

## **Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения: виды, причины и порядок действий**

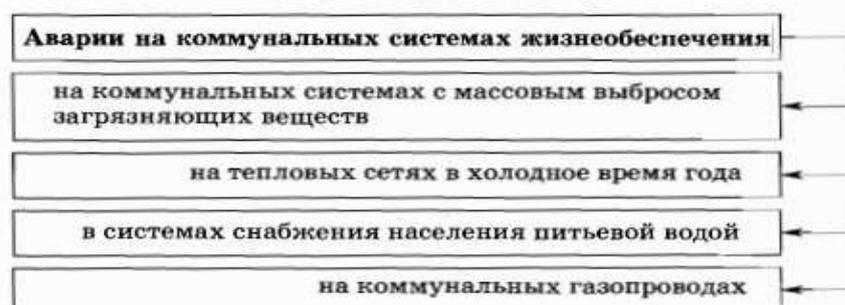
Коммунальные системы, обеспечивающие оптимальные условия проживания населения, включают в себя водо – и газоснабжение, канализацию, электроэнергетические и тепловые сети. Они так же, как и любой технический объект подвержены поломкам, износу, что приводит к авариям. Подобные внештатные ситуации крайне редко приводят к человеческим жертвам, но они способны значительно затруднить жизнь граждан, особенно в зимний период.

Электроэнергетические аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения, примером наиболее крупной является поломка резервного узла на станции «Чагино» в г. Москве 2005 г. способны приводить к длительным перерывам подачи электричества, сбоем графиков движения наземного транспорта, отсутствию связи, остановке лифтов. Последствия могут затрагивать довольно обширные территории, включающие несколько тысяч людей, а ущерб обычно исчисляется миллионными убытками.

Из наиболее крупных внештатных ситуаций на коммунальных объектах можно выделить:

1. В 1990 г. в Ростовской области произошел прорыв канализационной насосной станции «северная-1», последствия которой устранялись в течение 16 лет. Сточные воды попали в местную реку, что сильно усугубило ситуацию.
2. На Чукотке в 1996 г. в сильный мороз одновременно вышли из строя все котельные поселка из-за поломки насоса. В результате несколько суток около 70 жилых домов оставались без отопления и электричества. Была объявлена чрезвычайная ситуация.
3. В энергетической сфере крупнейшей аварией считается происшествие 2009 г. на Саяно-Шушенской ГЭС. Тогда из-за динамических нагрузок произошел срыв крышки гидроагрегата. Последствиями стало загрязнение экологии, гибель более 50 человек. Самой станции были нанесены серьезные повреждения, которые устранялись несколько лет.
4. В 2017 г. из-за аварии на электростанции в Санкт-Петербурге жители 3 крупных районах остались без света. Для социальных объектов (больницы, детские учреждения) были использованы дизель – генераторные установки. Из-за чего могут возникать аварии их виды и последствия

### **КЛАССИФИКАЦИЯ АВАРИЙ НА КОММУНАЛЬНЫХ СИСТЕМАХ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ**



Все многочисленные аварии на коммунальных объектах разделяют на следующие основные группы:

1. Неполадки в системах по водоснабжению

В таких аварийных ситуациях нарушения выявляются со стороны водонапорных башен, разводящих сетей и насосных станций. Реже ремонтная бригада сталкивается с повреждением сооружений по очистке воды. Прекращение подачи воды может быть результатом внештатных ситуаций на электростанциях. Для более эффективной, бесперебойной работы по обеспечению населения водой создаются резервные источники водоснабжения (скважины) и аварийные запасы воды.

2. Аварии на коммунальных газопроводах

Характеризуются разрушением или разрывом, как в самом сооружении, так и в разводящих сетях, относящимся к жилым домам или предприятиям. Гораздо реже могут возникать неполадки на распределительных станциях или компрессорах. Опасны аварии тем, что утечка газа способна приводить к взрыву и сокрушительным разрушениям.

3. Электроснабжение населения

Повреждение линий электропередач, распределительных станций или трансформаторных будок влечет уменьшение или прекращение подачи электричества в помещения. Для предупреждения таких ситуаций осуществляется прокладка линий под землей, рекомендуется использование не менее 2 независимых друг от друга источников электроснабжения и создание резервных.

4. Аварии на теплосетях в зимний период

Теплотрассы, котельные и ТЭЦ не всегда способны выдержать сильные морозы или резкие изменения температурного режима. Многие современные котельные осуществляют свою деятельность на природном газе, поэтому при авариях на газопроводах автоматически нарушается деятельность подачи тепла.

5. Канализационная система

Аварийные ситуации в данных коммунальных сооружениях происходят зачастую с выбросом загрязняющих веществ в водоемы, водопровод. Последствиями таких неполадок являются экологические катастрофы, которые устраняются длительное время. Кроме того, если авария произошла на станции перекачки, то резервуар с фекальными отходами переполняется и происходит выброс их в окружающую среду. Во избежание таких случаев необходимо иметь запасной электрический генератор.

Внештатные ситуации чаще затрагивают канализационное оборудование и очистные сооружения. Это связано с их редкой или некачественной очисткой специальными службами, засором или попаданием в трубы крупных, плотных предметов (строительный мусор, тряпки, кошачий наполнитель, средства гигиены).

Причины аварий на системах жизнеобеспечения, затрагивающих водоразводящие сети, регулирующие узлы и насосные станции, связаны с их износом и коррозией. Данные коммуникации прокладываются под землей. Из-за чего подвергаются не только агрессивному воздействию почвы, но и неравномерному давлению слоев грунта, прогибу, температурному напряжению, гидроударам. Кроме того, они могут засоряться различными отложениями и зарастаниями.

Зачастую от плотности грунта зависит время коррозионных изменений. Сильно плотные породы земли практически не пропускают воздух, что усиливает агрессивность почвы. Аварии на объектах водоснабжения приводят не только к ухудшению жизнедеятельности граждан, но и способны вызывать загрязнения воды, поднятие уровня грунтовых вод, вследствие чего происходят подтопления.

Аварийный сброс загрязненных сточных вод в водоемы приводит к гибели растений, рыб, что негативно сказывается на экологии данной местности. Кроме того загрязненная вода вызывает вспышки инфекционных заболеваний у людей, негативно сказывается на почве, вызывая гибель или болезнь сельскохозяйственных посевов.

Теплотрассы и котельные также подвергаются износу оборудования, что является частой причиной возникновения аварийной ситуации. Часто они происходят в осенне-зимний период, когда на них увеличивается нагрузка. Главным последствием крупных коммунальных аварий является то, что они затрагивают практически все отрасли жизнедеятельности. Приводят к транспортному коллапсу, выводят из строя коммуникационные сети, ухудшают санитарно-эпидемиологическую обстановку, вызывают подтопления зданий.

Отказ котельных в зимнее время делает невозможным проживание людей в своих квартирах, что влечет организацию эвакуационных мероприятий.

Профилактические и текущие ремонтные действия проводят весной или летом, по окончании отопительного сезона.

*Рассмотрим, как подготовиться к авариям на коммунальных системах, чтобы пережить этот период с минимальным дискомфортом.*

Подготовительные действия к возможным авариям

**НЕ ПОДХОДИ БЛИЗКО  
К МЕСТУ АВАРИИ,  
НЕ ЗАХОДИ ЗА ОГРАЖДЕНИЯ!**



Обычно возникающие внештатные ситуации на системах по жизнеобеспечению населения стараются ликвидировать в самые короткие сроки. Аварийные службы принимают вызовы от граждан без выходных и праздничных дней.

Однако даже кратковременное отсутствие электроэнергии, воды, газа или тепла способно поставить современного человека в трудную ситуацию.

Во избежание этого следует заранее подготовиться к возможным коммунальным авариям:

- Держите дома запас спичек, свечей. Время от времени проверяйте и пополняйте его.
- Необходимо также иметь в наличии фонарики, запасные батарейки и радиоприемник, работающий не от сети.
- В таких ситуациях поможет и запас чистой воды, а также долго не портящихся продуктов.
- Список всех аварийных служб держите на видном месте, о котором знают все члены семьи, либо занесите их в список важных контактов в телефоне.



В среднем достаточно бывает нескольких часов для ликвидации возникшей аварийной ситуации.

*Как действовать при авариях на коммунальных системах*



Первое, что необходимо сделать – это позвонить в управляющую компанию и рассказать о возникшей проблеме. В некоторых УК существуют круглосуточные телефоны для подобных звонков. Если ситуация срочная, то можно набрать телефон непосредственно самой аварийной службы. В ситуации повреждения электроэнергетических систем возникают скачки напряжения, которые способны привести к возгораниям, поломке оборудования. Обязательно из розеток выдерните все вилки у всех включенных в сеть приборов. При наличии в квартире электросчетчика можете просто с помощью рычагов обесточить помещение. При отключении электричества следует иметь различные газовые или бензиновые горелки заводского изготовления. На них можно приготовить или разогреть пищу в случае сильной необходимости. Для освещения помещения используйте свечи. Однако помните про осторожность при обращении с открытым огнем. Проверьте, чтобы в квартире не было сквозняков, не ставьте зажженные свечи рядом с легковоспламеняющимися предметами (например, со шторами). Когда вы находитесь на улице к поврежденным электропроводам не приближайтесь ближе, чем на 5-8 м. Увидев оборванный провод, сообщите о нем в соответствующие органы. Если электропровод внезапно упал недалеко от вас, то угрозу для жизни в данной ситуации будет представлять шаговое напряжение. Для того чтобы избежать попадания под его влияние срочно покидайте опасную зону с помощью прыжков. При этом ступни ног прижмите друг к другу.



Поломки систем водоснабжения в некоторых случаях сопровождаются гулом или шумом в трубах. Проверьте водопроводные краны в доме. Они должны быть закрыты. Воду для использования в пищу лучше покупать в

магазинах. Для бытовых или канализационных нужд в теплое время года можно брать воду из ближайших водоемов. Зимой используйте талый снег.

Для доочистки воды прибегайте к бытовым фильтрам, а при их отсутствии – к кипячению. Одним из вариантов может стать отстаивание жидкости в течение нескольких суток. Тара обязательно должна быть открыта.

Для обеззараживания опустите в емкость любой серебряный предмет. Дома, многие с успехом используют такой способ, как вымораживание. Для этого заполненную водой емкость кладут в морозильную камеру. Первый верхний слой ледяной корки убирают, продолжают замораживать жидкость до половины тары. Не замерзшую воду слейте, а ту, что образуется после полного таяния льда, используйте для приготовления еды.

При крупных коммунальных происшествиях, требующих долгих ремонтных работ к жилым домам организуется доставка чистой питьевой воды по нескольку раз в день. Ответственным лицом за подвоз выступает управляющая компания.

В ситуации отключения отопления, обогреть помещения можно при помощи обогревателей. Они должны быть в рабочем состоянии и приобретены в крупной торговой сети. Не используйте обогревательные элементы кустарного производства.

Обогревать квартиру с помощью включения газовых конфорок или электрических кухонных панелей также не следует, так как подобные действия часто становятся причинами пожаров или отравлений.

Лучшим способом сохранить тепло будет утепление окон, балконов и входных дверей. Занавесьте их одеялом, пледом. Заткните ватой все щели. Выберите небольшую комнату и разместите там всех членов семьи. По возможности держите ее все время закрытой. Двери в другие комнаты также следует закрыть, чтобы ограничить распространение холодного воздуха. Оденьте теплые вещи, используя принцип многослойности. Согревайтесь теплым чаем или физическими упражнениями.