Министерство сельского хозяйства РФ

Департамент научно-технологической политики и образования

Волгоградская государственная сельскохозяйственная академия

Кафедра агроэкологии и защиты растений

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

По экологии

Шифр 25/2009

Выполнила: студентка 2 курса

Факультета «ПТ и Т»гр.ЗУТ-21

Зобнина Е.О.

Проверила:

Киричкова И.В.

Волгоград-2010г.

Вопросы 9,24,72.

1.Необходимость познания законов природы для ее охраны и рационального использования, сохранения окружающей среды в чистоте и от деградаций.

2. Агроценозы и их специфика.

3. В чем значение биологической рекультивации земель и как она проводится?

Ответы.

**1.Необходимость познания законов природы для ее охраны и рационального использования, сохранения окружающей среды в чистоте и от деградаций.**

Для человека природа - среда жизни и источник существования. Как биологический вид, человек нуждается в определенном составе и давлении атмосферного воздуха, чистой природной воде с растворенными в ней солями, растениях и животных, земной температуре. Оптимальная для человека окружающая среда - это то естественное состояние природы, которое поддерживается нормально протекающими процессами круговорота веществ и потоков энергии.

Как биологический вид, человек своей жизнедеятельностью влияет на природную среду не больше, чем другие живые организмы. Однако это влияние несравнимо с тем огромным воздействием, которое оказывает человечество на природу благодаря своему труду. Преобразующее влияние человеческого общества на природу неизбежно, оно усиливается по мере развития общества, увеличения числа и массы веществ, вовлекаемых в хозяйственный оборот. Вносимые человеком изменения сейчас приобрели настолько крупные масштабы, что превратились в угрозу нарушения существующего в природе равновесия и препятствие для дальнейшего развития производительных сил. Долгое время люди смотрели на природу как на неисчерпаемый источник необходимых для них материальных благ. Однако, сталкиваясь с отрицательными последствиями своего воздействия на природу, они постепенно пришли к убеждению в необходимости ее рационального использования и охраны.  
 Охрана природы - это система научно обоснованных международных, государственных и общественных мер, направленных на рациональное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов, на защиту природной среды от загрязнения и разрушения в интересах существующих и будущих поколений людей.

Основная цель охраны природы состоит в создании благоприятных условий для жизни настоящих и последующих поколений людей, развития производства, науки и культуры всех народов, населяющих нашу планету.

**Рациональное использование природных ресурсов.**  
Широкое распространение в связи с проблемой сохранения природы приобретают идеи контроля окружающей природы как формы научного наблюдения, включенного в технологию рационального природопользования.

**1**.проблема использования минеральных ресурсов.  
Ежегодно из недр земли извлекается 100 млрд тонн минеральных ресурсов, включая топливные, из которых 90 млрд тонн превращается в отходы. Поэтому ресурсосбережение и снижение уровня загрязнения окружающей среды - две стороны одной медали. Как остановить или замедлить этот процесс истощения ресурсов? Единственная возможность - смоделировать в промышленности биосферный круговорот веществ. Нужно чтобы полезные элементы, содержащиеся в сырье, не попадали на свалки, а многократно использовались.  
 **2.** рациональное использование водных ресурсов. Водоотводящие системы и сооружения - это один из видов инженерного оборудования и благоустройства населенных пунктов, жилых, общественных и производственных зданий, обеспечивающих необходимый санитарно-гигиенические условия труда, быта и отдыха населения. Системы водоотведения и очистки состоят из комплекса оборудования, сетей и сооружений, предназначенных для приема и удаления по трубопроводам бытовых производственных и атмосферных сточных вод, а также для их очистки и обезвреживания перед сбросом в водоем или утилизацией.   
Количество производственных сточных вод определяется в зависимости от производительности предприятия по укрупненным нормам водопотребления и водоотведения для различных отраслей промышленности. Норма водопотребления - это целесообразное количество воды, необходимого для производственного процесса, установленная на основании научно обоснованного расчета или передового опыта. В укрупненную норму водопотребления входят все расходы воды на предприятии. Нормы расхода производственных сточных вод применяют при проектировании вновь строящихся и реконструкции действующих систем водоотведения промышленных предприятий. Укрупненные нормы позволяют дать оценку рациональности использования воды на любом действующем предприятии. Эффективность использования воды на промышленных предприятиях оценивается такими показателями, как количество использованной оборотной воды, коэффициентом ее использования и процентом ее потерь.   
 **3.**рациональное использование почвенных ресурсов.  
Неуправляемое влияние на климат в совокупности с нерациональным ведением сельского хозяйства (внесение избыточного количества удобрений или средств защиты растений, неправильное ведение севооборота) способно привести к значительному снижению плодородия почв, большим колебанием урожайности культур. А ведь уменьшение производства продовольствия даже на 1% может привести к гибели от голода миллионов человек.   
Под действием хозяйственной деятельности происходят засоления почв, исчезновение многолетних растений, а в современное время эти процессы ускорились и приняли совсем другие масштабы. За свою историю человек превратил в пустыню не менее 1 млрд гектаров некогда продуктивных земель.  
Чрезмерная концентрация животных на незначительных площадях с неустойчивым растительным покровом, возобновление которого затруднено из-за нехватки влаги и бедности почв, приводит к перевыпасу и, как следствие, к разрушению почв и растительности. Поскольку в засушливых районах почвы часто песчаные, то на местах перевыпаса возникают участки с незакрепленными песками, которые развеиваются ветрами.   
Опустынивание признано одной из глобальных проблем человечества, решение которой требует объединение усилий всех стран.   
 **4.**рациональное использование лесных ресурсов.  
Сейчас все леса занимают лишь треть поверхности суши. Уже первые земледельцы выжигали обширные участки лесов, чтобы расчистить территорию для посевов. С развитием сельского хозяйства промышленности леса стали быстро исчезать.  
Сокращение лесных площадей и деградация лесов - обезлесение - стали одной из глобальных экологических проблем. Причиной обезлесения в развивающихся странах остается, в частности, потребность в топливе. Почти 70% населения этих регионов по-прежнему для приготовления пищи и обогрева домов и используют дрова и древесный уголь. Из-за уничтожения лесов уже почти 3 млрд. человек столкнулись с острой нехваткой древесного топлива. Цены на него растут, и не покупку дров нередко уходит почти 40% семейного бюджета. В свою очередь, высокий спрос на древесное топливо подхлестывает дальнейшую вырубку лесов.  
Рациональное использование природных ресурсов необходимо, т.к. леса - "легкие нашей планеты", а значит, если произойдет полная вырубка леса, то резко уменьшится выработка кислорода.   
 **5**. реутилизация, как одно из важнейших направлений производства по сокращению расходов первичных ресурсов.  
Реутилизация, или рециклинг - это повторное или многократное использование ресурсов. В мире наметился ощутимый прогресс в развитии рециклинга. Например, за период 1985-1995 год вторичное использование стекла в мире возросло с 20 до 50%, а металлов - с 33 до 50%, сегодня эти показатели еще выше.  
 **6.** ресурсосберегающие технологии.  
В настоящее время огромное количество металла уходит в стружку. Некоторые машины (экскаваторы, станки, машины, трактора)весят очень много, что затрудняют их утилизацию. Порошковая металлургия - один из важнейших способов экономии металла. Если при металлообработке литья и проката в стружку уходит 60-70% металла, то при изготовлении деталей из пресс-порошков потеря материалов не превышает5-7%. Это не только экономит сырьё, но и энергию, снижает загрязнение атмосферы и воды. Без стружки можно обойтись при использовании точного литья, листовую и объёмную холодную штамповку.  
 **7.** комплексное использование сырья.  
Значительную экономию первичных ресурсов может обеспечить комплексное использование сырья, т.е. получение из него сразу многих полезных веществ.  
 **8**.повышение эффективности использования продукции.  
Одним из важнейших аспектов ресурсосбережения является повышение эффективности использования ресурсоёмкой продукции и продление срока её службы начиная с с\х техники, автомобилей и заканчивая одеждой и обувью. Ремонт товара, чем замена его новым , не только экономически выгоден, он создаёт и новые рабочие места особенно в области ремонта бытовой техники, компьютеров, автомобилей. Удвоение срока эксплуатации автомобиля в 2 раза сокращает использование ресурсов, необходимых для его производства.   
 **9**. информационные технологии как один из путей снижения расхода некоторых ресурсов.  
Электроника последних десятилетий ХХ века создала телекоммуникационные сети. В каждой ячейке этих сетей - монитор, телефон, модем, компьютер. Экономится бумага, материалы, энергия, затрачиваемая на полиграфическое производство и доставку печатной продукции. Отпадает необходимость в дальних и длительных командировках/ Использование Интернета экономит материальные ресурсы, время и энергию. Сегодня уже говорят об информационной "постиндустриальной цивилизации". Меняются и сами информационные средства. Они становятся меньше по размерам, даже миниатюрными.  
Информационные технологии позволяют снизить энергоёмкость и материалоёмкость соответствующих изделий и меняет коренным образом всю индустриальную сферу. 12.11.04 в Кемерово открыта новая шахта, производительностью 3 млн. т . угля в год с использованием компьютеров и современных технологий.

Международное сотрудничество.  
 В 1992 г. (3 - 14 июня) в Рио-де-Жанейро (Бразилия) на уровне глав государств и правительств состоялась Всемирная конференция "Окружающая среда и развитие" UNCED. Была проведена огромная работа, и в результате встречи в Рио были заключены два международных соглашения, приняты два заявления о принципах и план основных действий в целях всемирного устойчивого развития. Принципы и правила охраны природы. Хозяйственная деятельность вызывает в природе многочисленные изменения, последствия которых необходимо уметь прогнозировать. В процессе длительного использования природных ресурсов были разработаны общие принципы и правила рационального использования и охраны природы.   
Природу надо использовать и охранять. **Основной принцип охраны природы - охрана в процессе ее использования**.  
Первый принцип сводится к тому, что все явления природы имеют для человека множественное значение и должны оцениваться с разных точек зрения. К каждому явлению необходимо подходить с учетом интересов разных отраслей производства и сохранения восстановительной силы самой природы.   
 Лес рассматривается, прежде всего, как источник древесины и химического сырья, однако леса имеют водорегулирующее, почвозащитное, климатообразующее значение. Лес важен как место отдыха людей. В этих случаях промышленное значение леса отодвигается на второй план. Река не может служить только транспортной магистралью или местом для сооружения гидроэлектростанций. Нельзя использовать реку как место для стока отработанных промышленных вод. Реки доставляют в моря биогенные вещества, необходимые для живых организмов. Поэтому использовать реку только в интересах одной отрасли, как э часто бывает, нерационально. Необходимо комплексное ее использование в интересах различных отраслей производства, здравоохранения, туризма с учетом сохранения чистоты водоема и восстановления в нем пасов воды.  
Второй принцип заключается в необходимости строгого учета местных условий при использовании и охране природного ресурса. Его называют правилом региональности. Особенно это касается использования водных и лесных богатств.   
На Земле много мест, где сейчас ощущается дефицит пресной воды. Избыток воды в других местах не улучшает затруднительного положения с водой в засушливых районах.   
Там, где лесов много и они неосвоены, допустимы интенсивные рубки, а в лесостепных районах, в центральных промышленно развитых и густо населенных областях России, где лесов мало, лесные ресурсы надо расходовать очень бережно, с постоянной заботой об их возобновлении. Правило региональности действует и в отношении животного мира. Один и тот же вид промыслового животного в одних районах нуждается в строгой охране, в других, при высокой численности, возможен интенсивный его промысел.   
Нет ничего более губительного, чем интенсивное расходование ресурса там, где он в недостатке, на основании того, что в других местах этот ресурс находится в избытке. Согласно правилу региональности обращение с одним и тем же природным ресурсом в разных районах должно быть различным и зависеть от того, как этот ресурс в данной местности представлен в настоящее время.   
Третий принцип, вытекающий из взаимной связи предметов и явлений в природе, состоит в том, что охрана одного объекта означает одновременно охрану и других объектов, тесно с ним связанных.   
Охрана водоема от загрязнения - это одновременная охрана рыб, обитающих в нем. Сохранение с помощью лесной растительности нормального гидрологического режима местности - это и предупреждение эрозии почвы. Охрана насекомоядных птиц и рыжих лесных муравьев - это одновременная охрана леса от вредителей.   
Часто в природе складываются отношения противоположного характера, когда охрана одного объекта приносит вред другому. Например, охрана лося местами приводит к его перенаселению, а это наносит ощутимый ущерб лесу из-за повреждения подроста. Поэтому охрана каждого природного объекта должна быть соотнесена с охраной других.   
Следовательно, **охрана природы должна быть комплексной**. Охраняться должна не сумма отдельных природных ресурсов, а природный комплекс (экосистема), включающий различные компоненты, соединенные естественными связями, сложившимися в процессе длительного исторического развития.

**2. Агроценозы и их специфика.**



В природе, помимо естественных биогеценозов (леса, тундры, луга, степи, реки, моря и т. д.), существуют и экосистемы, которые формируются в результате хозяйственной деятельности человека. Их называют агроценозами (агробиогеоценозами или агроэкосистемами). *Агроценоз* (греч. agros — поле) — *это сообщество организмов, обитающих на землях сельскохозяйственного пользования, занятых посевами или посадками культурных растений.* Примерами таких экосистем являются поля, огороды, сады, парки, искусственные пастбища, цветники и т. д. Сообщества растений и животных, искусственно создаваемые человеком в морских и пресноводных водоемах, также можно отнести к категории агроценозов.

При создании агроценозов человек применяет комплекс агротехнических приемов: различные способы обработки почвы (вспашка, боронование, дискование и др.), мелиорацию (при избыточном увлажнении почвы), иногда искусственное орошение, посев (посадка) высокоурожайных сортов растений, подкормку, борьбу с сорняками, вредителями и болезнями растений.

Структура агроценоза.

Агроценозы, как и любые природные экосистемы, обладают определенным составом организмов (культурные растения, сорняки, насекомые, дождевые черви, мышевидные грызуны и др.) и определенными взаимоотношениями между живыми организмами и условиями среды. Эти взаимоотношения наиболее четко проявляются на уровне трофических связей между организмами.

В агроценозе (например, ржаного поля) складываются те же пищевые цепи, что и в природной экосистеме: продуценты (рожь и сорняки), консументы (насекомые, птицы, полевки, лисы) и редуценты (бактерии, грибы). Обязательным звеном этой пищевой цепи является человек, который своим трудом создает каждый агроценоз и обеспечивает его высокую продуктивность, а затем собирает и использует урожай.

Отличия агроценозов от естественных биогеоценозов.

Между естественными и искусственными биогеоценозами наряду со сходством существуют и большие различия, которые важно учитывать в сельскохозяйственной практике.

*Первое отличие* состоит в разном направлении отбора. В природных экосистемах существует естественный отбор, отвергающий неконкурентоспособные виды и формы организмов и их сообществ в экосистеме и тем самым обеспечивающий ее основное свойство — устойчивость. В агроценозах действует преимущественно искусственный отбор, направленный человеком прежде всего на максимальное повышение урожайности сельскохозяйственных культур. По этой причине экологическая устойчивость агроценозов невелика. Они не способны к саморегуляции и самовозобновлению, подвержены угрозе гибели при массовом размножении вредителей или возбудителей болезней. Поэтому без участия человека, его неустанного внимания и активного вмешательства в их жизнь агроценозы зерновых и овощных культур существуют не более года, многолетних трав — 3—4 года, плодовых культур — 20—30 лет. Затем они распадаются или отмирают.

*Второе отличие* — в источнике используемой энергии. Для естественного биогеоценоза единственным источником энергии является Солнце. В то же время агроценозы, помимо солнечной энергии, получают дополнительную энергию, которую затратил человек на производство удобрений, химических средств против сорняков, вредителей и болезней, на орошение или осушение земель и т. д. Без такой дополнительной затраты энергии длительное существование агроценозов практически невозможно.

*Третье отличие* сводится к тому, что в агроэкосистемах резко снижено видовое разнообразие живых организмов. На полях обычно культивируют один или несколько видов (сортов) растений, что приводит к значительному обеднению видового состава животных, грибов, бактерий. Кроме того, биологическое однообразие сортов культурных растений, занимающих большие площади (иногда десятки тысяч гектаров), часто является основной причиной их массового уничтожения специализированными насекомыми (например, колорадским жуком) или поражения возбудителями болезней (мучнис-торосяными, ржавчинными, головневыми грибами, фитофторой и др.).

*Четвертое отличие* состоит в разном балансе питательных элементов. В естественном биогеоценозе первичная продукция растений (урожай) потребляется в многочисленных цепях (сетях) питания и вновь возвращается в систему биологического круговорота в виде углекислого газа, воды и элементов минерального питания.

В агроценозе такой круговорот элементов резко нарушается, поскольку значительную их часть человек изымает с урожаем. Поэтому для возмещения их потерь и, следовательно, повышения урожайности культурных растений необходимо постоянно вносить в почву удобрения.

Таким образом, по сравнению с естественными биогеоценозами агроценозы имеют ограниченный видовой состав растений и животных, не способны к самообновлению и саморегулированию, подвержены угрозе гибели в результате массового размножения вредителей или возбудителей болезней и требуют неустанной деятельности человека по их поддержанию.

Агроценозы занимают примерно 10% всей поверхности суши (около 1,2 млрд. га) и дают человечеству около 90% пищевой энергии. Их неоспоримые преимущества по сравнению с естественными экосистемами заключается в неограниченных потенциальных возможностях увеличения продуктивности. Однако их реализация возможна только при постоянном, научно обоснованном уходе за почвой, обеспечении растений влагой и элементами минерального питания, охране растений от неблагоприятных абиотических и биотических факторов. Совокупность всех биогеоценозов (экосистем) нашей планеты создает гигантскую глобальную экосистему, называемую *биосферой*

**3. В чем значение биологической рекультивации земель и как она проводится?**

Рекультивация земель - комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель.

Рекультивация земель является составной частью технологических процессов, связанных с нарушением земель. Разработка проектов рекультивации нарушенных земель должна проводиться с учетом следующих факторов:

-природных условий района (климатических, педологических, геологических, гидрологических, вегетационных);

-расположения нарушенного (нарушаемого) участка;

-перспективы развития района разработок;

-фактического или прогнозируемого состояния нарушенных земель к моменту рекультивации ( площади, формы техногенного рельефа, степени естественного зарастания, современного и перспективного использования нарушенных земель, наличия плодородного слоя почвы и потенциально плодородных пород, прогноза уровня грунтовых вод, подтопления, иссушения, эрозионных процессов, уровня загрязнения почвы);

- показателей химического и гранулометрического состава, агрохимических и агрофизических свойств, инженерно-геологической характеристики вскрышных и вмещающих пород и их смесей в отвалах в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.03;

- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий района размещения нарушенных земель;

- срока использования рекультивированных земель с учетом возможности повторных нарушений;

- охраны окружающей среды от загрязнения ее пылью, газовыми выбросами и сточными водами в соответствии с установленными нормами ПДВ и ПДК.

Выбор направлений рекультивации определяется в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.02.

Если рекультивация земель в сельскохозяйственных целях нецелесообразна, создаются лесонасаждения с целью увеличения лесного фонда, оздоровления окружающей среды или защиты земель от эрозии; при необходимости создаются рекреационные зоны и заповедники.

**Рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технический и биологический, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.01.**

**При проведении технического этапа рекультивации земель в зависимости от направления рекультивируемых земель должны быть выполнены следующие основные работы:** грубая и чистовая планировка поверхности отвалов, засыпка нагорных, водоподводящих, водоотводных каналов; выполаживание или террасирование откосов; засыпка и планировка шахтных провалов;

освобождение рекультивируемой поверхности от крупногабаритных обломков пород, производственных конструкций и строительного мусора с последующим их захоронением или организованным складированием;

строительство подъездных путей к рекультивированным участкам, устройство въездов и дорог на них с учетом прохода сельскохозяйственной, лесохозяйственной и другой техники;

устройство, при необходимости, дренажной, водоотводящей, оросительной сети и строительство других гидротехнических сооружений;

устройство дна и бортов карьеров, оформление остаточных траншей, укрепление откосов;

ликвидация или использование плотин, дамб, насыпей, засыпка техногенных озер и протоков, благоустройство русел рек;

- создание и улучшение структуры рекультивационного слоя, мелиорация токсичных пород и загрязненных почв, если невозможна их засыпка слоем потенциально плодородных пород;

- создание, при необходимости, экранирующего слоя;

- покрытие поверхности потенциально плодородными и (или) плодородными слоями почвы;

- противоэрозионная организация территории.

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

При проведении биологического этапа рекультивации должны быть учтены требования к рекультивации земель по направлениям их использования.

Биологический этап должен осуществляться после полного завершения технического этапа.

Земельные участки в период осуществления биологической рекультивации в сельскохозяйственных и лесохозяйственных целях должны проходить стадию мелиоративной подготовки.

**Требования к рекультивации земель, нарушенных при добыче торфа.**

**При рекультивации выработанных торфяников должны выполняться следующие требования:**

проведение рекультивации выработанных торфяников сразу после окончания эксплуатации залежей;

планировка и очистка площадей от пней и древесины;

срезка бровки у каналов на площадях, выработанных фрезерным способом;

обеспечение сохранности в исправном состоянии осушительной и водоотводящей сети, гидротехнических сооружений, используемых в период добычи торфа;

освоение торфяников, выработанных фрезерным способом, преимущественно под сельскохозяйственные угодья;

создание на выработанных торфяниках, непригодных для сельскохозяйственного использования, лесных насаждений, водоемов различного назначения и охотничьих хозяйств;

проведение противопожарных мероприятий.

**Требования к рекультивации земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации линейных сооружений, выполнении геологоразведочных, изыскательских и других работ**

**При строительстве, реконструкции и эксплуатации линейных сооружений (магистральных трубопроводов и отводов от них, железных и автомобильных дорог, каналов) должны быть рекультивированы трассы трубопроводов, притрассовые карьеры.**

**Рекультивация земельных участков, занятых сельскохозяйственными или лесными угодьями, представленных под строительство новых или реконструкцию действующих линейных сооружений, должна включаться в общий комплекс строительно-монтажных работ и обеспечивать восстановление плодородия земель.**

**Перед началом строительства магистральных трубопроводов, транспортных коммуникаций и каналов должен сниматься плодородный слой почвы и храниться во временном отвале, расположенном вдоль строительной полосы в пределах, предусмотренных нормативами отвода, и использоваться для рекультивации или землевания после окончания строительных и планировочных работ.**

**На техническом этапе рекультивации земель при строительстве линейных сооружений должны проводиться следующие работы:**

уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;

засыпка траншей трубопроводов грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;

распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места, указанные в проекте;

- оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;

- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;

- покрытие рекультивируемой площади плодородным слоем почвы.

При строительстве магистральных трубопроводов на землях, занятых лесными угодьями, рекультивация заключается в засыпке траншей и ям, общей планировке полосы отвода, уборке строительного мусора, в задернении поверхности посевом трав.

Восстановление древесной и кустарниковой растительности в полосе отвода трубопровода, затрудняющей его нормальную эксплуатацию, не допускается.

Рекультивированные земли, расположенные над подземными трубопроводами, хранилищами нефти и газа, в охранных зонах трубопроводов, должны использоваться землепользователями с предварительным уведомлением предприятий (организаций), эксплуатирующих трубопровод, с проведением работ и с соблюдением мер, обеспечивающих сохранность сооружений.

На землях, нарушаемых при проведении геологоразведочных, изыскательских работ, бурении эксплуатационных скважин, снятие, складирование и хранение плодородного слоя почвы проводят по ГОСТ 17.4.3.02.

При бурении скважин должны создаваться резервуары (емкости) для хранения промывочных жидкостей и аккумулирования первых пробных порций нефти и конденсата.

Резервуары, которые устраиваются в углублении земной поверхности, должны быть экранированы.

**После окончания геологоразведочных, изыскательских и эксплуатационных работ должны проводиться следующие работы:**

- удаление обустройств скважин, строительного мусора, нефтепродуктов и материалов, применяемых при бурении, в установленном порядке;

засыпка резервуаров и планировка поверхности;

- выполнение необходимых мелиоративных и противоэрозионных работ;

покрытие поверхности плодородным слоем почвы.

**При рекультивации земельных участков, загрязненных нефтью, нефтепродуктами и нефтепромысловыми сточными водами, необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей среды:**

- ускорить деградацию нефтепродуктов;

- ликвидировать засоленность и солонцеватость почв.

**Требования к рекультивации земель по направлениям их использования**

**Требования к рекультивации земель при лесохозяйственном направлении должны включать:**

- создание насаждений эксплуатационного назначения, а при необходимости, лесов защитного, водорегулирующего и рекреационного назначения;

- создание рекультивационного слоя на поверхности откосов и берм отвалов из мелкоземистого нетоксичного материала, благоприятного для выращивания леса;

- определение мощности и структуры рекультивационного слоя в зависимости от свойств горных пород, характера водного режима и типа лесонасаждений;

- планировку участков, не допускающую развитие эрозионных процессов и обеспечивающую безопасное применение почвообрабатывающих, лесопосадочных машин и машин по уходу за посадками;

- создание в неблагоприятных почвенно-грунтовых условиях лесонасаждений, выполняющих мелиоративные функции;

- подбор древесных и кустарниковых растений в соответствии с классификацией горных пород, характером гидрогеологического режима и других экологических факторов;

- организация противопожарных мероприятий.

**Требования к рекультивации земель при санитарно-гигиеническом направлении должны включать:**

- выбор средств консервации нарушенных земель в зависимости от состояния, состава и свойств слагаемых пород, природно-климатических условий, технико-экономических показателей;

-согласование всех мероприятий по технической и биологической рекультивации при консервации нарушенных земель с органами санитарно-эпидемиологической службы;

-применение вяжущих материалов для закрепления поверхности нарушенных земель, не оказывающих отрицательного воздействия на окружающую среду и обладающих достаточной водопрочностью и устойчивостью к температурным колебаниям;

- нанесение экранирующего слоя почвы из потенциально плодородных пород на поверхность промышленных отвалов, сложенных непригодным для биологической рекультивации субстратом;

- выполнение мелиоративных работ;

- консервацию шламоотстойников и других промышленных отвалов, содержащих токсичные вещества, с соблюдением санитарно-гигиенических норм;

- закрепление промышленных отвалов техническими, биологическими или химическими способами.