

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
ПО ГИГИЕНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ

ДЛЯ РАБОТНИКОВ ВОДОПРОВОДНЫХ СООРУЖЕНИЙ И
КАНАЛИЗАЦИОННОГО ХОЗЯЙСТВА

Содержание:

Раздел 1. Основы законодательства Республики Беларусь в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения для работников водопроводных сооружений и канализационного хозяйства.

Раздел 2. Роль водного фактора в распространении заболеваний. Профилактика заболеваний, передающихся через воду.

Раздел 3. Значение воды в жизни человека. Источники водоснабжения, их гигиеническая характеристика.

Раздел 4. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводных сооружений хозяйственно-питьевого водоснабжения. Санитарно-гигиенический режим на территории зон санитарной охраны.

Раздел 5. Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации централизованных систем питьевого водоснабжения. Порядок санитарной обработки.

Раздел 6. Контроль качества питьевой воды. Организация производственного контроля.

Раздел 7. Повреждение системы питьевого водоснабжения, авария и ЧС. Общие признаки аварии на сетях водоснабжения. Порядок передачи информации.

Раздел 8. Обязательные медицинские осмотры. Гигиеническое обучение.

Раздел 9. Здоровый образ жизни. Принципы здорового образа жизни, пути формирования.

Раздел 1.

Основы законодательства Республики Беларусь в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения для работников водопроводных сооружений и канализационного хозяйства.

Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 7 января 2012 г. № 340-3;

Закон Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24 июня 1999 г. № 271-3.

Организации и индивидуальные предприниматели в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения обязаны соблюдать:

Общие санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утвержденные Декретом Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7.

Специфические санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации источников и систем питьевого водоснабжения, утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.12.2018 № 914 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 06.02.2024 № 85, **вступили в силу 10.05.2024**);

Специфические санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда работающих, утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 01.02.2020 № 66;

Гигиенический норматив «Показатели безопасности питьевой воды», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37;

Гигиенический норматив «радиология», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37;

Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности воды водных объектов для хозяйственно-питьевого и культурно-бытового (рекреационного) использования и воды в ванне бассейна», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37.

Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к устройству и эксплуатации систем централизованного горячего водоснабжения» утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2009 № 142;

Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Критерии гигиенической безопасности полимерных материалов, применяемых в системах питьевого водоснабжения», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 18 января 2010 г. № 8;

Санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические

требования к охране подземных водных объектов, используемых в питьевом водоснабжении, от загрязнения», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16 декабря 2015 г. № 125;

Санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда работающих, содержанию и эксплуатации производственных объектов», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.07.2023 № 114;

Санитарные правила 1.1.8-24-2003 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 27.12.2003 № 183;

Санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации территорий», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 2 февраля 2023 г. № 22.

Инструктивно-методические нормативные документы Министерства здравоохранения Республики Беларусь:

Методические рекомендации по порядку организации государственного санитарного надзора за питьевым водоснабжением, действий при возникновении аварий (чрезвычайных ситуаций) на централизованных системах питьевого водоснабжения, утвержденные Заместителем Министра здравоохранения – Главным государственным санитарным врачом от 11.01.2021.

С перечнем действующих технических нормативных правовых актов органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор, а также с полными текстами Санитарных норм и правил можно ознакомиться на сайте Министерства здравоохранения Республики Беларусь (www.minzdrav.gov.by) в разделе нормативная правовая база.

Раздел 2.

Роль водного фактора в распространении заболеваний. Профилактика заболеваний, передающихся через воду.

Роль водного фактора в распространении различных как инфекционных, так и неинфекционных болезней исключительно велика. Экспертами ВОЗ установлено, что 80% всех болезней в мире связано с неудовлетворительным качеством питьевой воды и нарушениями санитарно-гигиенических норм водоснабжения. Распространенность инфекционных заболеваний, передающихся через воду, несмотря на принимаемые меры, чрезвычайно велика во всем мире. В целом от болезней, связанных с водой, страдает более 2 млрд человек. Во всем мире особенно опасная обстановка складывается в сельских районах, где только треть жителей имеет доступ к безопасным системам водоснабжения и лишь малая часть обеспечено канализацией.

Кишечные инфекции — это целая группа заразных заболеваний, которые в первую очередь повреждают пищеварительный тракт. Заражение происходит при попадании возбудителя инфекции через рот, как правило, при употреблении зараженных пищевых продуктов и воды, через мельчайшие капельки слюны и мокроты при кашле и чихании, через испражнения больного. При контактно-бытовом пути возбудитель может передаваться через загрязненные руки, предметы домашнего обихода (белье, полотенца, посуда, игрушки).

Возбудители кишечных инфекций отличаются большой устойчивостью во внешней среде. Так, например:

сальмонеллы выдерживают нагревание до 65 °С в течение 30 минут, сохраняют жизнеспособность в пыли до 80 дней, в почве живут несколько лет;

дизентерийные микробы сохраняются во внешней среде до 30-45 дней;

энтеровирусы выживают в водопроводной воде до 18 дней;

вирус гепатита А сохраняет патогенность после замораживания в течение 2 лет, при кипячении погибает лишь через 30-60 мин;

норовирусы устойчивы к высыханию, замораживанию, нагреванию до 60 °С и погибают только от хлорсодержащих дезинфицирующих средств и т.д.

Возникновению кишечных инфекций бактериальной природы способствует неорганизованное водопотребление, недостаточное количество воды, соответствующие природные условия для распространения и выживания в объектах окружающей среды инфекционного начала, технические нарушения на водозаборных, водоочистных сооружениях и водопроводах, несоблюдение элементарных норм личной гигиены. Вспышки таких инфекций начинаются внезапно, практически одновременно заболевает множество людей, бравших воду из одного зараженного источника. После проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий, направленных на исключение водопользования из зараженного источника, проведения дезинфекции, а также лечения больных и ограничения их контактов, число заболевших быстро снижается.

Употребляя загрязненную воду в пищевых целях, возможно развитие таких заболеваний как брюшной тиф, паратифы А и Б, холера, дизентерия, другие инфекционные гастроэнтериты. Эти тяжелые заболевания могут привести к неблагоприятным последствиям, вплоть до инвалидизации и смерти.

Многие вирусные заболевания распространяются водным путем. Это инфекционный гепатит (болезнь Боткина), полиомиелит, аденовирусные и энтеровирусные инфекции. Наибольшее значение водный путь передачи имеет для инфекционного гепатита, вызываемого вирусом типа А. Вирус гепатита более устойчив к воздействию факторов окружающей среды, чем возбудители бактериальных кишечных инфекций. В связи с этим стандартные способы очистки и обеззараживания воды не всегда достаточно эффективны против вируса гепатита А.

Вспышки эпидемического гепатита чаще бывают в тех населенных пунктах, где в хозяйственно-бытовых целях используются мелкие

поверхностные источники, а дезинфекции воды не уделяется должного внимания. Напротив, эпидемическая опасность резко снижается при централизованном водоснабжении со строгим соблюдением режима очистки воды, а также при использовании подземных межпластовых вод.

Достаточно актуален водный путь передачи такого опасного заболевания, как полиомиелит. Водные вспышки полиомиелита отмечены во многих странах мира. Следует также иметь в виду, что водным путем могут распространяться аденовирусы, энтеровирусы Коксаки и ЕСНО, вызывая у человека тяжелые поражения кишечника, центральной нервной системы, кожи и слизистых оболочек. Вирусы устойчивы к действию хлора при обеззараживании воды обычными дозами и поэтому встречаются в распределительной сети при качестве воды, соответствующей колиформным стандартам по эпидемической безопасности.

Еще одно тяжелое заболевание, связанное с водой- легионеллезная инфекция. Путь передачи- воздушно-капельный, а основной фактор передачи – мелкодисперсный аэрозоль. Практически все крупные эпидемические вспышки и многие спорадические случаи легионеллеза связаны с распространением мелкодисперсного аэрозоля, содержащего легионеллы и генерируемого бытовыми, медицинскими или промышленными водными системами. Легионеллез является типичным примером техногенных инфекций, обусловленных активным использованием в промышленности циркулирующих замкнутых водных систем, источников бактериального аэрозоля. Легионеллы выделяют из объектов с широким диапазоном температуры - от 4°C до 63°C, однако, наиболее высокая концентрация легионелл и частота выделения возбудителя характерна для вод с температурой от 30°C до 50°C. Сочетание высокой концентрации легионелл в водной среде с источником мелкодисперсного аэрозоля позволяет возбудителю попасть в респираторные отделы легких и вызывать тяжелые заболевания дыхательной системы (пневмонии, бронхиты, альвеолиты).

Водный путь распространения имеют некоторые виды бактериальных зоонозных инфекций. Источниками возбудителей могут быть грызуны (туляремия) или крупный рогатый скот (бруцеллез, сибирская язва). Возбудитель может поступать в организм как через желудочно-кишечный тракт, так и через кожу.

Еще одной группой широко распространенных заболеваний, передающихся через воду, являются глистные инвазии. Все глистные заболевания можно разделить на геогельминтозы и биогельминтозы. Возбудители геогельминтозов развиваются и распространяются без участия промежуточных хозяев. Факторами передачи служат вода, почва, различные предметы, загрязненные яйцами или личинками гельминтов. Наиболее известные представители этой группы - аскариды. Хотя вода не является основным путем распространения аскаридоза, развитие заболевания возможно при употреблении воды, содержащей яйца гельминта.

Следует отметить также, что в некоторых случаях, например, при купании в загрязненных прудах, при антисанитарной обстановке в банях вода может стать путем передачи трахомы, чесотки, грибковых и других заболеваний.

Профилактика заболеваний, передающихся через воду:

- не пейте воду из неизвестных источников и открытых водоемов. Отдавайте предпочтение бутилированной воде промышленного производства или кипяченой воде;

- не купайтесь в водоемах, где купание не рекомендуется или запрещено;

- не заглатывайте воду при купании;

- на отдыхе в экзотических странах пользуйтесь исключительно бутилированной водой, причем не только для питья, но и для умывания, чистки зубов;

- для мытья овощей, фруктов, посуды используйте воду гарантированного качества;

- соблюдайте правила личной гигиены, мойте руки только чистой водой с мылом перед едой, после туалета, после прогулок, контакта с животными, гаджетами, деньгами.

Важным звеном в профилактике инфекционных заболеваний, передаваемых через воду, является обеззараживание сточных вод.

Раздел 3.

Значение воды в жизни человека. Источники водоснабжения, их гигиеническая характеристика.

На поверхности нашей Земли, как и в атмосфере, содержится огромное количество воды и большую часть занимает не суша, а вода. Но, к сожалению, пригодной для питьевых целей воды не так уж и много - всего лишь 3% всей воды можно отнести к питьевой (вода в океанах и морях содержит большое количество соли и без опреснения её пить практически невозможно, а опреснение очень затратно), да и распределена она на земном шаре неравномерно.

Для жизни человека, вода, наряду с воздухом, занимает одно из важнейших мест в поддержании жизни и здоровья.

Тело человека тоже состоит из воды. В теле новорожденного — до 75% воды, в теле пожилого человека — более 50%. Больше всего воды содержит мозг человека — до 85 %, мышечная ткань — около 70 %. При этом известно, что без воды человек не выживет. Так, когда у нас исчезает хотя бы 2% воды из организма, начинается мучительная жажда. При потере более 12% воды человеку уже не восстановится без помощи врачей. А потеряв 20% воды из организма – человек умирает.

По статистике человек в норме потребляет около 2 литров в день. Вода необходима для нормального функционирования организма, так как доставляет к клеткам кислород и питательные вещества; позволяет перерабатывать пищу в

энергию, выводит шлаки и отходы из нашего организма; участвует в регулировании температуры тела.

Вода способствует тому, чтобы пища, которую мы едим, быстро переваривалась и усваивалась организмом. Вода служит в качестве смазки для наших суставов, а также регулирует и поддерживает температуру нашего тела.

Кроме того, вода увлажняет вдыхаемый воздух, сохраняет упругость кожи, регулирует давление крови в сосудах, предохраняет почки от образования камней, выступает в качестве амортизатора для спинного мозга, служит защитой жизненно важным органам.

Наряду с обеспечением физиологических функций организма вода имеет важнейшее гигиеническое значение и рассматривается как ведущий показатель санитарного благополучия населения.

Доброкачественная вода необходима человеку для поддержания чистоты тела и закаливания, уборки жилища, приготовления пищи и мытья посуды, стирки белья, поливки улиц и площадей. Много воды расходуется на уход за зелеными насаждениями.

Вода является ценнейшим технологическим сырьем. В связи с чем используется в сельском хозяйстве, для различного производства, для выработки электроэнергии и т.д.

Естественные водоемы широко используются в оздоровительных целях для купания, закаливания, занятий спортом. Вместе с тем вода остается и важным лечебным фактором: хороший эффект дают разнообразные физиотерапевтические водные процедуры, а бальнеология использует целебные свойства минеральных вод и грязей.

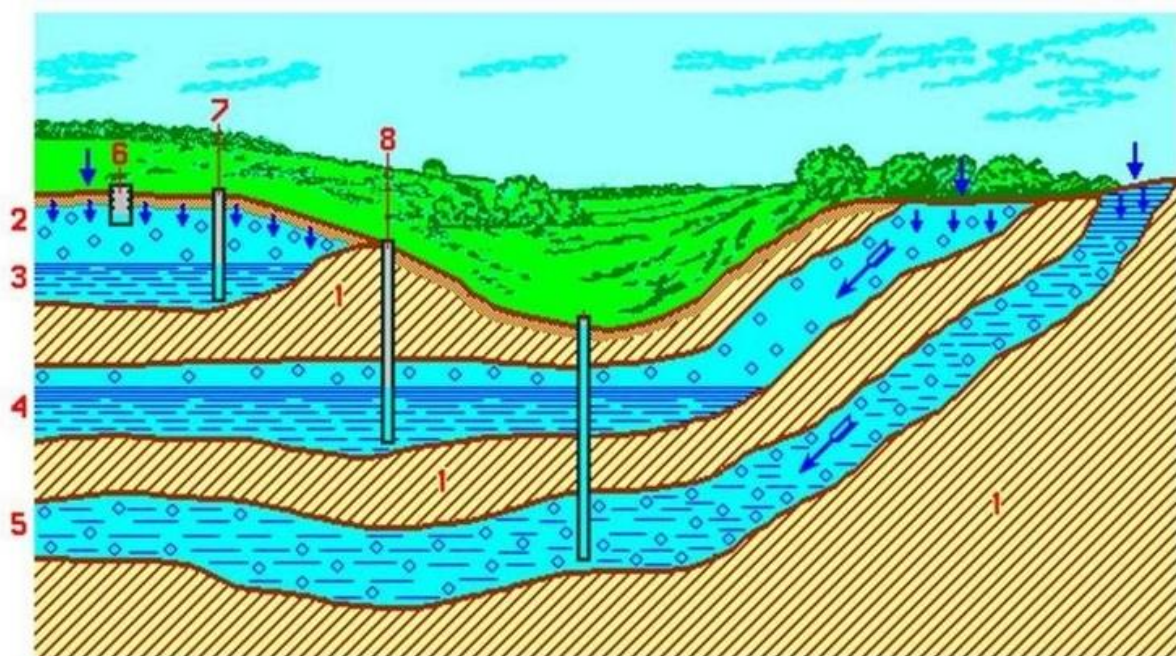
Источники водоснабжения, их гигиеническая характеристика.

Природные источники воды подразделяются на две основные группы:

- поверхностные источники: реки, озера, водохранилища, каналы, моря, ледники;
- подземные источники: различные типы подземных вод (артезианские, грунтовые, верховодка, подрусловые и т.д.), родники.

В засушливых, безводных местах, где затруднено получение подземных вод и нет открытых водоемов, в виде источника водоснабжения используются атмосферные осадки. Атмосферные воды слабо минерализованы, очень мягкие, содержат мало органических веществ и свободны от патогенных бактерий.

Подземные воды, пригодны для целей питьевого водоснабжения, залегают на глубине не более 250 - 300 м. По условиям залегания различают верховодку, грунтовые и межпластовые воды, значительно отличающиеся друг от друга по гигиеническим характеристикам.



Подземные источники водоснабжения

1 – водоупорные слои грунта; **2** – верховодка; **3** – грунтовые воды; **4** – межпластовые подземные воды; **5** – межпластовые напорные подземные (артезианские) воды; **6** – колодец, питающийся верховодкой; **7** – скважина, питающаяся грунтовыми водами; **8** – скважина, питающаяся межпластовыми подземными водами.

Подземные воды, залегающие наиболее близко к земной поверхности, называются верховодкой. Вследствие поверхностного залегания, отсутствия водоупорной кровли и малого объема верховодка легко загрязняется, как правило, в санитарном отношении она ненадежна и не может считаться хорошим источником водоснабжения. Грунтовые воды - воды первого от поверхности земли постоянно существующего водоносного горизонта. Они не имеют защиты из водоупорных слоев; область питания грунтовых вод совпадает с областью их распространения. Используются грунтовые воды главным образом в сельской местности при организации колодезного водоснабжения. Межпластовые подземные воды залегают между водоупорными слоями и в зависимости от условий залегания могут быть напорными или безнапорными. Межпластовые воды отличаются от грунтовых невысокой температурой (5-12°), постоянством состава. Обычно они прозрачны, бесцветны, лишены запаха и какого-либо привкуса. Благодаря длительной фильтрации и наличию водоупорной кровли, защищающей межпластовые воды от загрязнения, последние отличаются почти полным отсутствием микроорганизмов, и могут использоваться для питья в сыром виде. Добываются межпластовые воды путем устройства глубоких трубчатых и, реже, шахтных колодцев.

Родники. Подземные воды могут самостоятельно выходить на поверхность земли. В таком случае они носят название родников, из которых

образуются ключи или ручейки.

Поверхностные воды стекают по естественным уклонам к более пониженным местам, образуя проточные и непроточные водоемы: ручьи, реки, проточные и непроточные озера. Открытые водоемы питаются не только атмосферными, но и частично подземными водами.

Открытые водоемы подвержены загрязнению извне, поэтому с эпидемиологической точки зрения все открытые водоемы в большей или меньшей степени потенциально опасны. Особенно сильно загрязняется вода в участках водоема, лежащих у населенных пунктов и в местах спуска сточных вод.

При необходимости использовать открытый водоем для водоснабжения следует, во-первых, отдать предпочтение крупным и проточным не зарегулированным водоемам, во-вторых, охранять водоем от загрязнения бытовыми и промышленными сточными водами и, в-третьих, надежно обеззараживать воду.

Т.е. по гигиенической характеристике водоисточников разного происхождения нужно в первую очередь ориентироваться на напорные, межпластовые-артезианские воды.

При невозможности их использования изыскивают другие в следующем порядке:

- а) межпластовые напорные воды, в том числе родниковые;
- б) грунтовые воды;
- в) открытые водоемы.

Раздел 4.

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводных сооружений хозяйственно-питьевого водоснабжения. Санитарно-гигиенический режим на территории зон санитарной охраны.

Источник водоснабжения подвержен загрязнению. Охрана источника водоснабжения требует организации зон санитарной охраны и определения границ этих зон и режимов в пределах их территорий.

Границы каждого из трех поясов ЗСО источников централизованных систем питьевого водоснабжения, а также режим деятельности в их пределах определены законодательством в области питьевого водоснабжения, в том числе требованиями, содержащимися в настоящей главе.

Границы первого пояса ЗСО подземного источника питьевого водоснабжения устанавливаются от одиночного водозабора или от крайних водозаборных сооружений группового водозабора на расстоянии не менее:

30 метров – при использовании защищенных подземных вод;

50 метров – при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

Расстояние от водозабора до границы первого пояса ЗСО при наличии гидрогеологического обоснования допускается уменьшать по согласованию с

органами, осуществляющими государственный санитарный надзор, до 15 и 25 метров соответственно. В случае, если в группе подземных водозаборов расстояние между скважинами более 30 и 50 метров для защищенных и недостаточно защищенных подземных вод соответственно, первый пояс ЗСО для скважин огораживается отдельно. Границы второго и третьего поясов ЗСО подземного водозабора определяются гидродинамическими расчетами, учитывающими время продвижения микробного и химического загрязнения до водозабора соответственно.

Первый пояс ЗСО поверхностного источника питьевого водоснабжения включает участки акватории и прилегающей к ней территории в пределах которых располагаются водозаборные сооружения.

Границы первого пояса ЗСО водотока, в том числе подводящего канала, устанавливаются на расстоянии не менее:

200 метров от водозабора – вверх по течению;

100 метров от водозабора – вниз по течению;

100 метров от линии уреза воды при летне-осенней межени – по прилегающему к водозабору берегу.

В направлении к противоположному берегу в границы первого пояса ЗСО водотока включаются вся акватория и противоположный берег шириной 50 метров от линии уреза воды при летне-осенней межени при ширине водотока менее 100 метров и полоса акватории шириной не менее 100 метров при ширине водотока более 100 метров.

Границы второго пояса ЗСО водотока устанавливаются: вверх по течению, включая притоки, – исходя из скорости течения воды, усредненной по ширине и длине водотока или для отдельных его участков, чтобы время протекания воды от границы пояса до водозабора при среднемесечном расходе воды 95 процентов обеспеченности было не менее 5 суток; вниз по течению – на расстоянии не менее 250 метров от водозабора; боковые границы при равнинном рельефе местности – на расстоянии не менее 500 метров от линии уреза воды при летне-осенней межени; боковые границы при гористом рельефе местности – до вершины первого склона, обращенного в сторону водотока, на расстоянии не менее 750 метров от линии уреза воды при летне-осенней межени при пологом склоне и не менее 1000 метров при крутом склоне.

Границы третьего пояса ЗСО водотока вверх и вниз по течению совпадают с границами второго пояса ЗСО, боковые границы устанавливаются по линии водоразделов в пределах 3–5 километров, включая притоки.

Границы первого пояса ЗСО водоема, в том числе подводящего канала, устанавливаются на расстоянии не менее: 100 метров от водозабора – по акватории во всех направлениях; 100 метров от линии уреза воды при летне-осенней межени – по прилегающему к водозабору берегу.

Границы второго пояса ЗСО водоема, включая притоки, устанавливаются: по акватории во всех направлениях – на расстоянии 3 километров от водозабора при наличии нагонных ветров до 10 процентов в сторону водозабора и 5 километров при наличии нагонных ветров более 10 процентов; боковые

границы при равнинном рельефе местности – на расстоянии не менее 500 метров от линии уреза воды при летне-осенней межени; боковые границы при гористом рельефе местности – до вершины первого склона, обращенного в сторону водоема, но на расстоянии не менее 750 метров от линии уреза воды при летне-осенней межени при пологом склоне и не менее 1000 метров при крутом склоне.

Границы третьего пояса ЗСО водоема должны быть во всех направлениях акватории водоема такими же, как для второго пояса. Боковые границы устанавливаются по линии водоразделов в пределах 3–5 километров от линии уреза воды при летне-осенней межени.

Границы первого пояса ЗСО водопроводных сооружений устанавливаются на расстоянии не менее: 30 метров – от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и контактных осветлителей; 15 метров – от остальных помещений (отстойники, реагентное хозяйство, склад хлора, насосные станции и иное). При расположении водопроводных сооружений на территории первого пояса ЗСО источников водоснабжения ЗСО водопроводных сооружений допускается устанавливать на расстоянии не менее 10 метров от станции подготовки питьевой воды, резервуаров, насосные станции.

В каждом из трех поясов ЗСО источников централизованных систем питьевого водоснабжения, в том числе в пределах санитарно-защитной полосы водоводов, в соответствии с их назначением устанавливается особый санитарно-противоэпидемиологический режим, а также определяется комплекс мероприятий по предупреждению ухудшения качества воды.

Проект ЗСО источников централизованных систем питьевого водоснабжения до утверждения местными исполнительными и распорядительными органами подлежит государственной санитарно-гигиенической экспертизе в порядке, установленном законодательством.

Раздел 5.

Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации централизованных систем питьевого водоснабжения. Порядок санитарной обработки.

При эксплуатации систем питьевого водоснабжения должны использоваться специально предназначенные для этих целей материалы, реагенты, оборудование и дезинфицирующие средства в соответствии с инструкциями по их применению.

Помещения и территории водопроводных сооружений централизованных систем питьевого водоснабжения (далее для целей настоящей главы – системы питьевого водоснабжения) должны содержаться в чистоте.

Оборудование водозаборных сооружений и насосных станций должно быть окрашено, содержаться в чистоте. Места соединения труб и врезки арматуры должны быть герметичными (водонепроницаемыми).

Устройство тупиковых участков водопроводных сетей допускается при диаметре трубопроводов не более 100 миллиметров и их протяженности не более 100 метров.

Организации ВКХ, а также субъекты хозяйствования и физические лица, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность в границах соответствующих поясов ЗСО, обеспечивают соблюдение установленных Законом Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» режимов хозяйственной и иной деятельности в ЗСО источников водоснабжения, водопроводных сооружений, санитарно-защитных полосах водоводов.

Павильоны водозаборных скважин должны обеспечивать защиту подземных источников водоснабжения от засорения, атмосферных осадков и грунтовых вод, содержаться в чистоте и быть не подтопленными водой.

В процессе эксплуатации водозаборной скважины конструкция оголовка должна исключать возможность загрязнения и засорения подземных вод через межтрубное пространство. Для контроля безопасности добываемой воды на ближайшем прилегающем к оголовку водозаборной скважины участке трубопровода необходимо устанавливать пробоотборный кран. От крана должен быть обеспечен отвод воды.

Павильоны водозаборных скважин закрываются на замок.

При эксплуатации источников водоснабжения, вода которых не соответствует нормативам безопасности питьевой воды, должна проводиться подготовка питьевой воды.

Вода поверхностных источников водоснабжения подлежит обязательному обеззараживанию.

Решение о необходимости обеззараживания воды подземных источников водоснабжения принимается организацией ВКХ в каждом конкретном случае, в том числе с учетом сложившейся санитарно-эпидемиологической обстановки: при угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций, повлекших загрязнение, засорение источников водоснабжения; при несоответствии воды источников водоснабжения гигиеническому нормативу «Показатели безопасности питьевой воды» по микробиологическим показателям безопасности.

О принятом решении об обеззараживании воды подземных источников водоснабжения организация ВКХ обязана информировать территориальный орган (учреждение), осуществляющий государственный санитарный надзор.

Обеззараживание питьевой воды допускается проводить путем ее хлорирования, озонирования, ультрафиолетового облучения, а также другими методами ее подготовки.

Технологический процесс подготовки питьевой воды должен обеспечивать приведение воды в соответствие с гигиеническим нормативом «Показатели безопасности питьевой воды» перед подачей в водопроводные сети системы питьевого водоснабжения.

Для контроля безопасности воды в процессе ее подготовки на станциях подготовки питьевой воды устанавливаются пробоотборные краны.

Емкости водонапорных башен должны быть водонепроницаемыми. Необходимо своевременно проводить очистку емкостей. Конструкция башни должна предусматривать возможность ее осмотра и проведения ремонтных работ. Для отбора проб воды должен быть оборудован кран.

Конструкции резервуаров для хранения питьевой воды в процессе их эксплуатации должны исключать попадание в них атмосферных осадков, грунтовых вод, посторонних предметов.

Для контроля безопасности воды в процессе ее хранения в резервуарах, водонапорных башнях необходимо устанавливать пробоотборные краны на выходном трубопроводе из резервуаров либо проводить отбор проб путем погружения в резервуар специальных пробоотборных емкостей (батометров).

Соединение трубопроводов систем питьевого водоснабжения с системами технического водоснабжения и иного назначения не допускается.

Подпитка систем технического водоснабжения и иных трубопроводов различного назначения, не предназначенных для транспортировки питьевой воды, питьевой водой из систем питьевого водоснабжения без воздушного разрыва струи не допускается.

Водоразборные колонки должны быть в технически исправном состоянии. При эксплуатации вокруг водоразборных колонок должны быть отмотка и водоотводящий лоток.

Водопроводные сети и сооружения подлежат промывке либо промывке с последующей дезинфекцией (далее, если не определено иное, – промывка, дезинфекция) с учетом требований настоящих специфических санитарно-эпидемиологических требований.

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей и сооружений проводятся в случаях: окончания строительно-монтажных работ перед приемкой в эксплуатацию; длительного (48 часов и более) прекращения подачи питьевой воды в систему

питьевого водоснабжения, приостановления эксплуатации станций подготовки питьевой воды, резервуаров, водонапорных башен;

приостановления эксплуатации участков водопроводных сетей на 10 суток и более; нарушения функционирования и повреждения систем питьевого водоснабжения,

повлекших несоответствие питьевой воды гигиеническому нормативу «Показатели безопасности питьевой воды» по микробиологическим показателям безопасности;

завершения ремонтных и аварийно-восстановительных работ на системах питьевого водоснабжения, которые сопровождались нарушением целостности трубопроводов, заменой оборудования и устройств, имеющих непосредственный контакт с питьевой водой.

Промывка и дезинфекция резервуаров чистой воды и водонапорных башен проводятся в плановом порядке не реже одного раза в два года. Периодичность проведения плановой промывки и (или) дезинфекции иных водопроводных сооружений определяется технологическими регламентами

(инструкциями) эксплуатации водопроводных сооружений.

Промывка водопроводных сетей проводится в плановом порядке не реже одного раза в три года. Промывка внутренних водопроводных сетей проводится после промывки наружных водопроводных сетей.

Плановая промывка и (или) дезинфекция водопроводных сетей и сооружений проводятся с предварительным извещением территориальных органов (учреждений), осуществляющих государственный санитарный надзор.

Промывка и дезинфекция водозаборных скважин осуществляются в случаях: окончания строительно-монтажных работ перед приемкой в эксплуатацию; проведения ремонтных работ, связанных с заменой погружного насосного оборудования;

чрезвычайных ситуаций, повлекших загрязнение, засорение источников водоснабжения;

затопления павильонов водозаборных скважин.

При длительной (10 суток и более) остановке работы водозаборной скважины осуществляется ее прокачка с последующим проведением лабораторных исследований (испытаний) воды.

Промывка технических водоводов осуществляется в соответствии с утвержденными организациями ВКХ технологическими регламентами (инструкциями) эксплуатации технических водоводов.

Порядок проведения промывки и (или) дезинфекции водопроводных сетей и сооружений определяется технологическими регламентами (инструкциями) их эксплуатации.

Промывка и (или) дезинфекция считаются законченными после получения результатов лабораторных исследований (испытаний) о соответствии воды гигиеническому нормативу «Показатели безопасности питьевой воды» по микробиологическим и органолептическим показателям безопасности, а также содержанию остаточного количества дезинфектантов (при их использовании) и неорганических веществ, по которым были выявлены несоответствия перед проведением промывки и (или) дезинфекции.

Результаты проведения промывки и (или) дезинфекции водопроводных сетей и сооружений оформляются актом по форме согласно приложению 2.

Акт действителен в течение 10 суток с даты отбора проб воды для проведения лабораторных исследований (испытаний). Если в указанный срок водопроводные сети и сооружения не введены в эксплуатацию, требуется проведение повторной промывки и (или) дезинфекции и лабораторных исследований (испытаний).

Раздел 6.

Контроль качества питьевой воды. Организация производственного контроля.

Субъектами хозяйствования осуществляется производственный контроль, в том числе лабораторный, за соблюдением специфических санитарно-эпидемиологических требований, гигиенических нормативов и выполнением

санитарно-противоэпидемических мероприятий, включая контроль производственных факторов на рабочих местах.

Руководитель субъекта хозяйствования назначает локальными правовыми актами должностных лиц, ответственных за организацию и проведение производственного контроля

Питьевая вода централизованных и нецентрализованных систем питьевого водоснабжения должна соответствовать гигиеническому нормативу «Показатели безопасности питьевой воды», утвержденному постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2021 г. № 37.

Соответствие питьевой воды централизованных систем питьевого водоснабжения гигиеническому нормативу «Показатели безопасности питьевой воды» обеспечивается перед ее поступлением в водопроводные сети, а также в точках водоразбора наружных и внутренних водопроводных сетей

Соответственно отбор проб воды осуществляется: из источников водоснабжения; перед поступлением в водопроводные сети; в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

Точки отбора проб должны быть на всех основных элементах системы питьевого водоснабжения (источники водоснабжения, насосные станции, станции подготовки питьевой воды, резервуары, водопроводные сети, водонапорные башни) и распределяться по всей водопроводной сети.

Количество и кратность отбора проб воды для централизованных систем питьевого водоснабжения определяются для источников водоснабжения в соответствии с требованиями гигиенического норматива «Показатели безопасности питьевой воды», а также перед поступлением в водопроводные сети и в точках водоразбора водопроводных сетей согласно приложению 3. При проведении контроля показателей безопасности питьевой воды нецентрализованных систем питьевого водоснабжения отбирается не менее одной пробы в год (ежегодно) по микробиологическим, органолептическим, обобщенным и химическим показателям безопасности.

Лабораторные исследования (испытания) проб воды осуществляются в аккредитованных испытательных лабораториях (центрах) по методикам (методам) измерений, прошедшим аттестацию в соответствии с законодательством об обеспечении единства измерений.

Данные о результатах лабораторных исследований (испытаний), проведенных организациями ВКХ, регистрируются в журнале, который ведется на бумажном носителе или в виде электронного документа. В случае получения результатов лабораторных исследований (испытаний), свидетельствующих о несоответствии питьевой воды, подаваемой субъектам хозяйствования и физическим лицам, гигиеническому нормативу «Показатели безопасности питьевой воды», организация ВКХ:

в течение одного рабочего дня со дня получения результатов лабораторных исследований (испытаний) направляет территориальному органу (учреждению), осуществляющему государственный санитарный надзор, выписку из журнала;

осуществляет мероприятия по приведению качества воды в соответствие с требованиями гигиенических нормативов и информирует об этом территориальный орган (учреждение), осуществляющий государственный санитарный надзор.

Организация ВКХ обеспечивает представление в территориальный орган (учреждение), осуществляющий государственный санитарный надзор:

информации о результатах проводимого контроля показателей безопасности питьевой воды – ежеквартально не позднее 10-го числа месяца, следующего за истекшим кварталом;

выписки из журнала по требованию территориального органа (учреждения) – в течение двух рабочих дней со дня получения соответствующего запроса.

Контроль показателей безопасности питьевой воды ведомственных систем питьевого водоснабжения, если иное не определено актами законодательства, осуществляется владельцами ведомственных систем питьевого водоснабжения: не реже четырех раз в год (ежеквартально) – по микробиологическим, органолептическим и обобщенным показателям безопасности; не реже одного раза в год (ежегодно) – на содержание неорганических и органических веществ, по радиационным показателям безопасности.

Отбор проб воды для контроля показателей безопасности питьевой воды осуществляется: по микробиологическим, органолептическим и обобщенным показателям безопасности, на содержание неорганических и органических веществ – из источников водоснабжения, а также перед поступлением в водопроводную сеть и (или) в точках водоразбора водопроводной сети; по радиационным показателям безопасности – из источников водоснабжения.

Контроль показателей безопасности питьевой воды по микробиологическим и органолептическим показателям безопасности в точках водоразбора внутренних водопроводных сетей, если иное не определено актами законодательства, осуществляется субъектами хозяйствования, эксплуатирующими эти водопроводные сети, не реже одного раза в год.

Контроль показателей безопасности питьевой воды водоматов по микробиологическим, органолептическим, обобщенным показателям безопасности и на содержание неорганических веществ осуществляется субъектами хозяйствования, являющимися владельцами водоматов, не реже четырех раз в год (ежеквартально).

Раздел 7.

Повреждение системы питьевого водоснабжения, авария и ЧС. Общие признаки аварии на сетях водоснабжения. Порядок передачи информации.

Повреждение системы питьевого водоснабжения, водоотведения (канализации) – нарушение исправности трубопровода и (или) инженерного сооружения системы водоснабжения, приводящее к локальному

незначительному нарушению работоспособности систем водоснабжения, водоотведения (канализации) без ограничения общего режима водоснабжения, водоотведения (канализации) абонента, потребителя (Правила пользования централизованными системами водоснабжения, водоотведения (канализации) в населенных пунктах, утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30.09.2016 №788, с изменениями постановление Совета Министров Республики Беларусь от 16.11.2020 №654).

Повреждение системы питьевого водоснабжения- нарушение целостности сооружений и устройств повлекшее несоответствие воды нормативам безопасности питьевой воды, прекращение или ограничение ее подачи (Закон Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24.06.199 №271-3).

Авария (Правила пользования централизованными системами водоснабжения, водоотведения (канализации) в населенных пунктах, утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30.09.2016 №788, с изменениями постановление Совета Министров Республики Беларусь от 16.11.2020 №654) – происшествие, требующее на период ее ликвидации прекращение или ограничение водоснабжения и (или) водоотведения при:

нарушении работы сооружений и (или) устройств централизованных систем водоснабжения, водоотведения (канализации), связанных с повреждением стенок и (или) стыковых соединений труб, поломкой арматуры и фасонных частей;

выходе из строя отдельных сооружений оборудования и устройств, обрушении несущих строительных конструкций на сооружении водоснабжения, водоотведения (канализации), повлекших за собой несоответствие подаваемой воды нормативам безопасности питьевой воды;

полном отключении водоснабжения населенного пункта (микрорайона), жилых домов с числом квартир 500 и более, энергоисточника, промышленного предприятия, не имеющих собственных источников водоснабжения и с объемом водопотребления свыше 300 куб. м/сут, предприятий пищевой промышленности, больничных организаций здравоохранения, продовольственных объектов и объектов оборонного значения;

снижении подачи воды водоразборных сооружений более чем на 20 % или нанесении ущерба окружающей среде, имуществу юридических или физических лиц.

Общими признаками аварий на централизованных системах питьевого водоснабжения согласно методическим рекомендациям по порядку организации государственного санитарного надзора за питьевым водоснабжением, действий при возникновении аварий (чрезвычайных ситуаций) на централизованных системах питьевого водоснабжения, утвержденным Заместителем Министра здравоохранения – Главным государственным санитарным врачом от 11.01.2021 являются:

✓ а) прекращение подачи питьевой воды из централизованных систем питьевого водоснабжения населенного пункта (микрорайона), жилых домов с

числом квартир:

- 20 при численности населенного пункта до 10 000 человек;
- 100 при численности населенного пункта до 50 000 человек;
- 300 при численности населенного пункта до 100 000 человек;
- 400 при численности населенного пункта до 200 000 человек;
- 500 при численности населенного пункта до 300 000 человек и более;

✓ б) прекращение или ограничение подачи питьевой воды из централизованных систем питьевого водоснабжения на объектах жилищного фонда продолжительностью более 8 часов;

✓ в) полное отключение от энергоисточника сооружений централизованной системы питьевого водоснабжения;

✓ г) прекращение питьевого водоснабжения промышленного предприятия, не имеющего собственных источников питьевого водоснабжения с объемом водопотребления свыше 300 куб.м/сут;

✓ д) прекращение или ограничение подачи питьевой воды на объектах социальной инфраструктуры, организаций пищевой промышленности и здравоохранения, правительственных объектов и объектов оборонного значения;

✓ е) снижение подачи питьевой воды более чем на 20 процентов от общей подачи в распределительную сеть;

✓ ж) прекращение или ограничение подачи питьевой воды при авариях и повреждениях на водоводах;

✓ з) загрязнение, засорение источников питьевого водоснабжения, а также нарушение функционирования, повреждение систем питьевого водоснабжения, повлекшие несоответствие питьевой воды нормативам безопасности питьевой воды.

Чрезвычайная ситуация – обстановка, сложившаяся на определенной территории в результате промышленной аварии, иной опасной ситуации техногенного характера, катастрофы, опасного природного явления, стихийного или иного бедствия, которые повлекли или могут повлечь за собой человеческие жертвы, причинение вреда здоровью людей или окружающей среде, значительный материальный ущерб и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Общие признаки чрезвычайных ситуаций определены Инструкцией о порядке классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, утвержденной постановлением МЧС Республики Беларусь от 03.08.2023 №46).

Классификация чрезвычайных ситуаций осуществляется по следующим признакам:

- ✓ территориальное распространение;
- ✓ наличие или угроза гибели людей;
- ✓ наличие пострадавших;
- ✓ причинение вреда окружающей среде;
- ✓ причинение значительного материального ущерба;

✓ нарушение условий жизнедеятельности людей.

О возникновении аварий и чрезвычайных ситуаций на системах питьевого водоснабжения, их ликвидации организации ВКХ незамедлительно (в течение одного часа по телефону и в течение 12 часов на бумажном носителе или в виде электронного документа) информируют территориальные органы (учреждения), осуществляющие государственный санитарный надзор.

Организации ВКХ обеспечивают учет аварий и чрезвычайных ситуаций на системах питьевого водоснабжения, а также принятых мер по их ликвидации, отключений и переключений оборудования, связанных с прекращением или ограничением питьевого водоснабжения.

Используемые при осуществлении доставки питьевой воды цистерны или другие емкости для обеспечения питьевой водой субъектов хозяйствования и физических лиц должны быть изготовлены из материалов, специально предназначенных для этих целей, закрываться крышками, снабженными уплотнительными прокладками из резины или полимерных материалов, а также быть герметичными. Применение в качестве уплотнительных прокладок материалов, не предназначенных для этих целей, не допускается.

Питьевая вода, доставляемая в цистернах или других емкостях, должна соответствовать гигиеническому нормативу «Показатели безопасности питьевой воды».

После ликвидации аварий и чрезвычайных ситуаций на системах питьевого водоснабжения организации ВКХ проводят лабораторные исследования (испытания) питьевой воды в целях оценки ее соответствия гигиеническому нормативу «Показатели безопасности питьевой воды».

Водопроводные сети и сооружения могут быть запущены в эксплуатацию после ремонтных и аварийно-восстановительных работ до получения результатов лабораторных исследований (испытаний) питьевой воды, за исключением случаев:

нарушения функционирования, повреждения систем питьевого водоснабжения, повлекших несоответствие питьевой воды гигиеническому нормативу «Показатели безопасности питьевой воды» по микробиологическим показателям безопасности;

прекращения или ограничения подачи питьевой воды субъектам хозяйствования и физическим лицам решениями местных исполнительных и распорядительных органов базового территориального уровня.

В случае запуска в эксплуатацию водопроводных сетей и сооружений до получения результатов лабораторных исследований (испытаний) питьевой воды организации ВКХ обязаны информировать потребителей и абонентов о возможном несоответствии питьевой воды гигиеническому нормативу «Показатели безопасности питьевой воды» и дать рекомендации и (или) ограничения по ее использованию.

Раздел 8.

Обязательные медицинские осмотры работающих.

Гигиеническое обучение.

Медицинские осмотры – это лечебно-профилактические мероприятия, которые проводятся специальной комиссией медицинских специалистов в государственных лечебных учреждениях, имеющих соответствующую лицензию. Медкомиссия утверждается соответствующим приказом руководителя медучреждения.

Порядок и периодичность прохождения медосмотров изложен в «Инструкции о порядке проведения обязательных и внеочередных медицинских осмотров работающих», утвержденной постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.07.2019 № 74.

Целью медицинских осмотров является:

- определения пригодности к выполнению поручаемой им работы;
- предотвращения распространения инфекционных и паразитарных заболеваний;
- динамического наблюдения за состоянием здоровья;
- своевременного выявления профессиональных и общих заболеваний;
- профилактическая цель – проведение охраны здоровья граждан, лечения, медицинской реабилитации лиц с выявленными заболеваниями, предупреждение развития и распространения тех или иных инфекций и заболеваний.

Медицинские осмотры бывают: предварительными, периодическими и внеочередные.

Предварительные медицинские осмотры проходятся работниками при устройстве на новое место работы (цель выявить функциональные нарушения у работника и его медицинские противопоказания, а также определить его возможность по выполнению требуемой работы).

Периодические медосмотры проводятся в течение всей трудовой деятельности, позволяют выявить изменения в состоянии здоровья работника, связанные с выполнением им работы, а также определить динамику уже имеющихся заболеваний.

Внеочередные медосмотры проводятся в течение их трудовой деятельности, осуществляются в случае ухудшения состояния здоровья работающего по инициативе нанимателя, госорганов здравоохранения и иных организаций здравоохранения, осуществляющих оказание медицинской помощи.

По результатам внеочередных медосмотров работающим выдается медицинская справка о состоянии здоровья, подтверждающая годность (негодность) работающего к работе.

В случае если при проведении обязательного периодического и (или) внеочередного медосмотра работающих выявлены заболевания (состояния), которые являются медицинскими противопоказаниями к работам, медицинская комиссия в течение пяти рабочих дней со дня выявления данного заболевания (состояния) информирует нанимателя (работодателя) об установлении

негодности работающего к работе.

Лица, не прошедшие медицинский осмотр в установленном законодательством Республики Беларусь порядке, к работе не допускаются. Ответственность за организацию профосмотра возлагается на руководителя субъекта хозяйствования.

Своевременное и качественное проведение медицинских осмотров – эффективная мера профилактики профессиональных заболеваний, предупреждения и снижения заболеваемости с временной утратой трудоспособности, а также одно из средств, позволяющее снизить экономические потери (недополученную прибыль).

Гигиеническое обучение.

Работники, деятельность которых связана с производством, хранением, транспортировкой и реализацией питьевой воды, в том числе с обслуживанием источников и систем питьевого водоснабжения, перед допуском к работе, при повышении квалификации и переподготовке проходят гигиеническое обучение.

Раздел 9.

Здоровый образ жизни. Принципы здорового образа жизни, пути формирования

Здоровье человека – состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов.

При этом, под **физическим здоровьем** следует понимать совершенство саморегулирующих функций организма, оптимальное протекание физиологических процессов, и максимальную адаптацию к различным факторам внешней среды.

Психическое здоровье предполагает гармонию психических процессов и функций, а также отрицание и преодоление болезни.

Социальное здоровье отражает меру социальной активности, деятельного отношения человека к миру, его социальной востребованности.

Показатели, характеризующие уровень здоровья человека:

Объективные показатели: температура тела, кровяное давление, частота пульса, содержание гемоглобина, лейкоцитов, сахара в крови и т.д.

Субъективные показатели: самочувствие, настроение, наличие аппетита, сна и т.д.

Итак, здоровье представляет собой интегральный показатель, результат сложного взаимодействия наследственных особенностей человека с природой и обществом. Оно зависит не только от качества окружающей среды, но также от условий труда, обучения и быта, от привычек и поведения

людей, материальной обеспеченности, уровня развития здравоохранения и многих других факторов. Степень их влияния на организм различна.

Здоровье человека зависит от многих **факторов**:

развитие здравоохранения составляет 10%,
 условия окружающей среды – 18– 20%,
 наследственная предрасположенность – 20 –22%
 образ жизни – **50%**.

Здоровый образ жизни (далее – ЗОЖ) включает благоприятные условия жизнедеятельности человека, уровень его культуры и гигиенических навыков, которые позволяют сохранить и укрепить здоровье, предупреждать болезни и поддерживать оптимальное качество жизни.

Свод правил здорового образа жизни включает:

1. Отказ от вредных привычек.
2. Отдых и труд
3. Рациональное питание в различные возрастные периоды жизни.
4. Адекватную возрасту и физическим возможностям двигательную активность в течении всей жизни.
5. Соблюдение правил личной и общественной гигиены
6. Стрессоустойчивость
7. Безопасное сексуальное поведение.
8. Экологически правильное поведение человека, направленное на сохранение окружающей среды
9. Закаливание
10. Самоконтроль состояния здоровья.

Факторы оказывающие отрицательное влияние на ЗОЖ:

- неблагоприятная экологическая обстановка в местах проживания;
- эмоциональная и психическая напряжённость при общении с окружающими;
- вредные привычки (не соблюдение режима труда и отдыха, гиподинамия, алкоголь, курение, наркотики).

ЗОЖ – реально-существующая модель, это не инструкция, которую надо выполнять каждый день, это «колебания», которые можно, а иногда и необходимо допускать (ограничение движений при переломах, переедание во время праздников, бессонная ночь при уходе за больным ребенком и т.д.). Однако, колебания в списке свода правил ЗОЖ допустимы не во всех пунктах! **Отказ от вредных привычек и безопасное сексуальное поведение** должны соблюдаться всегда!

Рациональное питание

Питание — один из наиболее важных аспектов здорового образа жизни. В организме человека нет практически ни одного органа и системы, нормальная жизнедеятельность которых не зависела бы от питания. Доказана связь между питанием и развитием основных хронических неинфекционных заболеваний, в

том числе сердечно-сосудистых и некоторых онкологических, которые являются двумя ведущими причинами преждевременной смертности в мире.

По данным ВОЗ:

Основными принципами рационального питания являются:
умеренность;
разнообразие (55-60% – углеводы, 10-15% – белки, 15-30% – жиры);
соблюдение режима потребления пищи.

Питание должно соответствовать принципу энергетического равновесия: сколько получено калорий с пищей, столько должно быть потрачено.

Правила здорового питания

- Используйте в своем рационе **разнообразную пищу**. В ежедневном меню должны присутствовать продукты из разных пищевых групп (фрукты, овощи, ягоды, грибы, зерновые и бобовые культуры, мясо, рыба, птица, молочные продукты, яйца, орехи, жиры, масла, зелень).
- **Питайтесь регулярно**, небольшими порциями, не реже четырех раз в день. Не делайте больших перерывов между приемами пищи. Ежедневное меню должно состоять из завтрака, обеда, полдника и ужина.
- Старайтесь принимать пищу каждый день в **одно и то же время**, это благотворно влияет на работу желудочно-кишечного тракта. А вот от перекусов между основными приемами пищи лучше отказаться.
- Постарайтесь ограничить потребление **соли**. Пусть ваши блюда лучше будут недосоленными, чем пересоленными. Вместо обычной соли используйте йодированную. Считается, что морская соль более полезна, чем поваренная, т. к. она сохраняет в своем составе много полезных минералов. К тому же, морская соль более соленая, поэтому, при меньшем количестве соли вкус блюд не изменится, а организм получит меньше вреда.
- Ограничьте потребление **сахара**. В некоторых случаях сахар можно заменить медом. Несколько ложек меда в день обеспечат организм витаминами и минералами, помогут предотвратить простудные заболевания и укрепят иммунитет. Но не кладите мед в горячий чай, так как при нагревании мед теряет часть своих полезных качеств.
- В течение дня старайтесь **пить побольше чистой воды**. Вода просто необходима нашему организму, ведь он на 2/3 состоит из воды. Вода оказывает благотворное влияние на кожу, увлажняет ее изнутри, питает энергией, предотвращает сухость. Кроме того, вода способствует выведению вредных токсинов из организма и необходима для нормального пищеварения. Оптимальным считается выпивать около 2-х литров чистой негазированной воды в сутки. Только не пейте много воды на ночь, а то рискуете проснуться с отеками.
- Ешьте больше **овощей и фруктов**, ВОЗ рекомендует включать в рацион каждый день не меньше 400 грамм овощей, фруктов и ягод, в которых содержится много клетчатки и витаминов. Сырые овощи и фрукты повышают скорость обменных процессов в организме.

- Употребляйте только **свежие продукты**. Лучше готовить еду небольшими порциями, чем сварить огромную кастрюлю на всю неделю. Пользы для здоровья от этого не будет. При долгом хранении пищи в ней начинаются процессы гниения и брожения. При покупке продуктов обязательно посмотрите, не истек ли срок годности.

Физическая активность

Физическая активность (ФА) определяется как любое движение тела, производимое скелетными мышцами, которое приводит к расходу энергии сверх уровня покоя. Это более широкое понятие, чем спорт, которым занимается ограниченный круг людей. Необязательно быть «профессиональным спортсменом» для того, чтоб получить пользу от физической активности. Основной ФА является обычная ежедневная физическая деятельность, ходьба, плавание, езда на велосипеде, работа в саду, танцы, домашняя работа.

Регулярная физическая активность - один из основных компонентов профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, что в свою очередь, способствует уменьшению смертности и потери трудоспособного населения.

У здоровых лиц, регулярно занимающихся физической активностью, общая и сердечно-сосудистая смертность снижается на 20-30%. Это относится, как и к мужчинам так и к женщинам любого возраста.

Аэробная умеренная физическая активность в течении 2 часов в неделю снижает риск ишемической болезни сердца и инсульта, артериальной гипертонии, депрессии, остеопороза. Аэробные нагрузки – это такие физические упражнения, которые люди делают ритмично, приводя в движение мышцы в течение определенного периода времени. Это может быть бег, быстрая ходьба, езда на велосипеде, игра в баскетбол, танцы и плавание.

Общие рекомендации по физической активности:

- избегайте малоподвижного образа жизни;
- небольшая физическая нагрузка лучше, чем ее полное отсутствие;
- рекомендовано заниматься умеренной физической нагрузкой **не менее 30 минут в день 5 дней в неделю**, или интенсивной нагрузкой не менее 15 минут в день также 5 дней в неделю. Или комбинировать умеренную и интенсивную нагрузку;
- для получения большей пользы рекомендовано постепенное увеличение аэробной ФА. Длительность одного занятия должно быть не менее 10 минут.

Придерживайтесь несколько принципов, которые позволят правильно организовать физическую активность (**система трех «П»**):

Постепенно. Неподготовленному человеку нужно начинать с малых нагрузок. Если сразу пытаться пробежать большую дистанцию, можно нанести значительный вред своему организму.

Последовательно. От простого к сложному.

Постоянно, регулярно и систематично. Если заниматься неделю, а потом забросить дело на месяц, то эффекта не будет.

Пожилые люди и физическая активность

Для того чтобы пожилой человек мог заниматься физической активностью, должно быть разрешение от врача, тогда занятия физической активности принесут здоровье и счастье. ФА способствует замедлению процесса старения, развивает гибкость и способствуют увеличению независимости в делах.

Пользу от занятий ФА пожилые люди начинают ощущать, как только встают со своего кресла. Начинать занятия надо с разминки, постепенно увеличивая занятие до 30 минут в день. Если до этого пожилой человек вел малоподвижный образ жизни, то этот период должен продолжаться не менее 3 недель, для адаптации организма к нагрузкам.

Физическая активность у людей с избыточной массой тела и ожирением

У лиц с избыточной массой тела и ожирением рекомендуется более длительные нагрузки по 40-90 минут в день. Предпочтительна ФА низкой и умеренной интенсивности, такие как ходьба, езда на велосипеде, плавание. При выборе своего направления двигательной активности всегда надо учитывать возраст, сложность тренировок и ваше физическое состояние.

Отказ от вредных привычек

Многие вредные привычки, существующие в нашем обществе способны не только значительно снизить качество жизни, разрушая драгоценный ресурс «здоровье», но и могут стать причиной смерти. Список вредных привычек очень широкий (интернет – зависимость, переедание, лень, сквернословие и т.д.). Особняком в этом списке стоят **интернет – зависимость, наркомания, курение, алкоголизм**. Именно они, вместе с неправильным питанием и низкой двигательной активностью являются ведущими причинами (из факторов образа жизни человека), формирующими неинфекционную заболеваемость населения РБ, которая характеризуется высоким уровнем: преждевременной смертности населения (прежде всего в трудоспособном возрасте), утраты трудоспособности, инвалидности.

В новейшей классификации болезней МКБ-11, **интернет-зависимость** включена в список психических расстройств и проявляется навязчивым стремлением использовать интернет и избыточное пользование им. Обычно при наличии такой патологии, человек проводит в интернете от 8 до 18-20 часов.

Но постоянное пребывание в сети по долгу работы или другой необходимости не делает человека зависимым. Зависимость заключается в неспособности человека вовремя выйти из сети, желание все время посвящать интернету. Такие больные могут пренебрегать сном, хобби, бытовыми делами.

Интернет – зависимость провоцирует физиологические отклонения, психологические расстройства и неврологические осложнения.

Действительно, на первый взгляд зависимость от гаджетов кажется несопоставимой с наркоманией или курением, однако, следует знать, что в основе всех этих зависимостей лежит один и тот же механизм, связанный с синтезом «гормона удовольствия» – дофамина.

Интернет-зависимость отражается на **физическом здоровье и внешности**, развивается следующая патология:

искривление позвоночника (если речь идет о сидении за компьютером) или искривление шейных позвонков (при использовании более компактного гаджета) – планшета, телефона, ноутбука и т. д., усиливающиеся боли в спине, сколиоз;

зрительная утомляемость, рези в глазах, сухость, в дальнейшем фиксированное снижение остроты зрения;

заболевания суставов кистей рук (при работе за компьютером рука человека вынуждена совершать много мелких движений, сильно устает, а при длительной работе развивается туннельный синдром (сдавление срединного нерва), который проявляется онемением и парестезией (мурашки, покалывание, жжение) в области иннервации срединного нерва на кисти (в области пальцев с первого по четвертый);

бессонница;

расстройства пищевого поведения;

повторяющиеся головные боли.

Психическая нагрузка

Второй по важности фактор — психическая нагрузка. Компьютер требует не меньшей сосредоточенности, чем вождение автомобиля. Интересные игры требуют огромного напряжения, которого практически не бывает в обычных условиях.

Постоянный непрекращающийся информационный паток, свет от гаджетов, отсутствие здорового сна, адекватных физических нагрузок и правильного питания приводит к развитию нервоза, психических заболеваний и даже повышенному риску суицида.

К **социальным** осложнениям патологии относят:

- упрощение картины мира;
- сокращение словарного запаса;
- формирование клипового мышления, основанного на восприятии информации через короткие видеоролики и яркие образы (*для получения нужной информации не приходится штудировать сотни страниц книг и учебников. Таким образом, мозг перестает выделять нужную информацию из большого объёма, все нужное и так уже проанализировано и выписано. Дети, проводящие много часов в интернете, становятся импульсивными, не способными к умственной работе*);

- потеря способности мыслить логично.

Пути решения интернет-зависимости могут быть следующие:

1. Важно признать проблему и знать все о ее причинах и последствиях. Проводится работа над устранением внешних факторов, которые могли сподвигнуть человека на уход от реальности.

2. Максимально ограничьте время использования гаджетов и их присутствие в жизни (переход на обычный будильник, прием пищи без телефона, личной общение и т.д.).

Применяется метод постепенного сокращения времени, проведенного в интернете. Выход в сеть осуществляется в строго отведенный промежуток.

3. Сфокусируйте свое внимание ребенка на те аспекты жизни, которыми вы пренебрегла (внимание друзьям, общение с родственниками, занятия спортом, чтение обычных книг, прогулки на свежем воздухе, прослушивание музыки). Цель – замена вредной привычки на полезную.

4. Постепенно возвращайте использование гаджетов, тщательно дозируя время их использования.

В тяжелых случаях интернет-зависимость лечат с помощью фармакологии.

Отсутствие надлежащей терапии интернет-зависимости, приводит к личностной деградации, снижению способности к обучению, затруднению мышления. Точно такие же изменения происходят в головном мозге алкоголиков и наркоманов.

Проблема **наркомании** касается всех стран и континентов, где живет человек.

Современная наркоситуация в нашей стране складывается следующим образом: наиболее серьезной угрозой над молодежью нависла проблема употребления синтетических наркотиков, или, как их еще называют, «дизайнерских». Они известны как «спайсы», различные курительные смеси, «соли для ванн», «удобрения для растений», «кислоты», растительные добавки к пище, благовония, ароматические смеси. Наркобизнес не стоит на месте и современные возможности интернета ему только в помощь. Вопрос покупки решается весьма просто: знать куда и кому написать (позвонить).

Синтетические наркотики в десятки и даже в сотни раз оказывают более сильный психотропный эффект на организм человека, чем традиционные, широко известные наркотики. Более того, многие из подобных веществ могут привести к сильнейшему отравлению. Они обладают высокой наркогенностью – способны вызвать зависимость даже от однократного приема. Этот вид зависимости несет угрозу национальной безопасности страны. Помимо медицинских и психических последствий (депрессия, передозировка, судороги, воспаление вен, гепатиты, ВИЧ, ИППП, сложность лечения), наркомания влечет множество социальных проблем (безработица, криминал, разводы).

Курение – это не просто вредная привычка, это глобальная эпидемия, уносящая ежегодно до 8 миллионов жизней. Миллион из них – жертвы пассивного курения. За последние 5 лет изменилось и само понятие курение, что связано с появлением различных «новинок» в этой сфере. Согласно Декрету Президента Республики Беларусь от 24 января 2019 г. N 2 «О государственном регулировании производства, оборота и потребления табачного сырья и табачных изделий» курение в нашей стране определено как **потребление табачных изделий, использования электронных систем курения, систем для потребления табака**. Таким образом, на государственном уровне был урегулирован вопрос: как относиться к кальянам, электронным сигаретам, системам тления табака, снюсам.

Табак – это яд в любой форме. Все формы употребления табака вредят здоровью и безвредной дозы табака не существует. Нет ни одного исследования, подтверждающего, что электронные сигареты или устройства для нагревания табака менее вредны для здоровья. Жидкости для этих устройств содержат другие химические вещества, ароматизаторы и красители. Вейпы и электронные сигареты содержат много опасных компонентов, ключевые из которых – глицерин и пропиленгликоль. При нагревании такой жидкости образуется не сигаретный дым, а пар, содержащий ароматизаторы и отдушку. Если жидкость содержит никотин, человек вдыхает пар, насыщенный никотином, есть высокий риск передозировки никотином.

Только факты:

- курильщики умирают на 10-15 лет раньше тех, кто не курит;
- каждый 5 белорус – пассивный курильщик;
- 18,8 % пассивного курения приходится на домашние условия;
- курение вызывает 18 нозологических форм рака, в том числе 80% случаев рака легкого, 30% – рака желудка, 50% – опухоли шеи, кишечника, предстательной железы;
- от 5% до 15% дохода тратиться в РБ на покупку сигарет;
- средний возраст начала курения в стране 16,5 лет.

Согласно Декрету Президента Республики Беларусь от 24 января 2019 г. N 2 «О государственном регулировании производства, оборота и потребления табачного сырья и табачных изделий» **курение в нашей стране запрещено:**

1. В подъездах, на лестничных площадках, в лифтах и вспомогательных помещениях многоквартирных жилых домов, общежитий (штраф за нарушение пользования жилыми помещениями составляет до 30 БВ).

2. На детских площадках.

3. На рабочих местах, организованных в помещениях.

4. На территориях и в помещениях, занимаемых спортивно-оздоровительными и иными лагерями.

5. В помещениях и на территориях, занимаемых учреждениями образования (школы, ССУЗы, ВУЗы и др.), организациями, реализующими образовательные программы послевузовского образования.

6. В подземных переходах, на станциях метрополитена.

7. На остановочных пунктах (общественного транспорта) на маршрутах автомобильных перевозок пассажиров и перевозок пассажиров городским электрическим транспортом, посадочных площадках, используемых для посадки и высадки пассажиров.

8. Во всех видах транспорта общего пользования.

9. В автомобилях, если в них присутствуют дети в возрасте до 14 лет.

10. В иных местах, определенных законодательными актами Республики Беларусь.

Запрещается курение, за исключением специально созданных мест, оборудованных в установленном порядке и обозначенных указателем **«Место для курения»**:

в торговых объектах и объектах бытового обслуживания населения, торговых центрах и на рынках;

в объектах общественного питания, на территории летних площадок (продолжений залов);

в границах территорий, занятых пляжами;

на территориях и в помещениях, занимаемых организациями физической культуры и спорта, физкультурно-спортивными сооружениями;

в производственных зданиях (помещениях);

в помещениях и на территориях, занимаемых государственными органами, организациями культуры и здравоохранения, санаторно-курортными и оздоровительными организациями, организациями, оказывающими услуги связи, социальные, банковские, страховые, гостиничные и иные услуги, а также организациями, индивидуальными предпринимателями, которым в соответствии с законодательством Республики Беларусь предоставлено право осуществлять образовательную деятельность;

в помещениях, предназначенных для приема граждан, в том числе по вопросам осуществления административных процедур;

в помещениях пассажирских терминалов автомобильного транспорта, портов и аэропортов;

в помещениях и на территориях железнодорожных станций, предназначенных для обслуживания пассажиров железнодорожного транспорта общего пользования;

на морских судах, судах смешанного (река–море) плавания.

За курение в местах, запрещенных ст. 17.9 Кодекса Республики Беларусь об административных правонарушениях, предусмотрен штраф в размере до 4 базовых величин.

Проблема **пьянства и алкоголизма** продолжает оставаться одной из самых социально значимых и актуальных для нашего общества. 20% белорусов употребляют алкоголь по наиболее неблагоприятному смехе: «редко, но метко», когда одномоментно употребляется большое количество алкоголя.

Алкоголь:

- несет ответственность за развитие 7 видов рака (главный повреждающий фактор – этанол, вызывающий пролиферацию клеток эпителия);

- формирует зависимость прямо пропорционально возрасту начала употребления: чем младше возраст, тем выше риск формирования алкоголизма:

младше 12 лет – вероятность развития алкоголизма к 21 году составит 16%;

12-14 лет – 15%;

15-17 лет – 9%;

18-20 лет – 4,2%;

после 21 года – 2,6%.

- является причиной более чем 200 других заболеваний и травм (нарушения функции печени, поджелудочной железы и других органов пищеварительной системы и как следствие – причиной развития таких болезней как цирроз, панкреатит, гастрит. Употребление алкоголя делает сердечные мышцы слабыми, что становится причиной нарушения кровообращения);
- даже в небольших дозах представляет риск для развивающегося плода в течение всего периода беременности.
- в результате вредного употребления алкоголя ежегодно умирают 3 миллиона человек, что составляет 5,3% всех случаев смерти.

Таким образом, здоровый образ жизни очень положительно сказывается на здоровье как отдельного человека, так и общества в целом. Люди, ведущие здоровый образ жизни, гораздо менее подвержены риску развития заболеваний. Здоровый и энергичный сотрудник не болеет и не нуждается в больничных, не бежит постоянно на перекуры, чувствует себя отлично, жизнерадостен, эффективно работает, обладает более высокой степенью самодисциплины и самоконтроля.

Каждый из нас рождается с определенным набором генов и внешних признаков, своим поведением мы можем минимизировать действие рисков для нашего здоровья. Если мы не будем вести ЗОЖ, то мы полностью будем зависеть от условий жизни. Ведя ЗОЖ, человек формирует индивидуальное активное долголетие, снижает вероятность социально-значимых болезней (рисков их развития).