

Лечебный сеанс ГБО пациенту с анаэробной инфекцией проводится завершающим в смену.

При наличии более одной барокамеры, для пациента с анаэробной инфекцией используют отдельную барокамеру.

На время проведения сеанса пациента укладывают на индивидуальные хлопчатобумажные подстилки (типа матраца) и подголовник. Подстилки и подголовник меняют после каждого сеанса.

Допускается применение подстилки и подголовника, обшитых клеенкой или пленкой из полиэтилена, при этом перед каждым сеансом их обрабатывают антистатиком, а после сеанса протирают ветошью, обильно смоченной дезинфицирующим раствором (6% перекиси водорода с 0,5% раствором моющего средства).

Дезинфекцию внутренней и наружной поверхности барокамеры, всего оборудования и аппаратуры барозала проводят после каждого сеанса путем протирания ветошью, обильно смоченной в 6% растворе  $H_2O_2$  с 0,5% раствором моющего средства (экспозиция 60 мин), а затем насухо вытирают пеленкой.

В качестве моющего средства используют средства с нейтральной рН (6-8).

Барозал (стены, пол) после проведения сеанса пациенту с анаэробной инфекцией необходимо обработать 6% раствором  $H_2O_2$  с 0,5% раствором моющего средства (экспозиция 60 мин.), затем смыть, произвести обеззараживание воздушной среды в течение 2 часов и проветрить.

Возобновление работы барозала возможно только по завершении всех регламентированных мероприятий.

Уборочный материал (ведра, тазы, ветошь, пеленки) после использования подвергают автоклавированию в режиме 132°C 2атм. 20 мин.

По завершении курса лечения пациента с анаэробной инфекцией проводится генеральная уборка по эпидпоказаниям.

**Библиография**

- [1] Решение лечебно-контрольного совета № 7 от 22.09.2010 «О совершенствовании службы гипербарической оксигенации и гипобарической адаптации».
- [2] ППБ 2.28-2005 «Правила пожарной безопасности Республики Беларусь для организаций здравоохранения» утвержденные приказом Главного государственного инспектора Республики Беларусь по пожарному надзору от 3.08.2005 г. № 131.
- [3] «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» утвержденных постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 12.2005 г. № 56 с дополнениями и изменениями утвержденных постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 13.12.2007 г. № 121 и от 16.04.2008 г. № 31.
- [4] «Положение о комиссии организации для проверки знаний работающих по вопросам охраны труда» //Постановление Министерства труда и социальной защиты № 210 от 30.12.2009.
- [5] «Инструкция о порядке подготовки (обучения), переподготовки, стажировки, инструктажа, повышения квалификации и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда» //Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь № 175 от 28.11.2008.
- [6] «Правил по охране труда при эксплуатации систем медицинского газоснабжения в организациях здравоохранения» //Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 243 от 31.12.2008.
- [7] Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 938.от 12.12.2006.
- [8] Система гипербарическая одноместная терапевтическая БЛКС – 303 МК «Формуляр» «Руководство по эксплуатации».