

протекание беременности и так далее. В результате было выявлено негативное воздействие малых доз радиации на организм человека.

В качестве еще одного доказательства хронического действия малых доз радиации были описаны результаты проведения экспериментального исследования по изучению нарушений при воздействии внешнего γ -облучения в диапазоне «малых» доз над работниками-мужчинами реакторного производства Сибирского химического комбината. В итоге было установлено присутствие изменений в состоянии иммунного статуса, системе продукции энергии на клеточном уровне, системе антиоксидантной защиты, ряде параметров неспецифической сопротивляемости, гормонального статуса.

Таким образом, можно говорить о существующем отрицательном хроническом воздействии малых доз радиации, которые не оказывают мгновенного действия, но являются неблагоприятными для человека и требуют более глубоко изучения и исследования.

УДК 579.26

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Белорусский национальный технический университет
Факультет горного дела и инженерной экологии

Демидович Е.В., гр. 102319

Научный руководитель – ст. преп. Скуратович И.В.

Наибольшей составляющей деревообрабатывающей промышленности является мебельная промышленность и производство пиломатериалов. В настоящее время в Республике Беларусь работает свыше 300 мебельных предприятий, среди которых наиболее мощными являются «Бабруйскмебель», «Гомельдрев», «Минскмебель», «Витебсдрев» и «Пинскдрев».

При производстве мебели и пиломатериалов образуется большое количество отходов древесины. Проблема рационального и полного использования данного вида отходов в качестве вторичного материального сырья приобретает важнейшее народнохозяйственное значение. При переработке древесины на пиломатериалы выход продукции в среднем определяется в 65%, а 35% составляют отходы в виде горбыля, опилок, срезок и мелочи. При дальнейшей переработке пиломатериалов на строительные детали (оконные и дверные блоки и др.), на мебель и другие нужды народного хозяйства в свою очередь получается до 40% отходов в виде опилок, стружки и срезок.

Таким образом, особую значимость приобретают технологические процессы, обеспечивающие рациональное использование всей биомассы дерева и отходов переработки древесины. Они позволяют комплексно решать экологические и экономические проблемы предприятий лесного комплекса.

Древесные отходы могут использоваться в различных отраслях производств. На изготовление товаров народного потребления можно использовать до 20% кусковых отходов, получаемых при раскрое пиломатериалов и обработке заготовок до габаритных размеров, 50% кусковых отходов - при раскрое листовых материалов и 70% бракованных изделий, склеивая или сращивая короткомерные кусковые отходы. Технологическая щепка, используется в качестве сырья для производства сульфитной и сульфатной целлюлозы, полуфабриката тарного картона, древесноволокнистых и древесностружечных плит, гидролизного спирта и кормовых дрожжей. Поскольку древесностружечные плиты являются

основным конструкционным материалом в мебельном производстве, то для их изготовления наиболее близко отвечает интересам деревообрабатывающих предприятий использование стружки-отхода. Чистые еловые опилки и стружка деревообрабатывающих цехов считаются лучшими сырьем для изготовления древесной муки, употребляемой в качестве наполнителя в производстве фенольных пластмасс, линолеума, взрывчатых веществ и пьезотермопластиков. Опилки используются также для изготовления пористого кирпича в промышленности стройматериалов. Опилки применяются и в качестве подстилки для скота в животноводстве; для очистки полов; в фильтрах для биохимической очистки стоков от нерастворимых смол и масел. Стоки, прошедшие через фильтры, загруженные опилками, в 2 раза чище прошедших через загруженные углем.

Вторичные материальные ресурсы деревообрабатывающего производства используют для изготовления строительных смесей, которые применяют для возведения стен жилых зданий и хозяйственных построек. Как вид топлива, большое значение в получении тепловой энергии, имеют древесные отходы.

УДК 502/504

СПОСОБЫ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВ

Белорусский национальный технический университет
Факультет горного дела и инженерной экологии

Гуцева Е.Ю., гр. 102311

Научный руководитель – канд.с.-х.наук, доцент Бельская Г.В.

Засоление земель является проблемой для многих стран мира, кроме того, это один из важнейших факторов опустынивания отдельных регионов, несущих серьёзную угрозу национальным экономикам.

Техногенным фактором возможного существенного засоления земель на территории Республики Беларусь является калийное производство.

В связи с этим особую актуальность приобретают методы, позволяющие рекультивировать засоленные земли.

Мелиорация, или улучшение нарушенных почв, сводится к их рассолению и созданию оптимальных условий водно-солевого баланса для произрастания растений. Рассоление или уменьшение засоления можно достичь различными методами:

1) Механическое удаление солей заключается в сгребании солевой корки с сильнозасоленных почв тракторными скребками и последующей транспортировке собранных таким образом солей за пределы территории возможного их распространения.

2) Запашка солей применяется на слабозасоленных почвах в тех случаях, когда нижние горизонты свободны от солей, а их незначительные повышенные концентрации небольшой мощности сосредоточены в поверхностных горизонтах. Перепашка при относительно мощном гумусном горизонте создает условия для равномерного разбавления солей в пахотном горизонте до уровня концентраций, не превышающих ПДК.

3) Поверхностная промывка используется для удаления солей из корнеобитаемых горизонтов тяжелых почв с низкой водопроницаемостью, высокой влагоемкостью и высоким содержанием солей. Вымывание солей применяется на слабозасоленных почвах с глубоким залеганием грунтовых вод.

4) Биологическая рекультивация направлена на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии.