



Обеспечение экологической безопасности при работах с отходами I-IV классов опасности

1

Нормативно-правовые основы охраны окружающей среды и обращения с отходами

Авария экологическая — производственная или транспортная ситуация, не предусмотренная действующими технологическими регламентами и правилами и сопровождающаяся существенным увеличением воздействия на окружающую среду.

По характеру риска А. э. можно разделить на следующие группы: выбросы и сбросы химических веществ стационарными источниками; выбросы бактериологических и биологически активных веществ; выбросы радиоактивных веществ; взрывы и пожары; внезапные обрушения зданий и различных сооружений (гидродинамических, электроэнергетических, коммунальных систем, очистных сооружений и др.); транспортные аварии (аварии при перевозках пассажиров и грузов наземным, водным и воздушным видами транспорта, аварии на трубопроводах); чрезвычайные ситуации, связанные с испытаниями военной техники и пр.

Антропогенный фактор — прямо или косвенно обязанный своим происхождением деятельности человека.

Безопасность гидротехнических сооружений - свойство гидротехнических сооружений, позволяющее обеспечивать защиту жизни, здоровья и законных интересов людей, окружающей среды и хозяйственных объектов (закон "О безопасности гидротехнических сооружений").

Безопасность населения в чрезвычайных ситуациях (безопасность населения в ЧС) - состояние защищенности жизни и здоровья людей, их имущества и среды обитания человека от опасностей в чрезвычайных ситуациях (ГОСТ Р 22.0.02-94).

Безопасность экологическая - положение, при котором отсутствует угроза нанесения ущерба природной среде и здоровью населения. Б.э. может быть количественно оценена степенью риска экологического (в этом аспекте Б.э. имеет место тогда, когда риск не превышает некоторого приемлемого уровня) и достигается совокупностью мероприятий, направленных на снижение отрицательного антропогенного воздействия на окружающую среду. Б.э. — существенная часть национальной безопасности. Субъекты Б.э.: индивидум, общество, государство, биосфера.

Безотходные технологии - технологии, в которых практически применяются знания, методы и средства с тем, чтобы в рамках потребностей человека обеспечить рациональное использование природных ресурсов и энергии и защитить окружающую среду (Определение принято Европейской экономической комиссией ООН в 1974 г.).

Биологическое загрязнение почв - составная часть органического загрязнения, обусловленного диссеминацией возбудителей инфекционных и инвазионных болезней, а также вредными насекомыми и клещами, переносчиками возбудителей болезней человека, животных и растений (МУ 2.1.7.730-99).

Взвешенная пыль(В.п.) — твердые частицы в воздухе, компонент загрязнения атмосферы. В.п. на 90% состоит из мелкодисперсной фракции, трудно улавливаемой пылеуловителями. В.п. может накапливаться в легких и представляет угрозу для здоровья человека. На частицах В.п. оседают такие опасные вещества, как тяжелые металлы и полициклические ароматические углеводороды (ПАУ), включая бенз(а)пирен. Опасное загрязнение вызывают частицы истирающихся автомобильных покрышек и асбеста. Воздух в квартире может загрязняться В.п. от старого поролона. Основными источниками В.п. в городах являются предприятия химического и топливно-энергетического комплексов и автотранспорт.

Вред окружающей среде экологический - негативные изменения окружающей среды, вызванные антропогенной деятельностью в результате воздействия на нее, загрязнения окружающей среды. истощения природных ресурсов, разрушения экосистем, создающих реальную угрозу здоровью человека, растительному и животному миру.

Вредное вещество - вещество, которое при попадании в морскую среду способно создать опасность для здоровья людей, нанести ущерб живым ресурсам, морской флоре и фауне, ухудшить условия отдыха или помешать другим видам правомерного использования моря, а также вещество, подлежащее контролю в соответствии с международными договорами Российской Федерации (законы "Об исключительной экономической зоне Российской Федерации", "О континентальном шельфе Российской Федерации", "О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации").

Вредное вещество - любое вещество, которое при внесении в море может вызвать загрязнение (Конвенция по защите морской среды района Балтийского моря, Хельсинки, 9.04.92).

Вредное (загрязняющее) вещество - химическое или биологическое вещество либо смесь таких веществ, которые содержатся в атмосферном воздухе и которые в определенных концентрациях оказывают вредное воздействие на здоровье человека и окружающую природную среду (закон "Об охране атмосферного воздуха").

Вредное (загрязняющее) вещество - химическое или биологическое вещество либо смесь таких веществ, которые содержатся в атмосферном воздухе и которые в определенных концентрациях оказывают вредное воздействие на здоровье человека и окружающую природную среду (закон "Об охране атмосферного воздуха").

Вредное (загрязняющее) вещество - вещество, которое при попадании в море способно создать опасность для здоровья людей, нанести ущерб живым ресурсам, морской флоре и фауне, ухудшить условия отдыха или помешать другим видам правомерного использования моря, а также вещество, которое подлежит контролю на основании международных договоров Российской Федерации (закон "О континентальном шельфе Российской Федерации").

Вредное воздействие вод - затопление, подтопление и другое вредное влияние поверхностных и подземных вод на определенные территории и объекты (Водный кодекс Российской Федерации).

Вредное воздействие на подземные водные объекты - воздействие хозяйственной деятельности, приводящее к ухудшению количественных и качественных показателей подземных водных объектов. (Методические указания по разработке нормативов предельно допустимых вредных воздействий на подземные водные объекты и предельно допустимых сбросов вредных веществ в подземные водные объекты Утверждены Министерством природных ресурсов РФ 29 декабря 1998 г.)

Вредное воздействие на человека - воздействие факторов среды обитания, создающее угрозу жизни или здоровью человека либо угрозу жизни или здоровью будущих поколений (закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения").

Вредное физическое воздействие на атмосферный воздух - вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, на здоровье человека и окружающую природную среду (закон "Об охране атмосферного воздуха").

Временное накопление отходов на пром-площадке - хранение отходов на территории предприятия в специально обустроенных для этих целей местах до момента их использования в последующем технологическом цикле или отправки на переработку на другое предприятие или на объект для размещения отходов. Является временной мерой, предельные количеств единовременного накопления отходов, сроки и способы их накопления утверждаются территориальными органами Минприроды России (Временные методические рекомендации по проведению инвентаризации мест захоронения и хранения отходов в Российской Федерации. Письмо Минприроды России от 11.07.95 N 01-11/29-2002).

Временно согласованный выброс - временный лимит выброса вредного (загрязняющего) веществ в атмосферный воздух, который устанавливается для действующих стационарных источников выбросов с учетом качества атмосферного воздуха и социально-экономических условий развития соответствующей территории в целях поэтапного достижения установленного предельно допустимого выброса (закон "Об охране атмосферного воздуха").

Государственная экологическая экспертиза - компетентный анализ возможных последствий влияния на окружающую среду хозяйственной деятельности человека: строительства предприятий, разработки нефтяных месторождений, сооружения нефтегазопроводов и т. п., которые могут нанести вред природе. Г.э.э. могут подвергаться уже работающие предприятия или любые другие сооружения, которые отрицательно влияют на окружающую среду, техника и технологии, сырье и материалы, продукция, химические вещества, стандарты, технические и правовые нормы и т. д. В результате Г.э.э. может быть отклонен или коренным образом переработан проект и закрыто или модернизировано уже работающее предприятие. Начиная с 1990 г. финансирование работ по всем проектам и программам разрешается только при наличии положительного результата Г.э.э. Наряду с Г.э.э. возможна общественная экологическая экспертиза.

Государственная экспертиза предпроектной и проектной документации на строительство и реконструкцию хозяйственных и других объектов, влияющих на состояние водных ОБЪЕКТОВ - проверка ее соответствия исходным данным, техническим условиям и требованиям нормативной документации по проектированию и строительству (Водный кодекс Российской Федерации).

Допустимое понижение уровня подземных вод - максимально возможное с учетом гидрогеологических, технико-экономических и природоохранных ограничений понижение уровня подземных вод при их отборе из недр (Методические указания по разработке нормативов предельно допустимых вредных воздействий на подземные водные объекты и предельно допустимых сбросов вредных веществ в подземные водные объекты. Утверждены Министерством природных ресурсов РФ 29 декабря 1998 г.)

Допустимый уровень риска аварии гидротехнического сооружения - значение риска аварии гидротехнического сооружения, установленное нормативными документами (закон "О безопасности гидротехнических сооружений").

Едини́чный показате́ль загрязне́ния атмосфе́ры — показатель загрязнения атмосферы одним загрязняющим веществом

Загрязнение атмосферного воздуха - поступление в атмосферный воздух или образование в нем вредных (загрязняющих) веществ в концентрациях, превышающих установленные государством гигиенические и экологические нормативы качества атмосферного воздуха (закон "Об охране атмосферного воздуха").

Загрязнение вод - поступление в водный объект загрязняющих веществ, микроорганизмов или тепла

Загрязнение водных объектов- сброс или поступление иным способом в поверхностные и подземные водные объекты, а также образование в них вредных веществ, которые ухудшают качество поверхностных и подземных вод, ограничивают (исключают) их использование либо негативно влияют на состояние дна и берегов водных объектов (Водный кодекс Российской Федерации).

Загрязнение вторичное - образование загрязнителей в ходе физико-химических процессов, идущих непосредственно в окружающей среде.

Загрязнение механическое - привнесение в экосистему различных чуждых ей предметов, отходов, наносов абиотических, нарушающих ее естественное функционирование.

Загрязнение окружающей природной СРЕДЫ - поступление в окружающую природную среду и(или) образование в ней вредных (загрязняющих) веществ в концентрациях, превышающих установленные нормативы качества окружающей природной среды (проект федерального закона "О внесении изменений и дополнений в закон РСФСР "Об охране окружающей природной среды" от 11.10.2000 г.)

Загрязнение подземных вод - обусловленное антропогенной деятельностью ухудшение качества подземных вод (по физическим, химическим или биологическим показателям) по сравнению с их естественным состоянием, что приводит или может привести к невозможности их использования в заданных целях (Методические указания по разработке нормативов предельно допустимых вредных воздействий на подземные водные объекты и предельно допустимых сбросов вредных веществ в подземные водные объекты. Утверждены Министерством природных ресурсов РФ 29 декабря 1998 г.)

Загрязнение почв - содержание в почвах химических соединений, радиоактивных элементов, патогенных организмов в количествах, оказывающих вредное воздействие на здоровье человека, окружающую природную среду, плодородие сельскохозяйственного назначения (закон "О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения").

Загрязнение радиоактивное - присутствие радиоактивных веществ техногенного происхождения на поверхности или внутри материала или тела человека, в воздухе или в другом месте, которое может привести к облучению в индивидуальной дозе более 10 мкЗв/год или коллективной дозе 1 чел.-Зв/год (Нормы радиационной безопасности НРБ-96).

Загрязнение ФИЗИЧЕСКОЕ - привнесение в экосистему источников энергии (тепла, света, шума, вибрации, гравитации, электромагнитного, радиоактивного излучений и т.п.), проявляющееся в отклонении от нормы ее физических свойств. Различают радиационное, световое, тепловое, шумовое, электромагнитное и др. виды З.ф.

Загрязнение химическое - привнесение в экосистему загрязняющих веществ, чуждых ей или в концентрациях, превышающих фоновые

Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) - комплексный показатель степени загрязнения атмосферы, рассчитываемый в соответствии с методикой (РД 52.04 186-89) как сумма средних концентраций в единицах ПДК с учетом класса опасности соответствующего загрязняющего вещества. Самые высокие показатели ИЗА (более 14) по данным 1997 г. имеют 33 города России, среди которых Архангельск, Кемерово, Красноярск, Краснодар, Москва, С.-Петербург, Самара, Саратов, Ульяновск, Чита и др

Индекс загрязнения реки - экологическая характеристика реки; зависит от величин индексов сапробности и протяженности реки и может быть сопоставлен с таковыми для других рек любой протяженности.

Индекс качества воды - обобщенная числовая оценка качества воды по совокупности основных показателей для конкретных видов водопользования

Индекс качества среды - количественный показатель состояния окружающей среды, различно выражаемый в зависимости от целей оценки: в баллах или в абсолютных единицах (напр., в ПДК и др. характеристиках степени загрязнения отдельным веществом или группой веществ).

Индекс опасности загрязняющего вещества - показатель, характеризующий опасность загрязняющего вещества для человека; определяется по формуле: $J = \lg \frac{A \cdot S}{a \cdot M}$ (ПДК), где A — атомный вес соответствующего элемента; M — молекулярный вес химического соединения, в который входит данный элемент; S — растворимость в воде химического соединения (мг/л); a — среднее арифметическое из шести ПДК химического соединения в разных пищевых продуктах (мясо, рыба, молоко, хлеб, овощи, фрукты); ПДК — предельно допустимая концентрация элемента в почве. В зависимости от величины И.о. (J) может быть определен класс опасности химического вещества: I класс — при $J=4,1$ и более; II класс — от 2,6 до 4; III класс — от 0,1 до 2,5; IV класс — менее 0,1.

Класс качества воды - уровень качества воды, установленный в интервале числовых значений свойств и состава воды, характеризующих ее пригодность для конкретного вида водопользования

Класс опасности — градация химических веществ по степени возможного отрицательного воздействия на почву, растения, животных и человека

Лимит водопотребления(водоотведения) — установленный абоненту органами местного самоуправления предельный объем отпущенной (полученной) питьевой воды и принимаемых (сбрасываемых) сточных вод на определенный период времени

Лимиты водопользования (водопотребления и водоотведения) — предельно допустимые объемы изъятия водных ресурсов или сброса сточных вод нормативного качества, которые устанавливаются водопользователю на определенный срок

Лимит на размещение отходов — предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории.

Лимиты на природопользование - система экологических ограничений по территориям; представляют собой установленные предприятиям-природопользователям на определенный срок объемы предельного использования (изъятия) природных ресурсов, выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду и размещения отходов производства

Лицензия на пользование недрами - документ, удостоверяющий право его владельца пользоваться участками недр в определенных границах в соответствии с указанной целью в течение обусловленного срока при соблюдении заранее установленных условий. Лицензия на пользование недрами для добычи и извлечения подземных вод или для закачки и сброса вод в водоносные горизонты выполняет также функции лицензии на водопользование (пользование подземными водными объектами)

Мониторинг атмосферного воздуха - система наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, его загрязнением и за происходящими в нем природными явлениями, а также оценка и прогноз состояния атмосферного воздуха, его загрязнения

Мониторинг земель - система наблюдений за состоянием земельного фонда для своевременного выявления изменений, их оценки, предупреждения и устранения последствий негативных процессов

Мониторинг лесов - система наблюдений, оценки и прогноза состояния и динамики лесного фонда в целях государственного управления в области использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов и повышения их экологических функций

Мониторинг окружающей природной среды, ее загрязнения - долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей природной среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценка и прогноз состояния окружающей природной среды, ее загрязнения

Мониторинг подземных водных объектов - система наблюдений, оценки и прогнозирования изменения состояния подземных водных объектов под влиянием антропогенных и естественных факторов

Обращение с отходами - деятельность, в процессе которой образуются отходы, а также деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов (закон "Об отходах производства и потребления").

НДС - Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов в водные объекты

Норматив образования отходов — установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции.

Отходы производства и потребления — вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с настоящим Федеральным законом (Согласно ФЗ № 89).

Отходы производства и потребления - остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары

Охрана окружающей природной среды(природоохранная деятельность) — деятельность государственных органов власти, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц, направленная на обеспечение гармоничного взаимодействия общества и природы, сохранение и рациональное использование природных ресурсов, предупреждение и ликвидацию вредных последствий хозяйственной и иной деятельности и сохранение благоприятной окружающей природной среды

Очистка сточных вод биологическая - удаление растворимых органических примесей с помощью микроорганизмов активного ила, разлагающих эти вещества до неорганических соединений. На практике широко распространены аэробные процессы, протекающие в естественных условиях (на полях орошения, полях фильтрации) и искусственных сооружениях (в аэротенках, на биофильтрах). Образующийся избыток активного ила перерабатывается анаэробными методами (в метатенках) или компостированием.

Очистка сточных вод механическая - удаление твердых, легкоосаждающихся и всплывающих нерастворимых примесей методами процеживания (удаление более крупных частиц), отстаивания и фильтрования (удаление более мелких частиц).

Для этой цели используют сита, решетки, отстойники, ловушки и т. п.

Очистка сточных вод физико-химическая - удаление из воды суспендированных и эмульгированных примесей, а также растворенных веществ. К этим методам относятся коагуляция, флотация, адсорбция, кристаллизация и т. д.

Очистка сточных вод химическая - удаление из воды растворимых примесей химическими реагентами, вступающими в химические реакции с вредными примесями и переводящими их в менее агрессивные соединения. Наиболее распространенным методом является нейтрализация кислых или щелочных сточных вод.

Очистные сооружения - специальные инженерные конструкции, предназначенные для проведения последовательной очистки сточных вод от загрязняющих веществ.

Плановый экологический показатель - детализированное требование в отношении эффективности, выраженное количественно там, где это реально, предъявляемое организации или ее частям, которое вытекает из целевых экологических показателей и которое должно быть установлено и выполнено для того, чтобы достичь целевых показателей (ГОСТ Р ИСО 14050).

Порог вредного действия вещества - минимальная концентрация вредного (загрязняющего) вещества в окружающей среде, при воздействии которой в организме возникают изменения, выходящие за пределы физиологических приспособительных реакций, или скрытая (временно компенсированная) патология.

Предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества (ПДК) - экологический норматив, максимальная концентрация загрязняющего химического вещества в компонентах ландшафта, которая при повседневном влиянии в течение длительного времени не вызывает негативных воздействий на организм человека или другого рецептора.

Предотвращение загрязнения - использование процессов, практических методов, материалов или продукции, которые позволяют избегать загрязнения, уменьшать его или бороться с ним, а также могут включать рециклинг, очистку, изменения процесса, механизмы управления, эффективное использование ресурсов и замену материала. Примечание. К потенциальным выгодам от предотвращения загрязнения относят уменьшение отрицательных воздействий на окружающую среду, повышение эффективности и снижение стоимости (ГОСТ Р ИСО 14050).

ПДВ - Проект предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Проект ПНООЛР – проект по отходам, в котором определяются нормативы образования отходов и устанавливаются лимиты на их размещение на полигоне.

Стандарт экологический - количественный или качественный показатель природных объектов, имеющий юридическую значимость. С.э. — один из инструментов правового регулирования государством качества окружающей среды; в соответствии с ним устанавливается правовой режим использования отдельных природных ресурсов, экологические правила деятельности в сферах, не связанных с использованием природных ресурсов. С.э. обладает всеми чертами правовых актов и входит в систему права, представляя второй этап в разработке законодательных мер по борьбе с загрязнением окружающей среды (на первом — законодательно формируются качественные параметры природной среды)

Сточные воды - воды, образующиеся в результате хозяйственной деятельности человека (бытовые сточные воды) и абонентов после использования воды из всех источников водоснабжения (питьевого, технического, горячего водоснабжения, пара от теплоснабжающих организаций)

Техногенный фактор [от гр. **technē** - искусство, мастерство, **genos** - род, происхождение и лат. **factor** - делающий, производящий] — влияние, оказываемое промышленной деятельностью на организмы, биогеоценоз, ландшафт, биосферу (в отличие от естественных, или природных факторов). Т.ф. обуславливают возникновение и развитие техногенеза. Поскольку практически все обл. деятельности человека носят все более индустриальный характер (добывающая и обрабатывающая отрасли, с.-х. технологии, коммунальное хозяйство и т.п.), Т.ф. по сути становится син. антропогенного фактора.

Удаление отходов — последний этап технологического цикла отходов, на котором производят разложение, уничтожение и/или захоронение отходов I-IV классов опасности с обеспечением защиты окружающей среды (Согласно ГОСТ Р 53692-2009).

Хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования (закон "Об отходах производства и потребления").

Хранилище отходов - локализованное место складирования твердых отходов, оборудованное специальными техническими средствами, которое должно наносит по возможности минимальный ущерб окружающей среде.

Экологическая безопасность - состояние защищенности личности, общества и Государства от последствий антропогенного воздействия на окружающую среду, а также стихийных бедствий и катастроф



Школа
Главного
Инженера

Спасибо за внимание!