

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Государственное учреждение «Слонимский зональный центр гигиены и
эпидемиологии»

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
ПО ГИГИЕНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ

ДЛЯ РАБОТНИКОВ ВОДОПРОВОДНЫХ СООРУЖЕНИЙ И
КАНАЛИЗАЦИОННОГО ХОЗЯЙСТВА
ОЧНО-ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Содержание:

Раздел 1. Основы санитарно-эпидемиологического законодательства. Ответственность работников за соблюдение требований санитарных правил. Значение воды в жизни человека. Эпидемиологическое значение воды. Источники водоснабжения, их гигиеническая характеристика. Профилактика инфекционных заболеваний, передающихся через воду.

Раздел 2. Централизованное водоснабжение из подземных источников и санитарные требования к его устройству.

Раздел 3. Санитарные требования к водопроводной сети, дезинфекция водопроводных сооружений и сетей.

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

Раздел 5. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.

Раздел 6. Требования к качеству воды при нецентрализованном водоснабжении. Санитарная охрана источников.

Раздел 7. Обязательные медицинские осмотры работников, правила личной гигиены и техники безопасности работающих, условия труда.

Раздел 8. Здоровый образ жизни. Принципы здорового образа жизни, пути формирования. Профилактика ВИЧ/СПИД

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 (далее - Закон) устанавливает правовые и организационные основы предотвращения неблагоприятного воздействия на организм человека факторов среды его обитания в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения — состояние здоровья населения, среды обитания человека, при котором отсутствует вредное воздействие на организм человека факторов среды его обитания и обеспечиваются благоприятные условия его жизнедеятельности.

Технический регламент Таможенного союза «О безопасности парфюмерно-косметической продукции» (ТР ТС 009/2011) устанавливает требования к продукции в целях защиты жизни и здоровья человека, имущества, охраны окружающей среды, а также предупреждения действий, вводящих в заблуждение потребителей относительно ее назначения и безопасности.

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, устанавливают общие требования к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, в целях обеспечения безопасности и безвредности для человека условий деятельности субъектов хозяйствования, производимой ими продукции, выполняемых работ, оказываемых услуг.

Согласно статьи 31 Закона, 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 актами Президента Республики Беларусь;

специфические санитарно-эпидемиологические требования и гигиенические нормативы, определенные Советом Министров Республики Беларусь;

иные санитарно-эпидемиологические требования при необеспечении в процессе экономической деятельности безопасности иным способом, исключаящим причинение вреда жизни здоровью граждан.

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);

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 «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;

Согласно статьи 13 Закона, Санитарные нормы и правила, гигиенические нормативы обязательны для соблюдения государственными органами, иными организациями, физическими лицами, в том числе индивидуальными предпринимателями, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь.

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, с дополнениями и изменениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.08. 2010 г. № 117.

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.

Понятие об инфекционных заболеваниях. Профилактика инфекционных заболеваний, передающихся через воду.

Инфекционные заболевания – это заболевания, вызванные проникновением в организм человека болезнетворных (патогенных) микроорганизмов. Отличие от неинфекционных заболеваний заключается в способности к распространению, причем, если распространение ограничивается границами семейного очага, коллектива, то речь идет о локальной вспышке или групповой заболеваемости. Значительное распространение какого-либо инфекционного заболевания среди людей носит название эпидемия, а если охвачены страны мира – пандемия.

Микроорганизмы – это мельчайшие живые существа. Они настолько малы, что их можно увидеть только с помощью микроскопа. В зависимости от размера, других признаков микроорганизмы подразделяются на бактерии, ви-

русы, риккетсии, вибрионы и др. Микроорганизмы очень широко распространены в природе (почва, воздух, вода), откуда они могут попадать на пищевые продукты. Много микробов находится на поверхности тела человека, в ротовой полости, кишечнике. Микроорганизмы могут быть полезными для человека и широко используются в пищевой промышленности. Без них невозможно испечь хлеб, приготовить молочнокислые продукты, сварить пиво и т.д. Существуют также микроорганизмы, способные вызывать у человека или животных заболевания - это болезнетворные (патогенные) микроорганизмы. Для возникновения заболевания в организм человека должно попасть определенное количество микроорганизмов или токсина (заражающая доза). Токсины - это продукт жизнедеятельности патогенных микроорганизмов. Для каждого инфекционного заболевания существует своя заражающая доза, которая колеблется от нескольких микроорганизмов до миллионов.

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, при вирусных инфекциях, кроме того, 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). Из рта микробы попадают в желудок, а затем в кишечник, где начинают усиленно размножаться. После попадания микробов в организм наступает бессимптомный инкубационный период, продолжающийся, в большинстве случаев, 6-48 часов. Возбудители кишечных инфекций отличаются большой устойчивостью во внешней среде.

Сальмонеллы выдерживают нагревание до 65С° 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, норовирусы устойчивы к высыханию, замораживанию, нагреванию до 60гр. С и погибают только от хлорсодержащих дезинфицирующих средств. Источником инфекции при дизентерии является только больной человек, при сальмонеллезе - больной человек и животные. Например, до 30% сальмонеллы обнаруживаются у овец, до 15% - у свиней, до 40% - у мышевидных грызунов, до 50% - у гусей и уток. Как правило, кишечные инфекции начинаются остро. Отмечается повышенная температура тела, снижение аппетита, тошнота, рвота, жидкий стул, головная боль и пр. Серьезным последствием кишечной инфекции является обезвоживание организма, особенно тяжело протекающее у детей и у пожилых людей. Клиническая картина заболеваний различается в зависимости от вида кишечной инфекции. Иногда кишечные инфекции не имеют видимых симптомов, но сопровождаются выделением возбудителей. В плане распространения инфекции такое носительство особенно опасно — ничего не подозревающий человек становится постоянным источником заражения

окружающих. Среди людей все чаще выявляются здоровые бактерионосители сальмонелл, здоровые вирусоносители ротавирусной и энтеровирусной инфекции. Взрослый человек может не заметить, что он носитель ротавирусной инфекции, болезнь, как правило, протекает со стертыми симптомами (снижение аппетита, кратковременное повышение температуры), но в этот период человек является заразным! Люди, инфицированные норовирусом, способны заразить окружающих во время разгара заболевания и в течение последующих 2-х суток, а иногда в течение 2-х недель после начала заболевания.

Заболевания человека, связанные с водой, условно подразделяются на 4 группы, это:

- заболевания, вызываемые водой, зараженной болезнетворными микроорганизмами (тиф, холера, дизентерия, полиомиелит, гастроэнтерит,);
- заболевания кожи и слизистой, возникающие при использовании загрязненной воды для умывания (например, трахома);
- заболевания, вызываемые паразитами, живущими в воде (шистосоматоз и ришта);
- заболевания, вызываемые живущими и размножающимися в воде насекомыми – переносчиками инфекции (малярия, желтая лихорадка.).

Наиболее опасной для здоровья и самой распространенной на нашей планете является группа, где загрязненная болезнетворными микроорганизмами вода употребляется непосредственно для питья и приготовления пищи. Употребляя загрязненную воду в пищевых целях, возможно развитие таких заболеваний, как холера, полиомиелит, гепатит Е, дизентерия, брюшной тиф, и многие другие тяжелые заболевания, которые могут привести к неблагоприятным, вплоть до инвалидизации и смерти. В мире ежегодно, вследствие употребления небезопасной питьевой воды, умирает более 842 000 человек, причем в подавляющем большинстве случаев избежать трагических последствий можно было бы при должной профилактике и устранению соответствующих факторы риска.

Профилактика инфекционных заболеваний, передающихся через воду:

- Пейте воду только из проверенного источника водоснабжения;
- Если вы не уверены в безопасности питьевого источника, используйте кипяченую или бутилированную воду;
- На отдыхе в экзотических странах пользуйтесь исключительно бутилированной водой, причем не только для питья, но и для умывания, чистки зубов;
- Если страна является неблагополучной по каким-либо инфекционным заболеваниям (особенно это касается особо опасных заболеваний, таких как желтая лихорадка, брюшной тиф, менингококковые инфекции, вирусные гепатиты), сделайте профилактическую прививку против указанных инфекций;
- Купайтесь в разрешенных для этих целей водоемах;
- Не мойте овощи, фрукты и посуду водой из водоема;
- Не заглатывайте воду при купании;
- Мойте руки только чистой водой с мылом перед едой, после туалета, после

прогулок, контакта с животными, гаджетами или деньгами.

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

Главный потребитель воды на Земле — это человек. Не случайно все мировые цивилизации формировались и развивались исключительно вблизи водоемов. Значение же воды в жизни человека просто огромное.

Тело человека тоже состоит из воды. В теле новорожденного — до 75% воды, в теле пожилого человека — более 50%. 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.

Вода является для человека исключительно важным источником питания. По статистике человек за месяц в норме потребляет 60 литров воды (2 литра в день). Именно вода доставляет к каждой клеточке нашего организма кислород и питательные вещества. Благодаря наличию воды наш организм может регулировать температуру тела. Вода также позволяет перерабатывать пищу в энергию, помогает клеткам усваивать питательные вещества. А еще вода выводит шлаки и отходы из нашего тела.

Человек повсеместно использует воду для своих нужд: для питания, в сельском хозяйстве, для различного производства, для выработки электроэнергии. Неудивительно, что борьба за водные ресурсы идет нешуточная. Вот всего лишь несколько фактов:

Более 70% нашей планеты покрыто водой. Но при этом всего 3% всей воды можно отнести к питьевой. И доступ к этому ресурсу с каждым годом становится все труднее. Так, по данным РИА-новости за последние 50 лет на нашей планете произошло более 500 конфликтов, связанных с борьбой за водные ресурсы. Из них более 20 конфликтов переросли в вооруженные столкновения. Это всего лишь одна из цифр, ярко демонстрирующих то, насколько важна роль воды в жизни человека.

Источники водоснабжения, их гигиеническая характеристика.

Источники водоснабжения могут быть **атмосферные, подземные и поверхностные.**

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.

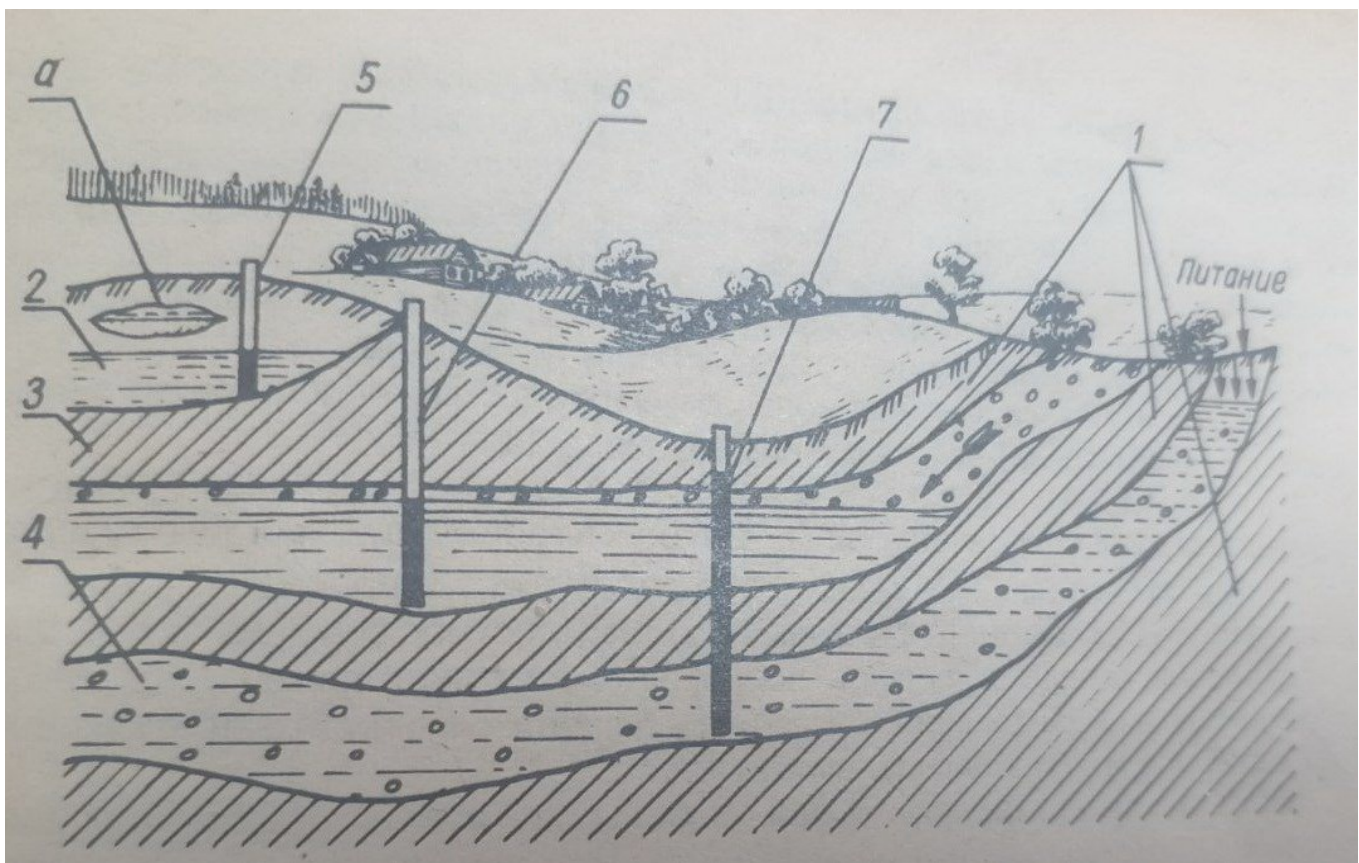


Рис. 1. Общая схема залегания подземных вод:

а – верховодка; 1 – водоупорные слои; 2 – водоносный горизонт грунтовых вод; 3 – водоносный горизонт межпластовых безнапорных вод; 4 – водоносный горизонт межпластовых напорных вод (артезианских); 5 – колодец, питающийся грунтовой водой; 6 – колодец, питающийся межпластовой безнапорной водой;

7 – колодец, питающийся межпластовой напорной водой

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 ($5-12^{\circ}$), 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.

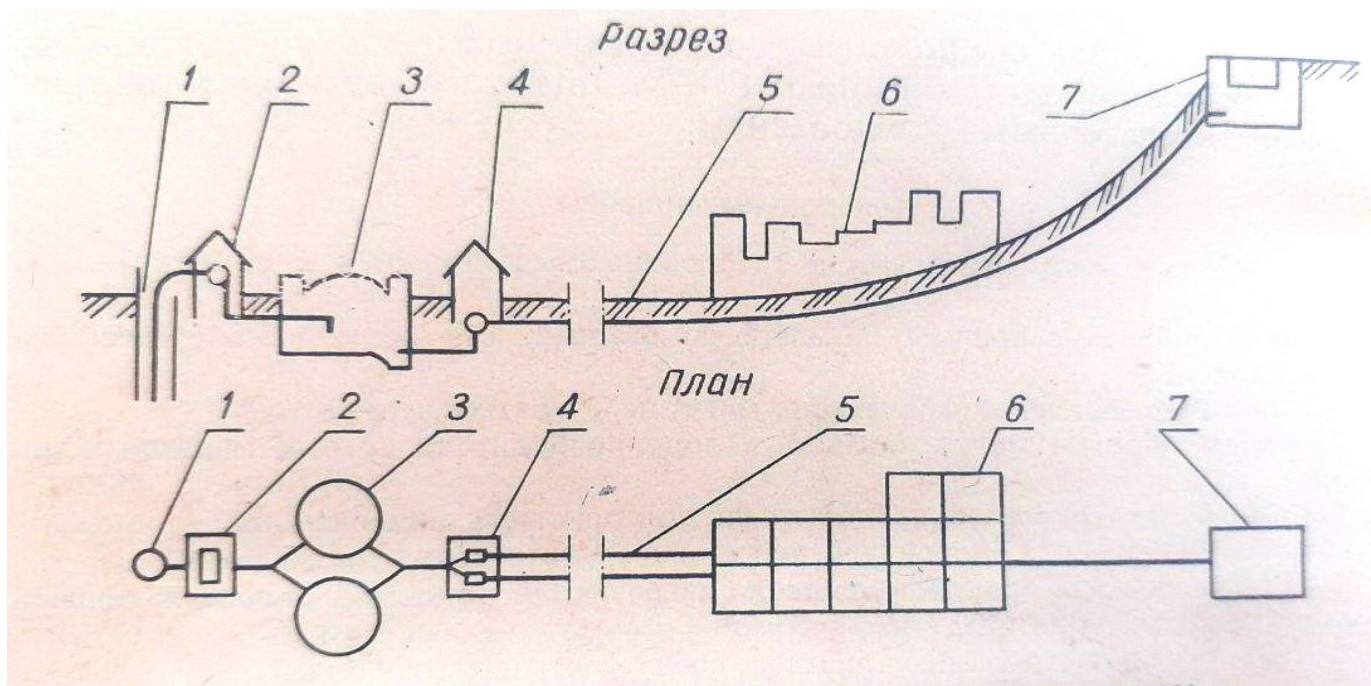


Рис. 2. Схема водопровода из подземного источника.

1 - водоисточник, артезианская скважина; 2 – насосная станция первого подъема; 3 – резервуар запасной воды; 4 – насосная станция второго подъема; 5 – трубопровод, подающий воду в населенный пункт; 6 – разводящая сеть; 7 – водонапорный резервуар.

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 незарегулированным 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 2.

Централизованное водоснабжение из подземных источников и санитарные требования к его устройству.

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.

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.

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 отмостка и водоотводящий лоток.

Раздел 3.

Санитарные требования к водопроводной сети, дезинфекция водопроводных сооружений и сетей.

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).

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 4.

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

Зоны санитарной охраны (далее – ЗСО) организуются для источников централизованных систем питьевого водоснабжения.

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.



Рис. 3 Схема зон санитарной охраны источников централизованной системы питьевого водоснабжения.

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.

Для водозаборов с использованием защищенных подземных вод, расположенных на территории объекта, исключающего возможность загрязнения почвы и 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 береговой зоны поверхностного источника питьевого водоснабжения, в пределах которых расположены сооружения водоприемника, сеточного берегового колодца, раздельной или совмещенной насосной станции первого подъема и других сооружений.

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.

В отдельных случаях с учетом конкретной санитарной ситуации и при соответствующем обосновании боковые границы второго пояса допускается увеличивать по согласованию с органами, осуществляющими государственный санитарный надзор. При наличии в реке подпора или обратного течения расстояние нижней границы второго пояса от водозабора устанавливается в зависимости от гидрологических и метеорологических условий по согласованию с органами, осуществляющими государственный санитарный надзор, но не менее 250 метров от водозабора.

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.

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 обслуживаемого объекта, исключающего возможность загрязнения почвы и подземных вод, указанные расстояния допускается сокращать до 10 метров по результатам государственной санитарно-гигиенической экспертизы.

Ширина санитарно-защитной полосы водоводов, проходящих по незастроенной территории, устанавливается по обе стороны от крайних линий водоводов: при отсутствии грунтовых вод – не менее 10 метров при диаметре водовода до 1000 миллиметров и не менее 20 метров при диаметре водовода более 1000 миллиметров; при наличии грунтовых вод – не менее 50 метров вне зависимости от диаметра водоводов.

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 санитарнопротивоэпидемиологический режим, а также определяется комплекс мероприятий по предупреждению ухудшения качества воды.

Проект ЗСО источников централизованных систем питьевого водоснабжения подлежит государственной санитарно-гигиенической экспертизе в порядке, установленном законодательством.

Установленные границы ЗСО источников централизованных систем питьевого водоснабжения корректируются при изменении параметров, используемых при их расчете. Скорректированные границы ЗСО источников централизованных систем питьевого водоснабжения определяются в порядке,

установленном законодательством, в том числе настоящими специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями, для определения первоначальных границ ЗСО.

Раздел 5

Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества

В целях обеспечения безопасности питьевой воды систем питьевого водоснабжения субъекты хозяйствования, эксплуатирующие системы питьевого водоснабжения, водоматы, осуществляют контроль показателей безопасности питьевой воды.

Перечень контролируемых показателей безопасности питьевой воды определяется в соответствии с требованиями гигиенического норматива «Показатели безопасности питьевой воды».

При выборе контролируемых показателей следует учитывать перечень химических веществ, наиболее часто обнаруживаемых в воде подземных водных объектов в зонах влияния различных объектов хозяйственной деятельности в концентрациях, превышающих гигиенические нормативы, указанные в таблице 4 гигиенического норматива «Показатели безопасности и безвредности воды водных объектов для хозяйственно-питьевого и культурно-бытового (рекреационного) использования и воды в ванне бассейна».

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.

Раздел 6.

Требования к качеству воды при нецентрализованном водоснабжении. Санитарная охрана источников.

Место расположения нецентрализованных систем питьевого водоснабжения должно быть удалено не менее чем на 20 метров от объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов, мест погребения, скотомогильников, навозохранилищ, холодных уборных, других сооружений и объектов, которые могут загрязнять грунтовые воды.

В целях исключения загрязнения грунтовых вод при эксплуатации шахтных и трубчатых колодцев по периметру оголовка должны быть отмостка и глиняный замок.

При эксплуатации шахтные колодцы должны быть оснащены навесом в целях исключения попадания атмосферных осадков, а также устройствами для подъема питьевой воды. Рядом с шахтными колодцами должны быть скамьи или иные приспособления для установки ведер либо иных емкостей.

Подъем питьевой воды из шахтных колодцев, расположенных на землях общего пользования, индивидуальными ведрами (бадьями) или индивидуальными электронасосами не допускается.

Чистка шахтных колодцев проводится:

не реже одного раза в год с одновременным текущим ремонтом оборудования и крепления;

при получении результатов лабораторных исследований (испытаний) о несоответствии питьевой воды шахтного колодца гигиеническому нормативу «Показатели безопасности питьевой воды»;

после завершения паводка (в случае затопления шахтного колодца).

После завершения чистки и (или) ремонта подводной части шахтного колодца проводится его дезинфекция с использованием разрешенных к применению и предназначенных для этих целей дезинфицирующих средств в соответствии с инструкциями по их применению.

После завершения дезинфекции шахтного колодца проводятся лабораторные исследования (испытания) питьевой воды на соответствие гигиеническому нормативу «Показатели безопасности питьевой воды».

При эксплуатации трубчатого колодца оголовки должны быть закрыты, иметь кожух и сливную трубу, снабженную крючком для подвешивания ведра.

Трубчатые колодцы допускается использовать для подачи питьевой воды в водопроводные сети отдельно стоящих зданий и сооружений.

При текущем ремонте каптажа проводятся работы по его очистке с дезинфекцией и промывкой не реже одного раза в год.

Непригодные для питьевого водоснабжения*, а также заброшенные и не подлежащие дальнейшему использованию шахтные и трубчатые колодцы, каптажи подлежат тампонажу (ликвидации) в соответствии с Правилами технической эксплуатации систем питьевого водоснабжения и водоотведения (канализации) населенных пунктов, утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 4 сентября 2019 г. № 594.

* Непригодными для питьевого водоснабжения считаются шахтные и трубчатые колодцы, каптажи, техническое состояние которых не позволяет осуществлять их дальнейшую эксплуатацию, в том числе по причине невозможности восстановить производительность и продолжить их эксплуатацию, привести качество воды в соответствие с нормативами безопасности питьевой воды.

Раздел 7.

Обязательные медицинские осмотры работников, правила личной гигиены и техники безопасности работающих, условия труда

Лица, участвующие в оказании бытовых услуг, непосредственно связанных с воздействием на кожу, тело и волосы потребителя, обязаны иметь медицинскую справку о состоянии здоровья с отметкой о прохождении гигиенического обучения.

Проведение обязательных медицинских осмотров регламентируется Инструкцией о порядке проведения обязательных медицинских осмотров работающих, утвержденной постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.07.2019 № 74 (далее - Инструкция).

Лица, не прошедшие обязательный медицинский осмотр или признанные непригодными по состоянию здоровья к работам и контакту с вредными факторами не допускаются. Руководители предприятий обязаны обеспечивать условия для своевременного прохождения работниками медосмотров и несут ответственность за допуск к работе лиц, не прошедших медосмотр или признанных непригодными по состоянию здоровья к определенным видам работ.

Медицинские осмотры лиц, поступающих на работу и периодические осмотры работающих проводятся медицинскими комиссиями, созданными в государственных организациях здравоохранения и организациях, указанных в приложении 4 к Инструкции.

Медицинские осмотры подразделяются на:

- ❖ предварительные при поступлении на работу;
 - ❖ периодические в процессе трудовой деятельности;
 - ❖ внеочередные.
- ❖ Предварительный медосмотр лиц, поступающих на работу, осуществляется по направлению работодателя, в котором указываются производство, профессия, вредные и (или) опасные факторы производственной среды с указанием класса условий труда по каждому фактору, класса опасности химических веществ и (или) вид выполняемых работ. По результатам предварительных медосмотров работающих выдается медицинская справка о состоянии здоровья, подтверждающая годность (негодность) работающего к работе.
- ❖ Периодические медицинские осмотры. Для проведения периодических медосмотров работодатель ежегодно составляет список профессий (должностей) работников. Периодические медосмотры работников, не включенных в список профессий (должностей), физических лиц, работающих по гражданско-правовым договорам, и иных физических лиц в соответствии с законодательством проводятся на основании направления. Список профессий (должностей) составляется в двух экземплярах с указанием результатов оценки условий труда по каждому вредному и (или) опасному производственному фактору, один из которых остается у нанимателя, второй — до 1 января календарного года направляется в организацию, проводящую медосмотр,

которая на основании данного списка составляет и направляет нанимателю не позднее 1 февраля календарного года график проведения периодических медосмотров работников.

Наниматель на основании списка профессий (должностей) и графика проведения периодических медосмотров составляет список работников и за 20 рабочих дней до начала периодического медосмотра направляет в организацию, проводящую медосмотр.

Периодические медосмотры работающих проводятся с 1 января по 31 декабря календарного года.

Лица с подозрением на хроническое профессиональное заболевание должны быть направлены к врачу-профпатологу.

По результатам периодических медосмотров работающих в течение 30 рабочих дней со дня окончания периодических медосмотров организация, проводящая медосмотр, составляет акт в двух экземплярах, один из которых в течение пяти рабочих дней направляется нанимателю и (или) работодателю, второй — остается в организации.

❖ Внеочередные медицинские осмотры. Проведение внеочередных осмотров осуществляется в случае ухудшения состояния здоровья работающего по инициативе нанимателя и (или) работодателя, государственных организаций здравоохранения и иных организаций здравоохранения, осуществляющих оказание медицинской помощи, и работающего.

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.

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.

Производственный контроль включает:

- ✓ осуществление (организацию) лабораторных (технологических) исследований и испытаний на границе санитарно-защитной зоны и в зоне влияния предприятия, на территории (производственной площадке), на рабочих местах с целью оценки влияния производства на среду обитания человека и его здоровье; условий хранения, реализации и утилизации применяемых средств при оказании бытовых услуг; технологического оборудования, производственного инвентаря, тары; процесса санитарной обработки на этапах производства;
- ✓ организацию медицинских осмотров, профилактических прививок, профессиональной гигиенической подготовки и аттестации должностных лиц и работников организаций;
- ✓ контроль за наличием документов, подтверждающих качество и безопасность сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и технологий производства, хранения, транспортировки, реализации и утилизации;
- ✓ обоснование безопасности для здоровья и жизни человека, среды обитания новых видов продукции и технологии ее производства, критериев безопасности и (или) безвредности факторов производственной и окружающей среды, разработку методов контроля, в том числе при хранении, транспортировке и утилизации продукции, отходов и выбросов производства, а также безопасности процесса выполнения работ, оказания услуг;
- ✓ ведение учета и отчетности, установленной действующим законодательством, по вопросам осуществления производственного контроля;
- ✓ своевременное информирование местных исполнительных и распорядительных органов, органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор, населения, об аварийных ситуациях, остановках производства, о нарушениях технологических процессов, результатах лабораторного исследования продукции (товара) несоответствующих гигиеническим требованиям и иных обстоятельствах, создающих угрозу санитарно-эпидемическому благополучию населения;
- ✓ контроль специально уполномоченными должностными лицами(работниками) предприятия (организации), осуществляющего производственный контроль, выполнения санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий, соблюдения санитарных правил, разработки и реализации мер, направленных на устранение выявленных нарушений.

Программа (план) производственного контроля составляется юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем до начала осуществления деятельности. Необходимые изменения, дополнения в программу (план) производственного контроля вносятся при изменении вида деятельности, технологии производства, нормативной базы и любых других случаях, оказывающих влияние на процесс выпуска продукции.

Раздел 8.

Здоровый образ жизни. Принципы здорового образа жизни, пути формирования. Профилактика ВИЧ/СПИД

Здоровье — это состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов (Устав ВОЗ, 1948).

Здоровый образ жизни — это комплекс общегигиенических, морально-этических и оздоровительных мероприятий, способствующих сохранению и укреплению здоровья, повышению работоспособности и активного долголетия.

Основными компонентами здорового образа жизни являются:

❖ Рациональное, сбалансированное, регулярное питание.

Правильное питание - это такой способ питания, при котором итогом этого процесса является укрепление и улучшение здоровья, физических и духовных сил человека, предупреждение и лечение различных заболеваний, замедление процессов старения, т.е. правильное питание - это здоровое питание.

Пища, которую человек потребляет, должна соответствовать следующим основным требованиям:

она должна быть разнообразной, а ее калорийность – обеспечивать энергозатраты организма;

содержащиеся в продуктах белки, жиры, углеводы должны находиться в правильных соотношениях 1:1,2:4;

в пище должно быть достаточное количество витаминов и минеральных солей, желательна при этом, чтобы в рационе присутствовали все их наиболее важные представители, т.к. зачастую они оказываются взаимозависимыми.

Одна из наиболее актуальных проблем в профилактике многих болезней - упорядочение питания. Серьезную озабоченность медиков в наше время вызывает систематическое переедание. Многие люди имеют лишний вес и страдают ожирением. Помните, что это, прежде всего, отрицательно сказывается на деятельности сердечно-сосудистой системы.

Белки или протеины являются основным строительным материалом для организма. Белки состоят из аминокислот. Аминокислоты, синтезирующиеся в организме, называются незаменимыми. Белки, содержащие весь набор незаменимых аминокислот, являются биологически полноценными. Они содержатся в животной пище и в некоторых пищевых растениях - в сое, горохе, фасоли.

Дефицит белка уменьшает устойчивость организма к инфекциям, т.к. снижается уровень образования защитных антител, которые являются белками. Недостаток белка приводит к нарушениям функций всех органов и систем организма. Однако и избыток белка в пище также неблагоприятно влияет на организм, так как при этом возрастает нагрузка на такие жизненно важные органы, как печень, почки и кишечник, что также приводит к возникновению различных заболеваний.

Жиры (липиды) являются поставщиком энергии и пластическим

материалом, так как входят в состав клеточных компонентов, особенно клеточных мембран (оболочек). При недостатке жиров нарушается деятельность мозга, ослабевает иммунитет. В то же время избыточное потребление жиров, особенно животного происхождения, способствуют развитию атеросклероза и ожирения, что приводит к инфарктам, кровоизлияниям и является основной причиной смерти человека.

Углеводы или сахара являются основным поставщиком энергии для организма. Недостаток углеводов приводит к резкому сокращению поступления энергии в организм, поэтому в рационе они должны составлять около 50% от всех потребляемых веществ. Однако избыток углеводов может приводить к развитию некоторых заболеваний, например, сахарного диабета.

Витамины также относятся к биологически активным веществам. Они не являются источником энергии, а участвуют в обмене веществ как компоненты ферментативных реакций. Известно 13 витаминов. При недостатке витаминов возникают состояния, называемые гиповитаминозами.

Минеральные вещества делятся на макро- и микроэлементы. К макроэлементам относят кальций, фосфор, магний, натрий, хлор, серу. К микроэлементам - железо, йод, селен, цинк, медь и др. Необходимо знать, что витамины и минеральные вещества должны поступать в организм в определенных количествах, так как и дефицит, и избыток их могут приводить к заболеваниям. Рациональное питание как раз и обеспечивает такое их поступление, которое обеспечивает нормальное функционирование организма человека.

Так как ни один продукт не в состоянии обеспечить организм всеми питательными веществами, основным принципом рационального питания следует считать разнообразие пищи. Это достигается употреблением пищевых продуктов из 5 основных групп:

- зерновые продукты и картофель;
- овощи и фрукты;
- молоко и молочные продукты;
- мясо и альтернативные продукты;
- продукты, содержащие сахар и жиры.

Основу здорового питания должны составлять продукты 1-ой группы, которые обеспечивают организм в первую очередь энергетическим материалом - углеводами, а также рядом витаминов и микроэлементов.

Необходимо, чтобы продукты из каждой группы присутствовали ежедневно.

Следует заботиться о разумном разнообразии своего питания, есть побольше овощей и фруктов, продуктов из муки грубого помола, крупы, поменьше

жира и сладостей. Употребление продуктов 5-ой группы следует ограничивать.

Важно соблюдать правильный режим питания. Правильный режим питания обеспечивает эффективность работы пищеварительной системы,

нормальное усвоение пищи и течение обмена веществ, хорошее самочувствие.

Для здоровых людей рекомендовано 3-4-разовое питание с 4-5-часовыми промежутками. Между небольшими приемами пищи интервалы могут составлять 2-3 часа. Принимать пищу ранее, чем через 2 часа после предыдущей еды, нецелесообразно. Еда в промежутках между основными приемами пищи «перебивает» аппетит и нарушает ритмичную деятельность органов пищеварения.

При быстрой еде пища плохо пережевывается и измельчается, недостаточно обрабатывается слюной. Это ведет к излишней нагрузке на желудок, ухудшению переваривания и усвоения пищи. При торопливой еде медленнее наступает чувство насыщения, что способствует перееданию.

Последний прием пищи следует осуществлять не позже, чем за 1% - 2 часа до сна. Он должен составлять 5-10% суточной энергоценности рациона и включать такие продукты, как молоко, кисломолочные напитки, фрукты, соки, хлебобулочные изделия.

❖ Оптимальный двигательный режим с учетом возрастных и физиологических особенностей.

Систематическая двигательная активность, занятия физической культурой оказывают на организм человека положительное воздействие.

Заниматься физкультурой могут практически все, независимо от возраста.

Лишь немногим, всего 1-2 % населения, не рекомендуются физические нагрузки.

Под влиянием систематической двигательной активности в организме человека происходят следующие положительные изменения:

нормализация массы тела, артериального давления и уровня холестерина крови;

снижение риска развития ишемической болезни сердца на 60%, инсулинозависимого сахарного диабета на 50 %, артериальной гипертензии, тромбоза и онкологических заболеваний на 70 %;

сохранение костной массы и, таким образом, защита от развития остеопороза, особенно у пожилых людей;

улучшение координации движений, силы и выносливости, развития ловкости.

❖ Отказ от саморазрушающего поведения.

Еще одной составляющей здорового образа жизни является искоренение вредных привычек (курение, алкоголь, наркотики). Эти нарушители здоровья являются причиной многих заболеваний, резко сокращают продолжительность жизни, снижают работоспособность, пагубно отражаются на здоровье подрастающего поколения и на здоровье будущих детей.

Табак - это самый распространенный популярный и доступный растительный наркотик в мире, имеющий в своем химическом составе один из самых ядовитых алкалоидов - никотин. Одним никотином опасность табачного дыма не исчерпывается. Кроме никотина, он содержит угарный газ, синильную кислоту, сероводород, аммиаки концентрат из жидких и твердых продуктов

горения и сухой перегонки табака, называемый табачным дегтем. И весь этот «букет» ядов поглощается курящим человеком.

К настоящему времени накопилось немало фактов, свидетельствующих о тесной связи между увеличением числа курильщиков и ростом частоты сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. Кроме этого, в результате курения страдают органы дыхания, пищеварения, мочеполовой системы, кожа.

На первом месте среди болезней, связанных с курением, находятся злокачественные новообразования. В частности, убедительно доказана связь курения с 12 формами рака у человека (рак легкого, пищевода, полости рта и др.).

Общепризнанно, что риск возникновения заболеваний зависит напрямую от количества выкуриваемых в день сигарет, возраста начала курения, «стажа» курения.

Организм женщины более чувствителен к воздействию табачного дыма. Непоправимый вред наносится будущему ребенку, если курит беременная женщина. Курение приводит к обострению многих заболеваний во время беременности.

В последнее время появилось много фактов о вреде пассивного, или принудительного курения (вдыхание воздуха с табачным дымом людьми, окружающими курильщика). Пассивные курильщики страдают теми же заболеваниями, что и курящие. Особенно страдают от пассивного курения дети в семьях курильщика. Они чаще болеют бронхитами, пневмониями и другими респираторными заболеваниями.

Алкоголь - вещество, которое содержится в спиртных напитках, по химическому составу относится к наркотическим веществам и оказывает токсическое действие на организм.

При злоупотреблении алкоголем происходят нарушения соматических функций. Страдают печень, желудок, поджелудочная железа, почки, сердечно-сосудистая, дыхательная, нервная системы. Особенно сильное токсическое действие алкоголь оказывает на клетки головного мозга. Известно, что головной мозг, составляющий всего 2 % массы человеческого тела, удерживает около 30 % выпитого алкоголя. При систематическом злоупотреблении алкоголем формируется зависимость от алкоголя. Организм женщин более подвержен влиянию алкоголя, т.к. содержание воды в женском организме на 10 % меньше, чем в мужском. Следовательно, при употреблении одинаковой дозы алкоголя у мужчин концентрация алкоголя в крови (на 1 кг массы) меньше, чем у женщин. Из чего следует, что токсический эффект алкоголя у женщин сильнее.

❖ Соблюдение режима труда и отдыха.

Строгий, ритмичный режим труда и отдыха - одно из важнейших условий высокой работоспособности. При его соблюдении вырабатывается определенный биологический ритм функционирования организма, т.е. вырабатывается динамический стереотип в виде системы чередующихся условных рефлексов. Закрепляясь, они облегчают организму выполнение его

работы, поскольку создают условия и возможности внутренней физиологической подготовки к предстоящей деятельности. Необходимо помнить, что ритмы организма не являются самостоятельными, а связаны с колебаниями внешней среды (день и ночь, сезон года и т.д.).

❖ Соблюдение правил личной и общественной гигиены.

Личная и общественная гигиена - это правила, которые должны соблюдать люди при уходе за своим телом и при общении друг с другом на работе (в школе), в общественных местах.

Личная и общественная гигиена включает в себя выполнение многих гигиенических правил, требований и норм, направленных на сохранение здоровья, работоспособности, долголетие, профилактику инфекционных и неинфекционных заболеваний, отказ от вредных привычек, разрушающих здоровье. Личную гигиену необходимо соблюдать всегда и везде: в быту, на производстве, на отдыхе.

❖ Соблюдение правил психогигиены и психопрофилактики.

Ставшее в последнее время столь модным слово «стресс» пришло к нам из английского языка и в переводе означает «нажим, давление, напряжение». В стрессовых ситуациях мы не всегда можем адаптироваться.

Стресс - это нестандартная реакция организма на ситуацию (как положительную, так и отрицательную), но не сама ситуация.

Симптомы стресса: беспокойный сон, отсутствие терпения, повышенная раздражительность и конфликтность; развитие проблем из пустяка; частые головные боли и боли в области шеи и позвоночника, колебания артериального давления, длительная непонятная усталость, обостренная обидчивость, забывчивость, душевная пустота, восприятие всего в мрачном свете.

Стресс может приводить к таким заболеваниям как гипертоническая болезнь, язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, бронхиальная астма, различные формы невроза и т.д.

Врачи давно уже обратили внимание на то, что люди, часто находящиеся в стрессовом состоянии, в гораздо большей степени подвержены инфекционным заболеваниям - например, гриппу. Оказывается, стресс «атакует» иммунную систему организма, повышая ее восприимчивость к инфекции. Стресс не всегда бывает губительным для здоровья. В ряде случаев он стимулирует активность и творчество человека, помогает поверить в свои силы и способности.

Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) — это инфекция, поражающая иммунную систему организма. Самой поздней стадией ВИЧ-инфекции является синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД).

Как передается ВИЧ-инфекция?

У ВИЧ-инфицированного человека концентрация вируса наиболее высока в крови, лимфе, сперме, вагинальном секрете и грудном молоке. Поэтому ВИЧ-инфекцией можно заразиться:

при половых контактах без использования презерватива;

при использовании шприца (иглы, раствора), которым пользовался ВИЧ

инфицированный;

при переливании заражённой крови;

при родах — ребёнок может заразиться от матери;

при кормлении ребенка грудью, если мать — носитель вируса.

В слезах, слюне, поте, моче, рвотных массах, выделениях из носа ВИЧ содержится в очень низкой, недостаточной для заражения концентрации.

Как НЕ передается ВИЧ-инфекция?

при рукопожатии и прикосновении;

при поцелуе;

при пользовании одной посудой;

при кашле или чихании;

через постельное бельё или другие личные вещи;

при пользовании общественным туалетом;

через укусы насекомых.

Профилактика инфицирования состоит в соблюдении несложных, но очень важных правил.

Вот они:

— избегайте случайных половых партнеров. Это самое главное! При любых сексуальных контактах всегда используйте презерватив.

— откажитесь от приема наркотиков. Под их воздействием человек теряет контроль, а это обычная ситуация для использования одного шприца среди целой группы наркоманов, где вполне может оказаться ВИЧ-положительный.

— чтобы предотвратить передачу инфекции от матери к ребенку, следует соблюдать предписания лечащего врача. Они входят в план подготовки ВИЧ-инфицированной беременной к родам и последующему уходу за младенцем. В частности, нужно отказаться от грудного вскармливания.

— периодически проходите обследование на предмет наличия ВИЧ. Если же инфекция обнаружена, сразу же приступайте к своевременному, адекватному лечению, назначенному врачом.

В настоящее время около 23,3 млн человек во всем мире получают лечение от ВИЧ. На сегодняшний день продолжительность жизни ВИЧ-инфицированного человека, принимающего антиретровирусные препараты, не отличается от продолжительности жизни здорового человека того же возраста. Антиретровирусная терапия дает лучшие результаты, если начать ее сразу после заражения, не откладывая до момента появления симптомов. Антиретровирусная терапия спасает жизни и служит профилактикой заболеваний, связанных с ВИЧ, и развития нетрудоспособности.

Лечение ВИЧ показывает высокую эффективность, если пациент строго соблюдает все предписания и график приема препаратов. Пропуск доз и прекращение лечения с последующим возобновлением могут привести к развитию устойчивости к препаратам, вследствие чего вирус может начать размножаться и перейти в болезнь.

Помните, что ВИЧ-инфекция является хроническим, постоянно прогрессирующим заболеванием. Современное адекватное лечение прекращает разрушение иммунной системы инфицированного человека.