БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Кафедра информатики

Факультет НиДО

Специальность ИиТП

Контрольная работа № 1

по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности человека»

Выполнил студент: Дегтярев А.А.

группа 393551

Зачетная книжка № 902021-26

Минск 2016

**Теоретическая часть**

26) **Перспективы развития ветроэнергетики в мире и в Республике Беларусь.**

Согласно национальной программы развития местных и возобновляемых источников на 2011 – 2015 гг. на территории Республики Беларусь выявлено 1840 площадок, где можно разместить ветроустановки. А их общий энергетический потенциал оценивается в 1600 МВт мощности. Среднегодовая скорость фонового ветра колеблется от 3 до 4 м/с на высоте 10-12 метров. Поэтому в программе оговорена необходимость тщательного технико-экономического обоснования строительства ветроустановок в каждом отдельном случае. В настоящий момент на территории РБ действует 18 ветроустановок суммарной мощностью 4 МВт. ВЭУ действуют в Гродненской, Минской, Витебской, Могилевской областях. Самая крупная ветроустановка в Беларуси действует в Новогрудском районе, ее мощность составляет 1,5 МВт.

Если обратить внимание на расчетную скорость ветра на уровне 60м на территории Беларуси – можно сразу понять где целесообразно возводить ВЭУ  


Согласно все той же национальной программы развития до 2015 года планируется построить еще 13 ветроустановок. Вцелом программой были предусмотрены оптимистические прогнозы развития ветроэнергетики Беларуси.

Свежей программы развития альтернативной энергетики в РБ еще нет, однако обсуждение новых проектов ведется, так например недавно прошел семинар “Устранения барьеров для развития ветроэнергетики в РБ”, где был представлен проект ветропарков мощностью не менее 25МВт.

Интересный факт, электросети Беларуси обязаны дороже покупать выработанную альтернативным способом энергию у частных лиц, что впринципе должно мотивировать частных капитал вкладывать средства в альтернативную источники. Однако средний срок окупаемости ветрогенираторов составляет 10 лет, что несомненно является препятствием.

По расчетам экспертов ветроэнергия в Беларуси может покрывать от 2 до 5 процентов спроса, следовательно перспективы у данного направление неплохие.  
  
Что же касается глобальных перспектив ветроэнергии, то тут тоже все неплохо. Развитые страны всячески поощряют использование альтернативных источников энергии. Инженеры ведут разработки турбин можностью до 10Мвт, что должно значительно снизить стоимость электроэнергии и ускорить окупаемость таких проектов.

Значительную роль начала играть офшорная ветроэнергетика ( Турбины установленные в прибрежных зонах ); Несмотря на сложность и дороговизну проектов, у данного типа ветроустановок есть огромный потенциал.

Немного статистики:  
Германия к 2025 планирует производить 40-45 % электроэнергии из возобновляемых источников  
Дания к 2020 50% энергии планирует обеспечить за счет ветроэнергетики

Франция планирует к 2020 году построить ветроустановок на 25000 МВт из которых 6000 офшорных  
  
К началу 2016ого суммарная мощность ветроустановок составляет 435 ГВт

Стоит отметить, что темпы развития ветроэнергетики в РБ заметно ниже большинства развитых стран.

**41) Надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде. Виды ответственности за нарушение законодательства о труде.**

Надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде выполняют специально опулномоченные госудаственные органы:

* департамент государственной инспекции труда Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь
* главное управление политики занятости и народонаселения Министерства труда и соци­альной защиты Республики Беларусь;
* департамент по гражданству и мигра­ции Министерства внутренних дел Республики Беларусь
* департамент по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и атом­ной энергетике Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь
* органы санитарно-эпидемиологической службы системы Министерства здравоохране­ния Республики Беларусь
* органы государственного пожарного надзора Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь
* органы государственной экспертизы условий труда Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь
* органы государственного энергетическо­го надзора

Стоит так же отметить особое место департамента гос инспеции труда, этот орган с правами юридического лица, являющийся структурным подразделением Министерства труда и соц защиты. Осуществляет надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде.

Так же согласно ст 463 ТК профсоюзы осуществляют обязательный контроль за соблюдением трудового законодательства.

В случае нарушения трудового законодательства юридические и физические лица могут нести дисциплинарную, административную а так же уголовную ответственность;

При этом ответственность несет как наниматель, так и должностные лица совершишие нарушение. Наниматель – финансовую, должностные лица – дисциплинарную, административную а так же уголовную.  
  
Дисциплинарная ответственность заключается в применении мер дисциплинарного взыскания: замечание, выговор, увольнение;

**Административная ответственность за нарушение по статьям КоАП:**

9.15 Нарушение законодательства о занятости населения

9.16 Отказ в приеме на работу

9.17 Нарушения правил по охране труда

9.18 Нарушение законодательства в сфере коллективных трудовых отношений

9.19 Нарушение законодательства о труде

9.20 Сокрытие страхового случая

**Уголовная ответственность за нарушения по статьям УК:**

194 [Воспрепятствование законной деятельности общественных объединений](http://xn----ctbcgfviccvibf9bq8k.xn--90ais/statya-194)

199 [Нарушение законодательства о труде](http://xn----ctbcgfviccvibf9bq8k.xn--90ais/statya-199)

301 [Нарушение правил производственно-технической дисциплины или правил безопасности на объектах использования атомной энергии](http://xn----ctbcgfviccvibf9bq8k.xn--90ais/statya-301)

302 [Нарушение правил производственно-технической дисциплины, правил безопасности на взрывоопасных предприятиях или во взрывоопасных цехах либо правил безопасности взрывоопасных работ](http://xn----ctbcgfviccvibf9bq8k.xn--90ais/statya-302)

303 [Нарушение правил безопасности горных или строительных работ](http://xn----ctbcgfviccvibf9bq8k.xn--90ais/statya-303)

304 [Нарушение правил пожарной безопасности](http://xn----ctbcgfviccvibf9bq8k.xn--90ais/statya-304)

305 [Нарушение проектов, обязательных для соблюдения требований технических нормативных правовых актов при производстве строительно-монтажных работ](http://xn----ctbcgfviccvibf9bq8k.xn--90ais/statya-305)

306 [Нарушение правил охраны труда](http://xn----ctbcgfviccvibf9bq8k.xn--90ais/statya-306) (должностные лица отвечающие за соблюдение правил охраны труда)

307 [Непринятие мер по спасанию людей](http://xn----ctbcgfviccvibf9bq8k.xn--90ais/statya-307)

308 [Несообщение информации об опасности для жизни людей](http://xn----ctbcgfviccvibf9bq8k.xn--90ais/statya-308)

318 [Выпуск в эксплуатацию технически неисправного транспортного средства либо незаконный допуск к управлению им](http://xn----ctbcgfviccvibf9bq8k.xn--90ais/statya-318)

336 [Нарушение санитарных норм, правил и гигиенических нормативов](http://xn----ctbcgfviccvibf9bq8k.xn--90ais/statya-336)

338 [Выполнение работ либо оказание услуг, не отвечающих требованиям безопасности](http://xn----ctbcgfviccvibf9bq8k.xn--90ais/statya-338)

Материальная ответственность наступает если предприятию причинен материальный ущерб:  
А так же Ст.245 ТК, когда при незаконном увольнении, переводе, перемещении должностное лицо должно возместить работнику потери и выплатить зарплату.

74) **Действие ионизирующих излучений на биологические объекты**

Данный предмет подробно изучает радиобиология.   
Как известно, воздейстиве на организм оказывает только та часть радиации, которую этот организм поглотил. Поглощенная доза в системе си обозначается как 1 Грей(ГР) – Соответствует поглощению 1 Дж энергии в расчете на 1 кг; 1гр = 100 рад

Радиационные эффекты, вызываемые облучением, зависят не только от величины поглощенной дозы, но и от вида излучения. Для унификации используют “взвешивающие коэффициенты излучения” и получают Эквивалентную дозу облучения. В системе Си еденице измерения я вляется Зиверт(ЗВ); Данная величина позволяет характеризвать действие ионизируеющего излучения на конкретную биологическую ткань или орган.   
  
Эффективная доза облучения (Е) введена для оценки биологических последствий излучения на организм в целом. Это сумма эквивалентных доз облучения для соответствующих органов и тканей. Так самыми рискованными для человека зонами облучения являются: Половые железы, красный костный мозг, толстый кишечник, легкие и желудок.   
  
Радионуклиды могут проникать в организм разными способами: через воздух, воду/пищу, а так же кожу.   
  
Ниже приведены зарактеристики основных видов ионизирующего излучения  
  


В биологические ткани альфа-излучение проникает на глубину менее 0.7 мм. Поэтому при внешнем облучении, все поглощается наружным слоем кожи и практически не представляет опасности, за исключением случаев попадания на слизистую глаза. Однако при попадании во внутренние органы, частицы могут вызвать серьезные нарушения. При одинаковой энергии, альфа излучение примерно в 20 раз превосходит бета и гамма излучения по способности вызывать нарушения в биологических тканях.  
  
Бета-частицы, при облучении открытых участков кожи, могут проникать на глубину нескольких 1-2см, вызывая незначительные повреждения биологических тканей.  
  
Гамма-излучение обладает высокой проникающей способностью.   
  
Радиационные эффекты разделяют на 2 группы: детерминированные и стохастические(случайные);

**Первая группа характерна при больших дозах облучения:**Появляются в результате повреждения большого числа клеток органов и тканей, что приводит к серьезным физиологическим нарушениям  
При этом как правило возникают непосредственно после воздействия излучения  
При достижении определенного порогового значения заболевание неизбежно  
И в случае увеличения дозы – тяжесть поражения возрастает  
  
**Вторая группа характерна для средних и малых доз, возможно при более длительном облучении:**

Проявляется в виде раковых или генетических заболеваний, которые сокращают жизнь

Часто заболевание возникает после продолжительного периода облучения

Тяжесть заболевания редко зависит от величины дозы облучения

Вероятность же их возникновения - зависит

Лучевая болезнь – комплексная реакция организма на большие дозы ионизирующего излучения. Бывает острой и хранической.

**Практическая часть**

**V(14)** Произведите экономическую оценку и анализ возможности получения дополнительной прибыли для энергосистемы.

|  |  |
| --- | --- |
| We = 4.05 \* 10^6  Wt = 3919  V = 14,250  H = 1,11  Ct = 32р. / Гкал  Ce = 0,4р. / кВтч  Цт = 70р. / Гкал  Цэ = 1р. / кВтч | - себестоимость вырабатываемой тепловой энергии  - цена всей вырабатываемой тепловой энергии  - прибыль с продажи тепловой энергии  - себестоимость вырабатываемой электроэнергии  - цена всей вырабатываемой электроэнергии  - прибыль с продажи тепловой энергии  – основная прибыль  , предприятие не уложилось в нормы по выбросам. Превышение в 12,837 раз  12.837 \* 15 / 2 = 96.2775% - процент прибыли который необходимо отдать в бюджет |
| Ответ | Дополнительной прибыли нет, лишь расходы, общая прибыль 96 000р |

**XIII (3)** Определите необходимое количество светильников, использующих люминесцентные лампы ЛСП02 со световым потоком 1800 лм для создания минимальной нормативной освещенности в системе общего равномерного искусственного освещения производственного помещения. Светильники примыкают к потолку. Высоту рабочей поверхности над полом принять равной 0,8 м.

|  |  |
| --- | --- |
| HxAxB = 5x10x5  II a фон темный  pп = 50%  pс = 30%  П = 0.8 мг/м3  F = 1800 лм  h = 0.8м  N - ? | - из приложения 1  – из приложения 5  – лампы ЛСП02 – люминесцентные  n = 2 – из приложения 3 |
| Ответ | Для создания минимальной нормативной освещенности необходимо 26 светильников, использующих лампы ЛСП02 |

**XVIII (7)** Рабочие ведут работы внутри здания цеха, имеющего коэффициент ослабления Косл через *t* часов после ядерного взрыва. Уровень радиации на *t* часов составлял Ризм, Р/ч. На время работы установлена дозаДдоп, Р. Рассчитать допустимое время работы в здании цеха.

|  |  |
| --- | --- |
| = 4  t = 1.5ч  = 70Р/ч  Д = 25 Р  Tmax = ? | исходя из этой формулы |
| Ответ | Согласно графику в приложении 3, персонал может провести внутри здания цеха не более **3 часов** |

**Список использованных источников:**

1. [Проектирование и расчет производственного освещения](http://www.bsuir.by/m/12_0_1_71212.pdf)
2. [Основы экологии и экономика природопользования](http://www.bsuir.by/m/12_100229_1_65352.pdf)
3. Методическое пособие для подготовки к контрольной работе “Безопасность жизнедеятельности человека”
4. Блог [energya.by](http://www.energya.by/vetroenergetika-v-belarusi-segodnya-i-zavtra/)
5. [Статистика GWEC по ветроэнергетике](http://www.gwec.net/wp-content/uploads/vip/GWEC-PRstats-2015_LR.pdf)
6. [Журнал отдел кадров](http://otdelkadrov.by/number/2005/10/527/)
7. [КоАП РБ](http://kodeksy.by/koap)
8. [УК РБ](http://xn----ctbcgfviccvibf9bq8k.xn--90ais/)
9. Действие радиологического излучения