



**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
ТАШКЕНТСКИЙ АРХИТЕКТУРНО – СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ФАКУЛЬТЕТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»**

**КАФЕДРА: «ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ»**

Направление: 5340200 – «Строительство зданий и сооружений»

УТВЕРЖДАЮ:  
Зав.кафедрой:  
доц. Сайфиддинов С.

**ЗАДАНИЕ**

На разработку дипломного проекта студента:

---

(ф.и.о.)

1. Тема работы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

утверждена приказом по институту от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2013г. № \_\_\_\_\_

2. Исходные данные к работе \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Индивидуальное задание \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Перечень графического материала (с указанием обязательных чертежей) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### 6. Консультанты по разделам

№	Разделы	Консультанты Ф. И. О.	Подпись, дата	
			Задание получил	Задание выполнил
1	Введение	Юсупов Р.А		
2	Архитектурно-строительная часть	Юсупов Р.А		
3	Расчетная часть	Хасанова Н.Т.		
4	БЖД и ОТ	Сулайманов С. С.		

### 7. План выполнения выпускной квалификационной работы

№№	Этапы выпускной работы	Сроки выполнения	Отметка о выпол- нении
1	Введение		
2	Архитектурно-строительная часть		
3	Расчетная часть		
4	БЖД и ОТ		

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению

Руководитель \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_

# ОГЛАВЛЕНИЕ

# ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Задание дипломного проектирования.....	2
2. Оглавление.....	4
3. Введение.....	6
4. Архитектурно-строительная часть.....	13
5. Характеристика района строительства.....	14
6. Объемно-планировочное решение.....	15
7. Наружная отделка.....	16
8. Внутренняя отделка.....	16
9. Генеральный план.....	17
10. Конструктивное решение .....	20
11. Фундаменты.....	20
12. Стены, сердечники, балки и перегородки, перекрытие.....	21
13. Полы.....	22
14. Окна, витражи, дверные блоки.....	26
15. Лестницы, колонны, ригели, обвязочная балка.....	27
16. Перемычки, крыши, кровли.....	30
17. Расчетно-конструктивная часть.....	31
18. Расчет многопустотной панели перекрытия.....	32
19. Раздел охраны труда.....	46
20. Список использованной литературы.....	63

# ВВЕДЕНИЕ

## ВВЕДЕНИЕ

### ДОКЛАД ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН ИСЛАМА КАРИМОВА НА ЗАСЕДАНИИ КАБИНЕТА МИНИСТРОВ, ПОСВЯЩЕННОМ ИТОГАМ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В 2013 ГОДУ И ВАЖНЕЙШИМ ПРИОРИТЕТНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ НА 2014 ГОД.



Подводя итоги и оценивая основные результаты социально-экономического развития страны в 2013 году, у нас есть все основания заявить, что в истекшем году продолжился взятый нами курс на обеспечение высоких устойчивых темпов роста, макроэкономической сбалансированности, модернизации и диверсификации экономики.

В 2013 году валовой внутренний продукт страны возрос на 8 процентов, объем производства промышленной продукции увеличился на 8,8 процента, сельскохозяйственной – на 6,8, объем розничного товарооборота – на 14,8 процента. Уровень инфляции был ниже прогнозного и составил 6,8 процента. Внешний государственный долг по итогам 2013 года составил 17 процентов к ВВП и около 60 процентов к объему экспорта при нулевом внутреннем долге.

Это результат глубоко продуманных и взвешенных подходов к привлечению иностранных инвестиций и в целом иностранных заимствований. Государственный бюджет исполнен с профицитом 0,3 процента к валовому внутреннему продукту при том, что налоговое бремя на экономику в 2013 году снизилось с 21,5 до 20,5 процента, а минимальная ставка налога на доходы физических лиц была уменьшена с 9 до 8 процентов. В структуре расходов Государственного бюджета продолжает сохраняться высокая доля расходов на социальную сферу – 59,3 процента от общих расходов. Особого внимания заслуживают серьезные качественные изменения, происходящие в экономике страны.

В результате последовательной реализации принятой программы приоритетного развития промышленности в 2011-2015 годах и отраслевых программ по модернизации, техническому и технологическому обновлению производств в структуре промышленности все большее место занимают обрабатывающие отрасли, производящие конкурентоспособную продукцию с высокой добавленной стоимостью. Сегодня эти отрасли производят более 78 процентов промышленной продукции страны.

Опережающими темпами в 2013 году развивались такие высокотехнологичные отрасли, как машиностроение и металлообработка (121 процент), производство строительных материалов (113,6 процента), легкая (113 процентов) и пищевая (109 процентов) промышленность.

Создаются новые современные производства по выпуску телекоммуникационного оборудования, компьютерной техники и сотовой телефонии, широкого ассортимента бытовой электроники. Модернизируются, по сути дела, заново технологически обновляются практически все отрасли нашей экономики. Как следствие, в структуре ВВП на долю промышленности в настоящее время приходится более 24,2 процента против 14,2 процента в 2000 году.

Дают свои результаты своевременно принятые меры по кардинальному увеличению производства потребительских товаров. В 2013 году прирост объемов этих товаров составил 14,4 процента и в общем объеме промышленного производства их доля возросла до 35,5 процента, существенно растет их конкурентоспособность не только на внутреннем, но и на внешнем рынке. Безусловно, здесь немаловажная роль принадлежит расширению масштабов локализации производства готовой продукции, комплектующих изделий и материалов на основе промышленной кооперации. За последние 3 года объем производства отечественной локализованной продукции возрос почти в 2 раза. Только в истекшем году на 455 предприятиях осуществлена реализация свыше 1140 проектов локализации, что позволило увеличить объем производства в 1,2 раза и обеспечить расчетный эффект импортозамещения в размере 5,3 миллиарда долларов США. Свидетельством прогрессивных изменений структуры нашей экономики является все возрастающая в ней роль малого бизнеса и частного предпринимательства. Только в истекшем году открыли свое дело свыше 26 тысяч субъектов малого бизнеса, а общее количество действующих предприятий этого сектора составило на конец года 190 тысяч. Сегодня в этой сфере создается около 55,8 процента валового внутреннего продукта против 31 процента в 2000 году. На долю малого бизнеса в настоящее время приходится 23 процента всего объема производимой промышленной продукции, практически весь объем рыночных услуг, 18 процентов экспорта продукции, 75 процентов всех занятых в отраслях экономики. Как видим, несмотря на свои малые формы, этот бизнес играет все большую роль в устойчивом развитии нашей экономики, решении проблем трудовой занятости и росте благосостояния нашего народа. Глубокие изменения структуры нашей экономики стали важнейшим фактором укрепления экспортного потенциала страны, устойчивого роста и позитивных сдвигов в структуре экспорта отечественной продукции. Несмотря на нестабильность конъюнктуры мирового рынка, рост объема экспорта в 2013 году составил 10,9 процента. Положительное сальдо во внешнеторговой деятельности составило 1,3 миллиарда долларов. Золотовалютные резервы страны, несмотря на резкое падение в 2013 году цен на драгоценные металлы, в течение истекшего года увеличились на 2 процента. В структуре экспорта в течение последних

лет четко прослеживается устойчивая тенденция роста объемов экспортных продаж готовой конкурентоспособной продукции. Так, в 2013 году свыше 72 процентов всего объема экспорта приходилось на не сырьевые товары, что само по себе является конкретным свидетельством диверсификации экономики.

Своевременно принятые и реализованные меры по стимулированию экспортного потенциала и поддержке предприятий-экспортеров позволили вовлечь в экспортную деятельность свыше 450 новых предприятий. Этому способствовало и создание при Национальном банке внешнеэкономической деятельности Фонда поддержки экспорта субъектов малого бизнеса и частного предпринимательства с территориальными филиалами во всех регионах республики, основными функциями которого является оказание правового, финансового и организационного содействия в продвижении собственной продукции на экспорт. За короткий период деятельности Фонда оказано содействие 153 субъектам предпринимательства в заключении экспортных контрактов на сумму свыше 56 миллионов долларов США.

В устойчивом развитии нашей экономики все большую роль играет сфера услуг. В начале прошлого года мы утвердили дополнительные меры по ускоренному развитию сферы услуг и сервиса в сельской местности в 2013-2016 годах. В прошлом году создано свыше 13 тысяч предприятий по оказанию услуг, в том числе торговых-бытовых комплексов, филиалов мини-банков, страховых компаний и других. По итогам 2013 года объем оказанных услуг возрос на 13,5 процента, а их доля в структуре ВВП составила 53 процента против 37 процентов в 2000 году. У нас сегодня есть все основания заявить, что по уровню развития сферы услуг мы все больше приближаемся к экономически развитым странам.

Мы всегда должны помнить простую истину – без инвестиций нет прогресса, нет технического, технологического обновления и модернизации производства и в целом страны. В рамках реализации Инвестиционной программы 2013 года освоено в эквиваленте 13 миллиардов долларов капитальных вложений с ростом на 11,3 процента по сравнению с 2012 годом. При этом особого внимания заслуживает тот факт, что почти половину общего объема освоенных капитальных вложений (47 процентов) составили частные инвестиции – за счет собственных средств предприятий и населения.

Основная часть привлекаемых инвестиций направлялась в первую очередь в производственное строительство (свыше 70 процентов), а доля инвестиций в приобретение современного, новейшего оборудования составила около 40 процентов. В целом объем инвестирования в экономику страны составил 23 процента к ВВП. Из общего объема освоенных капитальных вложений иностранные инвестиции составили свыше 3 миллиардов долларов, из них более 72 процентов, или 2,2 миллиарда долларов, – это прямые иностранные инвестиции.

Устойчивый приток иностранных инвестиций в нашу экономику убедительно свидетельствует об эффективности проводимого нами экономического курса на обновление и модернизацию нашей экономики, и, в первую очередь, создание в нашей стране благоприятного инвестиционного климата и надежных гарантий для зарубежного инвестора.

Можно без преувеличения сказать, что привлечению иностранных инвестиций во многом способствовало создание Фонда реконструкции и развития, основная задача которого – активно участвовать в финансировании совместно с иностранными парт-

нерами стратегически значимых инвестиционных проектов в базовых отраслях экономики и дорожно-коммуникационной сфере.

За короткий период своей деятельности Фонд превратился в мощный финансовый институт, располагающий активами в размерах, превышающих 15 миллиардов долларов США, что сопоставимо с общим годовым объемом инвестирования в экономику страны. Фонд своими средствами участвует в софинансировании 86 стратегически значимых инвестиционных проектов на общую сумму свыше 29 миллиардов долларов США. Только в 2013 году с участием средств Фонда реализовано 33 важнейших проекта на сумму более 780 миллионов долларов, что на 24 процента больше, чем в 2012 году.

В 2013 году в рамках Инвестиционной программы за счет всех источников финансирования завершена реализация 150 проектов производственного направления общей стоимостью около 2,7 миллиарда долларов США.

В их числе – внедрение когенерационной газотурбинной технологии на Ташкентской ТЭЦ, дообустройство месторождений Самантепе и Южный Уртабулак со строительством дожимной компрессорной станции и газопровода Южный Уртабулак – Мубарекский газоперерабатывающий завод, перевод 1-5 энергоблоков Ново-Ангренской ТЭС на круглогодичное сжигание угля с модернизацией разреза «Ангренский», реконструкция подстанции «Ахангаран» на территории специальной индустриальной зоны «Ангрен», модернизация действующего производства со строительством новой линии по выпуску цемента на ОАО «Бекабадцемент», реконструкция литейного производства на ДП «Литейно-механический завод» и другие.

Организованы современные текстильные комплексы в Ташкентской и Наманганской областях, прядильные и вязальные производства в городе Джизаке и Хорезмской области, предприятие по производству спортивной обуви в Самаркандской области. Модернизированы и технически перевооружены производства на 21 предприятии пищевой промышленности.

Решение поставленных перед собой задач по модернизации и обновлению нашего производственного потенциала, внедрению современных инновационных и высокоэффективных технологий мы связываем и с расширением деятельности созданных в Узбекистане специальных индустриальных зон. Освоение новых высокотехнологичных производств в этих зонах служит мощным импульсом для роста промышленности и эффективного использования сырьевого потенциала регионов нашей страны.

Об этом убедительно свидетельствует накопленный опыт в деятельности специальных индустриальных зон «Навои» и «Ангрен».

Так, с момента создания СИЭЗ «Навои» на ее территории введены в эксплуатацию производства по 19 инвестиционным проектам на общую сумму свыше 100 миллионов долларов. На основе высоких технологий организовано производство таких видов продукции, как модемы и ТВ-приставки, электронные счетчики электроэнергии, силовые кабели, отопительные и водонагревательные котлы, мобильные и стационарные телефонные аппараты, готовые лекарственные средства, и других. В 2013 году предприятиями зоны произведено продукции на сумму свыше 100 миллиардов сумов с ростом против прошлого года на 25,8 процента.

На территории СИЗ «Ангрен» за короткий срок налажено производство высокотехнологичной продукции по 5 проектам на общую сумму около 44 миллионов долла-

ров – энергосберегающих светодиодных ламп, медных труб различного диаметра, брикетного угля, а также завершено строительство нового завода по производству сахара и других предприятий.

Учитывая накопленный опыт, в марте прошлого года в Джизакской области мы создали специальную индустриальную зону «Джизак» с филиалом в Сырдарьинской области, в которой активно ведутся работы по опережающему развитию транспортной, производственной и инженерно-коммуникационной инфраструктуры.

Уже в истекшем году на территории зоны реализованы первые 3 проекта с участием китайских компаний на общую сумму около 6 миллионов долларов по производству 100 тысяч мобильных телефонов, а также по переработке продуктов животноводства и производству кормов.

В 2013 году высокими темпами велись строительство и реконструкция дорожно-транспортной и инженерно-коммуникационной инфраструктуры.

Последовательно проводились работы по строительству и реконструкции автомобильных дорог, входящих в состав Узбекской национальной автомагистрали, осуществлены строительство и реконструкция 530 километров автомобильных дорог общего пользования. Завершены работы по устройству четырех полосного цементобетонного покрытия автомобильной дороги Гузар-Бухара-Нукус-Бейнеу протяженностью 141 километр, 18-километрового четырех полосного асфальтобетонного покрытия на автомобильной дороге Ташкент-Ош, пролегающей через перевал Камчик, 15-километрового участка автодороги Ташкент-Ош в обход города Коканда, а также нового направления Ташкентской обводной дороги и транспортной развязки на обводной дороге города Бухары.

Для реализации этих проектов в истекшем году привлечено средств Республиканского дорожного фонда и международных финансовых институтов в размере, эквивалентном 565 миллионам долларов США.

В прошлом году ускоренно продолжались работы по дальнейшему развитию железнодорожных транспортных коммуникаций. В течение года на эти цели было направлено капитальных вложений в эквиваленте 477 миллионов долларов. Это позволило провести работы по модернизации 240 километров железнодорожных путей, изготовлению собственными силами 550 грузовых и 30 пассажирских вагонов. В истекшем году активно велись работы по электрификации железнодорожных участков Мараканд-Карши и Карши-Термез, что имеет огромное значение для дальнейшего развития экономического потенциала южных областей нашей страны.

В прошлом году мы приступили совместно с китайскими партнерами к реализации еще одного крупного проекта в сфере транспортных коммуникаций, имеющего, без преувеличения, огромное стратегическое значение для развития экономики нашей страны в перспективе. Речь идет о строительстве новой электрифицированной железной дороги Ангрэн-Пап с прокладкой 19-километрового железнодорожного тоннеля, которая не только надежно свяжет центральную часть Узбекистана с областями Ферганской долины, обеспечит завершение формирования единой по всей территории республики железнодорожной транспортной системы, но и будет служить важнейшим звеном транснационального транспортного коридора, соединяющего Европу с Азией.

Исключительно важное значение в истекшем году придавалось широкому внедрению информационно-коммуникационных технологий во всех сферах экономики и в нашей повседневной жизни.

В центре нашего внимания находилась реализация таких крупных инвестиционных проектов, как «Модернизация и расширение междугородних центров коммутации по технологии сетей нового поколения (NGN)», «Развитие оптических сетей широкополосного доступа по технологии FTТх», «Развитие мобильной сети CDMA-450 с внедрением технологии EVDO в регионах Республики Узбекистан» и другие. Их успешное завершение позволит нам войти в число стран мира с высоким уровнем развития современных средств связи и информации, расширить еще один коридор деловых коммуникаций.

Поэтапно осуществляется переход на цифровое телевидение путем установки 5 цифровых телевизионных передатчиков в Джизакской, Ташкентской, Ферганской и Хорезмской областях с обеспечением охвата цифровым телевидением более 45 процентов населения республики.

Последовательно, на системной основе внедряются в нашу жизнь электронные формы и системы передачи данных, статистической, финансовой и налоговой отчетности. Уже сегодня в электронном формате сдают налоговую отчетность свыше 89 процентов субъектов предпринимательства, а статистическую отчетность – порядка 86 процентов.

Ключевое место в нашей деятельности за прошедший год занимали вопросы и проблемы социального благоустройства и развития социальной сферы.

По-прежнему в центре нашего внимания остаются вопросы создания новых рабочих мест, обеспечения занятости и роста доходов населения.

В результате реализации региональных программ создания рабочих мест и обеспечения занятости населения в 2013 году было трудоустроено около 970 тысяч человек, из них свыше 60,3 процента – в сельской местности. В том числе за счет развития малых предприятий, микрофирм и индивидуального предпринимательства создано более 480 тысяч рабочих мест, за счет расширения надомного труда – более 210 тысяч.

Трудно переоценить сам факт, что за истекший 2013 год трудоустроено более 500 тысяч выпускников профессиональных колледжей. Выпускникам колледжей, решившим заняться собственным бизнесом, выделено свыше 140 миллиардов сумов льготных микрокредитов.

В системе осуществляемых в стране мер по реформированию социальной сферы особое место мы отводим дальнейшему улучшению жизни сельского населения за счет коренного изменения облика сельских населенных пунктов, строительства новых комфортабельных домов по типовым проектам, формирования, по сути, практически новой инфраструктуры на селе.

Начиная с 2009 года по типовым проектам в 159 сельских районах страны создано более 900 новых сельских жилых массивов, возведено свыше 33,5 тысячи индивидуальных жилых домов площадью 4,5 миллиона квадратных метров. Построено 732 километра асфальтированных автомобильных дорог, более тысячи объектов социальной и рыночной инфраструктуры.

В 2013 году на 353 массивах в сельской местности построено 10 тысяч комфортных домов жилой площадью свыше 1,5 миллиона квадратных метров, или с ростом про-

тив предыдущего года на 17 процентов. На эти цели было направлено в эквиваленте около 650 миллионов долларов, из которых 106 миллионов долларов – заемные средства Азиатского банка развития.

Накопленный нами опыт обустройства села, улучшения жилищных условий сельского населения вызвал огромный интерес у международной общественности. Ярким свидетельством этого стало проведение в апреле прошлого года в городе Ташкенте международной конференции по вопросам современного жилищного строительства, в которой активное участие приняли руководители и представители Организации Объединенных Наций, Международного валютного фонда, Всемирного банка, Азиатского банка развития, Исламского банка развития, Ассоциации государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН), ЮНЕСКО и других авторитетных международных организаций, свыше 300 ученых, специалистов и экспертов из более чем 60 стран мира.

Уважаемые друзья!

Дальнейшее углубление реформ в системе образования, совершенствование образовательных стандартов и программ, направленных на повышение уровня и качества образовательного процесса, продолжение укрепления материально-технической базы школ, лицеев, колледжей и высших учебных заведений – всем этим вопросам уделялось первостепенное внимание в 2013 году.

За истекший год осуществлено строительство 28 новых профессиональных колледжей, проведены реконструкция и капитальный ремонт 131 профессионального колледжа и академического лицея, 381 общеобразовательной школы, 45 объектов системы высших учебных заведений. Сданы 55 детских школ музыки и искусства, 112 объектов детского спорта и 4 плавательных бассейна. Все они оснащены необходимым оборудованием и инвентарем.

В 2013 году объем инвестирования в здравоохранение вырос в 3,8 раза по сравнению с 2010 годом. В результате было реконструировано и сдано в эксплуатацию 295 медицинских объектов. Уровень оснащенности республиканских специализированных медицинских центров возрос в 1,8 раза и составляет 91,7 процента, в том числе по высокотехнологичному оборудованию – 82,6 процента.

Уважаемые соотечественники!

Основные задачи и приоритеты продвижения экономики на 2014 год диктуются в первую очередь программными целями долгосрочного развития страны, продолжения принятой стратегии, обеспечивающей стабильно высокие темпы роста экономики, мобилизации для этого имеющихся резервов и возможностей.

Прирост валового внутреннего продукта (ВВП) намечается в размере 8,1 процента, промышленности – на 8,3, сельского хозяйства – на 6 процентов, розничного товарооборота – на 13,9, рыночных услуг – на 16,2 процента, с увеличением их доли до 55 процентов.

Немаловажное значение приобретает дальнейшее снижение налогового бремени, в частности, снижение ставки налога на прибыль юридических лиц с 9 до 8 процентов, а также снижение минимального размера налога на доходы физических лиц с 8 до 7,5 процента.

Это позволит высвободить и оставить в распоряжении предприятий более 130 миллиардов сум, направив их на пополнение собственных оборотных средств, модерни-

зацию и технологическое обновление производства, а также позволит увеличить доходы населения более чем на 90 миллиардов сум.

С 1 января 2014 года ставка рефинансирования Центрального банка снижена с 12 до 10 процентов.

Без всякого преувеличения можно сказать, что 2014 год станет годом ввода в строй важнейших высокотехнологичных и современных объектов и мощностей в промышленности, роста и совершенствования инвестиционного процесса.

Общий объем капитальных вложений по всем источникам финансирования составит в эквиваленте 14,3 миллиарда долларов с ростом против прошедшего года на 10,1 процента и сохранением доли инвестиций в основной капитал к ВВП на уровне 2013 года – 23 процента.

На производственное строительство будет направлено свыше 73 процентов всех инвестиций, а на приобретение машин и оборудования – порядка 40 процентов капитальных вложений.

Намечено в текущем году освоить свыше 3,9 миллиарда долларов иностранных инвестиций и кредитов с ростом против уровня прошлого года на 29 процентов.

Примечательно, что в общем объеме иностранных инвестиций около 69 процентов – это прямые инвестиции, объем которых в 2014 году возрастет на 22,4 процента.

В текущем году намечено ввести в действие более 150 крупных производственных объектов общей стоимостью строительства 4,4 миллиарда долларов.

Предусматривается завершение таких проектов, как "Расширение производственных мощностей Дехканабадского завода калийных удобрений с 200 тысяч тонн до 600 тысяч тонн", "Организация производства легковых автомобилей модели "Дамас" в Хорезмской области", "Производство 760 тысяч тонн портландцемента или 350 тысяч тонн белого цемента в Джизакской области", "Завершение строительства III нитки газопровода Узбекистан-Китай", "Дообустройство месторождений Шуртан и Алан со строительством дожимной компрессорной станции», и других.

Продолжится строительство Устюртского ГХК на базе месторождения Сургиль, производств синтетического жидкого топлива на базе очищенного метана Шуртанского ГХК.

В электроэнергетике намечено расширение Талимарджанской ТЭС со строительством двух парогазовых установок на 450 МВт, строительство парогазовой установки мощностью 370 МВт на Ташкентской ТЭС, расширение Навойской ТЭС со строительством 2-й парогазовой установки мощностью 450 МВт.

В химической промышленности – ввод 2-й очереди Кунградского содового завода, а также производства метанола, аммиака и карбамида на ОАО «Навоиазот» и других объектов.

Думаю, что нет необходимости говорить сегодня о том, что программные масштабные цели и задачи, предусмотренные на 2014 год, требуют мобилизации всех имеющихся у нас источников роста, дальнейшего углубления реформ и решения проблем, являющихся тормозом на пути экономического развития страны.

По итогам проведенного технического аудита, которым было охвачено более 500 предприятий реального сектора и свыше 160 тысяч единиц используемого ими оборудования, выявлено, что более 30 процентов оборудования устарело, в том числе в электротехнической промышленности – 44 процента, машиностроении – 37, хими-

ческой промышленности – 21, в производстве строительных материалов – 20, в пищевой – 19, легкой промышленности – 8 процентов.

За период 2009-2013 годы на балансы коммерческих банков передано 172 нерентабельных предприятия, из которых 112 уже восстановили производственную деятельность и реализованы новым собственникам. Из оставшихся на балансе банков предприятий на 43 восстановлена производственная деятельность, на 17 – ведутся работы по восстановлению производства. На осуществление модернизации и восстановление производственной деятельности этих предприятий направлены инвестиции в размере 316 миллиардов сумов, в результате чего создано свыше 9 тысяч рабочих мест.

Вместе с тем на сегодня всего более 140 предприятий, из них 67 крупных предприятий, являются убыточными, 10 из которых – в сфере промышленного производства, в том числе в отрасли сельскохозяйственного машиностроения, химической, электротехнической и фармацевтической промышленности.

К примеру, такие крупные машиностроительные предприятия, как Ташкентский тракторный завод, ОАО «Агрегатный завод», ОАО «Чирчиккишлокмаш», ОАО «Узпахтамаш», находятся в тяжелом финансовом состоянии.

Не в лучшем положении – такие крупные предприятия химической промышленности, как ОАО «Самаркандский химический завод», ОАО «Джизак пластмасса», а также ташкентское предприятие ОАО «Оникс», несмотря на то, что в республике есть большой спрос на различные осветительные приборы.

Вызывает озабоченность наличие 26 убыточных предприятий в коммунальной сфере, а также 13 экономически несостоятельных предприятий в сфере дорожного строительства.

Кабинету Министров, Министерству экономики, Министерству финансов с привлечением заинтересованных структур в трехмесячный срок по указанным конкретным предприятиям необходимо разработать и утвердить программы – так называемые «дорожные карты» по выходу из финансового кризиса и фактического банкротства. Те предприятия, по которым эти меры уже не могут воздействовать на их положение, – продать частным физическим лицам по нулевой стоимости.

Сегодня нет необходимости доказывать, что предприятия с частной формой собственности работают значительно эффективнее, чем с государственной формой собственности.

Надо признать также, говоря об этом, что мы порою подменяем понятие частной собственности обтекаемым определением «предприятия негосударственной собственности». Надо внести в эти определения четкую ясность и, что особенно важно, обеспечить на деле в соответствии с нашими законами приоритет, поддержку и неприкосновенность частного сектора экономики.

Формирование деловой среды (по принципу «делай бизнес»), всесторонняя поддержка и дальнейшее стимулирование малого бизнеса и частного предпринимательства должны стать важнейшими направлениями нашей деятельности в 2014 году.

В последние годы мы много сделали в создании необходимых условий и благоприятной среды для развития частного предпринимательства, ведения бизнеса, широкого привлечения в экономику отечественных и иностранных инвестиций.

Центральному банку, Министерству финансов, Государственному налоговому комитету, Государственному комитету связи, информатизации и телекоммуникацион-

ных технологий совместно с другими заинтересованными структурами следует в двухмесячный срок внести в Кабинет Министров предложения по расширению электронной коммерции и подготовить новую редакцию Закона «Об электронной коммерции», который был принят в 2004 году и сегодня уже устарел.

Развитие социальной сферы, формирование рабочих мест и трудовая занятость населения, строительство жилья и благоустройство населенных пунктов, дальнейшее реформирование и совершенствование образовательного процесса и здравоохранения всегда были и будут оставаться в центре нашего внимания.

На развитие социальной сферы в текущем году направляется около 60 процентов всех расходов Государственного бюджета.

В соответствии с утвержденной Парламентом страны Программой в 2014 году предусматривается создание около 1 миллиона рабочих мест.

В текущем году в трудовую сферу вольются около 500 тысяч молодых людей – выпускников профессиональных колледжей, получивших 2-3 специальности и навыки работы и готовых реализовать полученные знания в различных сферах экономики, сфере услуг и управлении.

Думаю, сегодня нет необходимости говорить о том огромном влиянии, которое оказывают на умонастроение людей и качество их жизни обеспеченность благоустроенным и комфортным жильем, обустройство окружающей их инфраструктуры, и в первую очередь здесь речь идет о нашем сельском населении.

В 2014 году предусматривается построить на 388 сельских жилых массивах еще 11 тысяч типовых домов общей площадью 1,5 миллиона квадратных метров. В этой связи Совету Министров Республики Каракалпакстан, хокимиятам областей, Госархитекстрою, Министерству финансов, «Кишлок курилиш банку» и компании «Кишлок курилиш инвест» необходимо принять безотлагательные меры по обеспечению не позднее февраля открытия финансирования по программе текущего года и в марте – начала строительства жилых домов.

Хотел бы обратить особое внимание Кабинета Министров, Совета Министров Республики Каракалпакстан, хокимов областей и районов на то, что наши сельские жители должны получить не только комфортные жилые дома, но и обустроенные поселки со всеми необходимыми инженерными и транспортными коммуникациями, объектами социальной и рыночной инфраструктуры – медицинскими, спортивными, банковскими, бытовыми, торговыми и культурными учреждениями. Вновь построенные сельские поселки по уровню качества жилья и комфортности проживания должны ничем не уступать городским условиям.

В сфере образования в 2014 году на реконструкцию и капитальный ремонт 380 общеобразовательных школ и 161 профессионального колледжа и академического лицея предусматривается направить свыше 410 миллиардов сум. Особое внимание следует обратить на оснащение учебно-производственных мастерских профессиональных колледжей современным высокотехнологичным оборудованием и учебной техникой. За истекшие два последних года сделано многое для укрепления материально-технической базы высших образовательных учреждений, в частности, это работы по строительству новых и реконструкции существующих учебных блоков Каршинского, Термезского, Ургенчского и Бухарского университетов, Ташкентского государственного технического университета, Навоийского горного института и других вузов с оснащением их современным учебно-лабораторным оборудованием.

В 2014 году предусмотрено выделить 173 миллиарда сумов на строительство, реконструкцию и оснащение 34 высших образовательных учреждений, в том числе строительство новых учебных корпусов и информационно-ресурсных центров в Анджанском, Каршинском государственных университетах, Узбекском государственном университете мировых языков и других вузах. Также предусмотрены работы по капитальному ремонту 17 высших учебных заведений страны на общую сумму 51 миллиард сум.

В центре нашего постоянного внимания остаются вопросы дальнейшего реформирования системы здравоохранения и укрепления материально-технической базы медицинских учреждений.

Особо следует отметить, что в 2014 году мы начинаем строительство не имеющей аналогов в СНГ специализированной многопрофильной детской клиники самого высокого по международным стандартам, 4-го уровня, рассчитанной на 250 коек и с поликлиникой на 200 посещений в смену, за счет средств правительства Республики Корея в размере 103 миллиона долларов.

За счет средств Фонда развития детского спорта в 2014 году предусматривается выделить 107 миллиардов сумов на строительство и реконструкцию 115 объектов детского спорта, оснащение их современным спортивным инвентарем, основная часть которого сегодня производится нашими отечественными предприятиями.

Наша цель – продолжить и углубить начатые нами реформы, обновление и модернизацию нашей экономики, обеспечить поступательный рост уровня и качества нашей жизни, быть равными среди равных – занять достойное место в мировом сообществе.

Мы объявили 2014 год – Годом здорового ребенка, что находит полную поддержку наших людей. Это, прежде всего, забота о здоровье и будущем наших детей. И наш долг, наша обязанность сделать все возможное, чтобы они выросли и физически, и духовно гармонично развитыми людьми, обладающими современными знаниями и опытом, способными взять на себя ответственность за будущее нашей страны, нашего народа.

# АРХИТЕКТУРНО- СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА

Район строительства - г. Бухара. Бухарская область.

Климатический район - IVA. (КМК 2.01.01-94).

Сейсмичность района - 7 баллов; (КМК 2.01.03-96).

Капитальность строительства – II класс

Класс долговечности - II класс

Степень огнестойкости - II класс

Грунты основания приняты непросадочные с расчетным сопротивлением  $R=120-150$ кПа;

Категория грунта по сейсмическим свойствам – III.

Уровень грунтовых вод на глубине 2,5-3,0м. от поверхности земли.

Подземные воды агрессивные к бетонам на портландцементе.

Нормативная глубина промерзания грунта – 0,68м.

Вес снегового покрова согласно КМК 2.01.07-96 - 0,50кПа (50 кг/м<sup>2</sup>).

Скоростной напор ветра - 0,38 кПа (КМК 2.01.07-96).

Класс ответственности здания - I

Степень огнестойкости согласно ШНК 2.01.02-04 – IV.

Категория производства по пожарной ответственности – «Ф5»

За относительную отметку  $\pm 0,000$  принята уровень чистого пола первого этажа производственного корпуса.

Проект разработан в соответствии с нормами:

1. КМК2.01.03-96 “Строительство в сейсмических районах”.
2. КМК 2.01.07-96 «Нагрузки и воздействия».
3. КМК2.03.01-96 “Бетонные и железобетонные конструкции”
4. КМК 2.03.10-95 “Крыши и кровли”.
5. КМК2.02.01-98 “Основания зданий и фундаменты”.
6. КМК 3.01.2 1-00 “Техника безопасности в строительстве”.
7. КМК 2.01.01-94 “ Климатические и Физико-геологические данные”.

## ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ.

Проектируемый трикотажный комбинат расположен в городе Бухара, в Бухарской области. Комплекс комбината состоит из проектируемого главного производственного корпуса и ряда существующих отдельно – стоящих вспомогательных сооружений.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа производственного корпуса, что соответствует абсолютной отметке 21.25 согласно генплану.

Санитарно-защитная зона 50 м (согласно СН 245-71) от главного корпуса до жилья, обеспечена.

Санитарно-бытовые помещения и устройства предусмотрены в соответствии с численностью работающих на предприятии в количестве 200 человек в смену и учитывают требования КМК 2.09.04-98 “Административные и бытовые здания предприятий”.

В проектной документации предусматривается обеспечение работающих на предприятии всеми необходимыми видами обслуживания, включающими в себя санитарно-бытовое, общественное питание, а также административных помещений и столовой за счет размещения указанных служб на площадях производственного здания.

Состав и площади проектируемых помещений гардеробных, душевых, умывальных и др. помещений санитарно-бытового назначения в производственном корпусе, а также помещений столовой определены в соответствии с численностью работающих и отвечает требованиям норм проектирования.

В качестве основания объёмно – планировочного решения приняты форма и габариты основного производственного корпуса и примыкающего к нему здания склада сырья и готовой продукции.

Проектируемое здание производственного корпуса 2-х этажное, прямоугольное в плане, размерами 120,8 x 60,0м. по осям, высота этажа 4.80м. высота здания 9.2м. от уровня земли до верха плит покрытия. Здание запроектировано в сборном железобетонном каркасе по типовой серии ИИС -20.

Столовая на 100 посадочных мест и бытовые помещения для работающих запроектированы на 1 этаже здания главного корпуса в осях «1-3»

Офисные и цеховые помещения размещены на втором этаже здания главного корпуса, также в осях «1-3».

Проектируемое здание склада одноэтажное прямоугольное в плане размерами 24.0х60.0м. в осях. Высота здания 9,85м. от уровня земли до низа несущей конструкции покрытия, высота здания в коньке верха плит покрытия 13,60м. Здание в плане примыкает к основному производственному корпусу и разделено антисейсмическим швом, так как конструктивные решение и высота зданий имеют отличия.

## **ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА:**

Площадь строительной площадки – 21400м<sup>2</sup>.

Площадь застройки основных зданий – 8920 м<sup>2</sup>

Площадь застройки вспомогательных сооружений - 224м<sup>2</sup>

Строительный объём – 86500 м<sup>3</sup>

Из них надземных – 86500 м<sup>3</sup>

Под земных – 1000м<sup>3</sup>

## **НАРУЖНАЯ ОТДЕЛКА.**

Наружные стены запроектированы из современных материалов (сендвич панелей) подобраны с учётом долгосрочной эксплуатации зданий, при необходимости реконструкции, легко демонтируемые и заменяемы, и не требующие дополнительной отделки. Обшивка карнизов, фасадов, входной портал из алюминиевых витражей (акфа) и алюминиевых композитных материалов (алюкобонд).

## **ВНУТРЕННЯЯ ОТДЕЛКА.**

Стены и перегородки оштукатуривается цементно-песчаным раствором Штукатурка улучшенная. С окраской составом на водной основе или отделываются керамической плиткой.

Потолки с окраской водным составом, обшивка из гипсокартона или натяжных потолков в зависимости от назначения помещения.

Полы в зависимости от назначения помещения керамогранитные по коридору и вестибюлю, керамические с гидроизоляцией в душевых, в кабинетах линолеумные, ламинарные в административных помещениях.

## **ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН.**

### **Схема генерального плана**

Проектная документация предусматривает создание трикотажного производства на существующей территории «ARK-ЕКО TEXTILE». в г. Бухаре.

Санитарно-защитная зона 50 м (согласно СН 245-71) от главного корпуса до жилья, обеспечена.

Промплощадка граничит:

- с севера, востока и юга с территориями существующих промышленных предприятий;

- с запада – с автодорогой.

Производство, бытовые и служебные помещения размещается в главном производственном корпусе. Существующий главный корпус находится в середине промплощадки.

Западнее проектируемого главного корпуса находится модульная котельная.

Водопроводные сооружения расположены в северо-восточной части промплощадки.

Перечень существующих зданий и сооружений приведен на схеме генерального плана.

Въезды на территорию предприятия расположены с западной и южной сторон промплощадки.

Для обеспечения технологической и пешеходной связи запроектировано сеть дорог и тротуаров из асфальтобетонного покрытия и брусчаток.

Для перевозки грузов принят автомобильный транспорт.

Кюветы облицовываются ирригационными лотками трапециидального сечения. При прохождении кюветов через проезды и тротуары необходимо уложить водопропускные трубы.

Планом благоустройства территории предусмотрено устройство нового двухслойного асфальтобетонного покрытия  $h=9\text{см}$ . на гравийно-щебеночном основании  $h=15\text{см}$ . Дорожки из новых плит брусчатки с основанием  $h=15\text{см}$ , а так же устройство отмостки из бетонного покрытия с основанием  $h=15\text{см}$ .

Кромка асфальтобетонного покрытия закрепляется бордюрным камнем, за исключением участков сопряжения с ирригационными лотками.

Территория по возможности, максимально озеленяется. При этом необходимо учитывать прохождения подземных трасс инженерных коммуникаций и возможность подъезда пожарных автомашин к зданиям и сооружениям.

В местах кратковременного отдыха предусматриваются элементы внешнего благоустройства: скамьи, урны малые архитектурные формы.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1,5м по гравийному основанию  $t=100\text{мм}$ .

## **КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.**

### **Фундаменты.**

Проектом предусмотрены монолитные железобетонные столбчатые фундаменты под несущими колоннами и монолитные ленточные фундаменты под стенами. Перед устройством фундаментов необходимо произвести мероприятия по уплотнению грунта основания производить виброкатками по 4-5 прохода вдоль и поперек котлована. При этом при необходимости произвести срезку до проектной отметки. Так как грунты и грунтовые воды агрессивны к бетонам на обычных сортах цемента, все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающийся с грунтом выполнить из бетона сульфатостойких сортов цемента по ГОСТ22266-94. Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза. Под фундаментами

выполнить подготовку из бетона кл. В3,5 толщиной  $t = 100\text{мм}$ . Ширину подготовки принять с увеличением ширины фундаментной ленты на  $100\text{мм}$  с каждой стороны. Стык продольных стержней сеток подошвы выполнять внахлест. Длину нахлеста принять  $400\text{-}450\text{мм}$ . При возведении фундаментов применяется бетон класса В-15, армирование производится каркасами из арматуры класса А- I, А-III. Обратную засыпку пазух фундаментов производить послойно глинистым грунтом оптимальной влажности с добавлением воды до  $\gamma = 1,65\text{т/м}^3$ .

### **Колонны.**

- колонны производственного здания сборные железобетонные сечением  $400\text{х}400\text{мм}$ . по серии ИИС-22-2 колонны с консолями для опирания ригелей, разработанные для многоэтажных производственных зданий. Колонны устанавливаются в продольном и поперечном направлениях, жёстко заземляются в фундаментах и имеют шарнирное крепление к ригелям.

Колонны здания склада сборные железобетонные по типовой серии I.423.-3 выпуск I. Для одноэтажных производственных зданий. Колонны располагаются в продольном направлении и жёстко заземляются в фундаментах и имеют шарнирное сопряжение с несущими конструкциями покрытия, при этом в продольном направлении между колоннами предусматриваются металлические связи.

### **Ригели.**

- В производственном здании поперечные ригели сборные железобетонные по типовой серии ИИС 23-3. С поперечным сечением  $300\text{х}800\text{мм}$ . для пролётов  $6,0\text{м}$ . В продольном направлении устраиваются ригель – плиты по серии ИИС-20, по крайним рядам ригели прямоугольного сечения высотой  $400\text{мм}$  и шириной  $730\text{мм}$ , по средним рядам П - образного сечения (ребристые) высотой  $400\text{мм}$  шириной  $1450\text{мм}$ . Поперечные ригели опираются на консоли колонн, закладные ригелей и консоли колонн привариваются между собой. Выпуска продольных ригелей связываются между смежными плитами ванной сваркой и замоналичиваются бетоном класса В-15. Участки замоналичивания конструктивно усиливаются замкнутыми хамутами из арматуры  $\text{Ø}10\text{АIII}$ . шагом  $120\text{-}150$ .

### **Железобетонные фермы.**

- В здании склада в качестве несущих элементов покрытия запроектированы сборные железобетонные предварительно напряжённые сегментные фермы для покрытий зданий пролётом 24м. по серии ПК – 01 – 129. Фермы устраиваются в поперёк здания на металлические столики колонн (оголовники) и привариваются к ним. Для обеспечения пространственной жёсткости конструкции покрытия между фермами устраивают систему металлических связей и распорок по каждой продольной оси здания и привариваются к закладным деталям колонн и балок.

### **Перекрытия и покрытия.**

В производственном корпусе в качестве плит перекрытий и покрытий запроектированы сборные железобетонные ребристые плиты перекрытий и покрытий по типовой серии 1.442. I-2. Плиты размерами 5950x1485x400мм. Плиты устанавливаются на полки ригелей закладные детали у опор плит привариваются к закладным ригелям как минимум в 3-х точках. Швы между плитами заполняются цементным раствором марки не менее В7

**Стены** - наружные ограждающие стеновые конструкции до отметки 1.2м от пола 1-го этажа кирпичные толщиной 250мм, выше запроектированы стены из навесных сэндвич панелей толщиной 120мм. Панели крепятся к металлическим направляющим профилям, направляющие профили предварительно закрепляют к несущим элементам каркаса.

Внутренние стены и перегородки кирпичные, толщиной 120-250мм, кирпич марки М75 на растворе М50 с пластификаторами, кладка II категории при  $180\text{кПа} > R > 120\text{кПа}$ , армированная сетками СГ1 с через 6-7 рядов кладки, кладка стен усиливается железобетонными сердечниками. Стены сверху и снизу закрепить гибкими связями к несущим элементам каркаса.

**Сердечники** - монолитные железобетонные сечением . 120x140 и 250x160мм выполняются из бетона класса В-12,5, армированы арматурным каркасом из продольных стержней 2Ø10AIII и поперечных из Ø8A-I. Сердечники следует располагать по торцам простенков а в глухих стенах шагом не более 5м.

**ПОЛЫ** - устраивают по перекрытиям или непосредственно по грунту (для первых этажей бесподвальных зданий).

Верхний слой пола, который непосредственно подвергается эксплуатационным воздействиям, называют покрытием (или чистым полом). Материал пола укладывают на специально подготовленную поверхность, которую называют подстилающим слоем (или подготовкой) под полы. Между подготовкой и чистым слоем может быть расположена прослойка — промежуточный соединительный слой между покрытием и стяжкой.

*Стяжка* — слой, служащий для выравнивания поверхности подстилающего слоя, а также для придания покрытию требуемого уклона.

Для устройства стяжки применяют бетон, цементно-песчаный раствор, асфальт, гипсобетон. Подстилающий слой распределяет нагрузку от пола по основанию (грунту), на котором должен быть уложен подстилающий слой. В полах по перекрытию основанием является несущая часть перекрытия, а подстилающий слой отсутствует. Дополнительно в конструкцию пола могут быть включены слой звукоизоляции, а также термо- и гидроизоляционный слой. В зависимости от назначения здания, и характера функционального процесса, протекающего в помещениях, полы должны удовлетворять следующим требованиям: быть прочными, т. е. обладать хорошей сопротивляемостью внешним воздействиям; обладать малым теплоусвоением, т. е. не быть теплопроводными; быть нескользкими и бесшумными; обладать малым пылеобразованием и легко поддаваться очистке; быть индустриальными в устройстве и экономичными. Полы в мокрых помещениях должны быть водостойкими и водонепроницаемыми, а в пожароопасных помещениях — негорючими.

В практике строительства все большее применение находят полы из тепло-звукоизоляционного линолеума на мягкой пористой основе.

Рулоны укладывают непосредственно по железобетонным плитам.

Этот вид покрытия весьма индустриален и имеет хорошие физико-механические, гигиенические и декоративные качества.

Полы в проектируемом здании в зависимости от назначения помещения керамогранитные по коридору и вестибюлю, керамические с гидроизоляцией в душевых, линолеумные в кабинетах, ламинарные в административных помещениях.

**ОКНА** - естественное освещение помещений может быть обеспечено через вертикальные и горизонтальные проемы в стенах.

Соответствующим расчетом естественной освещенности помещений, а также по КМК определяют размеры окон в их расположение.

Окна являются основными вертикальными конструкциями для обеспечения естественной освещенности помещений.

Конструкции остекления являются, кроме того, важным элементом, влияющим как на внешний облик здания, так и на интерьер помещений.

Необходимым требованием, которому должны удовлетворять окна, являются их теплозащитные свойства, что позволяет избежать необоснованных потерь теплоты и обеспечить звукоизоляцию помещений.

В проектируемом здании приняты пластиковые оконные системы с размерами 4000x2700мм.

**ДВЕРНЫЕ БЛОКИ** – металлические по наружным стенам аналогично ГОСТ24698-81, 1.136.5-19.

Индивидуальные дверные блоки должны отвечать противопожарным и санитарным нормам. Остекление дверных блоков выполнить декоративным стеклом. Остекление алюминиевых витражных и дверных блоков стеклопакетами. Перед установкой оконных и дверных блоков выполнить контрольные замеры при необходимости размеры откорректировать по месту. Все двери выполнить с замками.

**ЛЕСТНИЦЫ** - в здании запроектированы трёхмаршовые лестницы совмещённые с площадками, лестницы из монолитного железобетона класса В15. армированы арматурным каркасом Ø12 АIII ячейками 150x150мм. Площадки лестничной клетки следует заделать в каменную кладку на глубину не менее 250мм.

**КРЫШИ** - обычно выполняют в виде наклонных плоскостей – скатов, покрытых кровлей из водонепроницаемых материалов.

В чердачных крышах образуемое между несущей и ограждающей частью покрытия помещение (чердак) используют для размещения различных устройств инженерного оборудования (труб центрального отопления, вентиляционных коробов и шахт, машинного отделения лифтов). Для входа на чердак делают лестницы, двери или входные люки.

Высоту чердака для движения по нему людей принимают не менее 190см. Для освещения и проветривания чердака в крыше устраивают слуховые окна. Формы скатных крыш зависят от формы здания в плане и архитектурных соображений. Уклон крыш выражают в градусах наклона ската к условной горизонтальной плоскости через тангенс этого угла в виде дроби или процентов.

В проектируемом здании несущими конструкциями кровли являются - металлические фермы с устройством вертикальных и горизонтальных связей, распорок в уровне верхнего и нижнего поясов ферм.

**КРОВЛИ** – кровельное покрытие из листов профнастила, по стальным фермам устраивается с закреплением на фермах с самонарезающими болтами по ОСТ34-13-016 -77 или винтами по ТУ 36.25.12-13-88 с уплотняющими шайбами по ТУ 36-2624-84. Профнастил – Н 57-750-0,7 - 379,0м<sup>2</sup> (2501,4кг). Между собой листы профнастила соединяются комбинированными заклепками по ТУ 36.2088 – 85 с шагом 500мм. Между кровельными листами и фермами предусмотрен 1слой теплоизоляции из минеральной или базальтовой ваты толщиной 40мм.

# РАСЧЕТНО- КОНСТРУКТИВНАЯ ЧАСТЬ

# ОХРАНА ТРУДА

## **Законодательные правовые основы охраны труда в Узбекистане**

Несовершенство юридических норм, призванных служить надежным инструментарием, способным регулировать создание и обеспечение условий труда и его охрану в соответствии с международными и национальными нормативными актами, отмечается в настоящее время большинством специалистов, исследующих данные вопросы. Несмотря на то, что в советском трудовом законодательстве институту охраны труда уделялось значительное внимание, следует согласиться с мнением о том, что "вопросу о понятии охраны труда, его сущности и содержании придавалось в науке советского периода важное теоретическое и практическое значение... Однако в юридической литературе вопрос не был решен до конца".

Очевидно, нормы, составлявшие трудовое законодательство Узбекистана, их содержание и структура не давали однозначного ответа на проблемные понятийные вопросы, в частности на вопрос о природе и характере норм, определяющих и регулирующих саму охрану труда.

Такой вывод мы можем сделать в результате анализа норм и Кодекса законов о труде Республики Узбекистан, регулирующих вопросы охраны труда. Так, глава X, несмотря на свое название "Охрана труда", не содержит легального определения данного понятия.

Лишь в 1993 г. были введены в действие Основы законодательства об охране труда от 6 августа 1993 г. (с изм. и доп. от 18 июля 1995 г.), в соответствии со статьей 1 которых охрана труда определялась как система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.

В десятой главе КЗоТ Республики Узбекистан, посвященной охране труда, также не закреплялось данного определения. Так, глава открывается статьей 163, которая устанавливает, что "на всех предприятиях, в учреждениях, организациях создаются здоровые и безопасные условия труда. Обеспечение здоровых и безопасных условий труда возлагается на администрацию предприятий, учреждений, организаций". Очевидно, что содержание данной статьи в значительной степени совпадает с содержанием статьи 139 КЗоТ РСФСР, также декларирующей установление на всех предприятиях, учреждениях и организациях здоровых и безопасных условий труда. При этом оба Кодекса не содержат норм, раскрывающих понятие "здоровые и безопасные условия труда".

В законодательстве Узбекистана понятие охраны труда появилось в том же 1993 г. вместе с принятием Закона Республики Узбекистан "Об охране труда". В статье 2 данного Закона охрана труда представляет собой действующую на основании соответствующих законодательных и иных нормативных актов систему социально-экономических, организационных, технических, санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств, направленных на обеспечение безопасности, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда. Безусловно, отсутствие на протяжении многих лет в законодательствах обеих стран легального определения столь важного понятия дезориентировало правоприменителя и вынуждало ученых-юристов, теоретиков и практиков, формировать доктри-

нальные концепции, которые не всегда, на наш взгляд, угадывали реальные замыслы законодателя.

Кроме отмеченного, ни КЗоТ РСФСР, ни КЗоТ Республики Узбекистан не определяли роль и место государственных органов в осуществлении мероприятий по охране труда, а также не указывали принципы, на основе которых такие мероприятия должны проводиться. К этому следует добавить, что и в том и в другом актах фактически отсутствовал механизм осуществления надзора и контроля за охраной труда, а те разрозненные нормы, которые косвенно регулировали данный вопрос, не были включены в институт охраны труда.

На предпосылки для принятия нового трудового законодательства, более соответствующего изменившимся социально-экономическим реалиям, в Узбекистане внимание обратили раньше, чем в России. 21 декабря 1995 г. Законом Республики Узбекистан N 161-I был утвержден Трудовой кодекс Республики Узбекистан. В новом нормативном акте охране труда посвящена глава XIII, которая, однако, насчитывает всего лишь 13 статей. К сожалению, приходится констатировать и тот факт, что новый Трудовой кодекс Республики Узбекистан по-прежнему не содержит понятия охраны труда и не перечисляет принципов ее организации. В соответствии с частью 2 статьи 211, которой открывается глава об охране труда, требования по охране труда устанавливаются Трудовым кодексом Республики Узбекистан, законодательными и иными нормативными актами об охране труда, а также техническими стандартами. Так, статья, в частности, отсылает правоприменителя к упоминавшемуся ранее Закону Республики Узбекистан "Об охране труда". В указанном Законе, как отмечалось выше, дано понятие охраны труда и перечислены следующие принципы, на которых основывается государственная политика в области осуществления мероприятий по ее реализации:

- приоритет жизни и здоровья работника по отношению к результатам производственной деятельности предприятия;
- координирование деятельности в области охраны труда с другими направлениями экономической и социальной политики;
- установление единых требований в области охраны труда для всех предприятий, независимо от форм собственности и хозяйствования;
- обеспечение экологически безопасных условий труда и систематического контроля за состоянием окружающей среды на рабочих местах;
- осуществление надзора и контроля за повсеместным выполнением требований охраны труда на предприятиях;
- участие государства в финансировании охраны труда;
- подготовка специалистов по охране труда в высших и средних специальных учебных заведениях;
- стимулирование разработок и внедрение безопасной техники, технологии и средств защиты работающих;
- широкое использование достижений науки, техники и передового отечественного и зарубежного опыта по охране труда;
- бесплатное обеспечение работников специальной одеждой и обувью, средствами индивидуальной защиты, лечебно-профилактическим питанием;
- проведение налоговой политики, способствующей созданию здоровых и безопасных условий труда на предприятиях;

- обязательность расследования и учета каждого несчастного случая на производстве и каждого профессионального заболевания и на этой основе информирование населения об уровнях производственного травматизма и профессиональной заболеваемости;

- социальная защита интересов работников, пострадавших от несчастных случаев на производстве или получивших профессиональное заболевание;

- всемерная поддержка деятельности профсоюзов и других общественных объединений, предприятий и отдельных лиц, направленная на обеспечение охраны труда;

- международное сотрудничество при решении проблем охраны труда.

Как видно, перечисленные принципы исчерпывающим образом отвечают на вопросы о целях проведения трудоохранных мероприятий, а также о роли и месте государства в их осуществлении. Так, определено, что жизнь и здоровье работника являются приоритетными по сравнению с результатами производственной деятельности предприятия. Кроме того, мероприятия по охране труда являются одним из направлений экономической и социальной политики государства, и именно соответствующие государственные органы устанавливают единые требования в области охраны труда для всех предприятий, независимо от форм собственности и хозяйствования. Определено и место государственных органов в осуществлении надзора и контроля за повсеместным выполнением охраны труда на предприятиях, а также участие государства в финансировании охраны труда.

Безусловно, отсылка к Закону "Об охране труда" в принятом Трудовом кодексе Республики Узбекистан, а также те принципы охраны труда, которые содержатся в самом Законе, явились серьезным шагом на пути обогащения нормативно-правовой базы реализации мероприятий по охране труда, и прежде всего нормативного наполнения самого института.

К сказанному следует добавить, что Трудовой кодекс Республики Узбекистан даже в отсылочном порядке не учитывает всего массива нормативных актов, устанавливающих требования по охране труда и порядок их реализации. В результате "обособленного" существования норм ТК Республики Узбекистан и остальных нормативных актов сложилась парадоксальная ситуация, при которой фактически применяются нормы тех нормативных актов, ссылки на которые не предусмотрены основным кодифицированным актом о труде Республики.

Например, считая одной из основных задач поиск факторов по охране здоровья рабочих и служащих всех отраслей хозяйства страны, улучшение условий их труда, предупреждение профессиональных заболеваний, Министерство здравоохранения Республики Узбекистан издало 6 июня 2000 г. обязательный для выполнения всеми работодателями (независимо от форм собственности и способов хозяйствования) Приказ N 300 по обязательному проведению предварительных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников, занятых во вредных и неблагоприятных условиях труда и др., при этом статья 214 Трудового кодекса Республики, регламентирующая вопросы прохождения медицинских осмотров, даже не содержит отсылки на данный Приказ. В итоге некоторые работодатели по своему усмотрению применяют положения статьи 214, а любые ссылки на Приказ Министерства здравоохранения от 6 июня 2000 г. обоснованно отклоняют, так как на него не ссылается Трудовой кодекс страны.

## **Вопросы организации труда включаемые в проектирование организации строительства и проект производства работ**

В соответствии со СНиПТ 3.01.01-85 к обязательной документацией, регламентирующей организацию строительства, относятся:

проект организации строительства (ПОС) проект производства работ (ППР)

Проект организации строительства (ПОС) - это документация, в которой укрупнено решаются вопросы рациональной организации строительства всего комплекса объектов данной строительной площадки.

Проект производства работ (ППР) - документация, в которой детально прорабатываются вопросы рациональной технологии и организации строительства конкретного объекта данной строительной площадки.

На основе ПОС составляется множество ППР, конкретизирующих решений ПОС для отдельных объектов. Например, ПОС может охватывать строительство крупной гидромелиоративной системы со всеми ее объектами

- магистральными, распределительными каналами, головным и прочими сооружениями - насосными станциями, дюкерами, акведуками, мостами через каналы и т.д. ППР же будет рассматривать только какой-либо объект этой системы, например, насосную станцию, акведук и т.д. В промышленном строительстве ПОС может охватывать весь завод или какую-либо его крупную установку, а ППРы будут составляться по каждому объекту такой установки.

Иногда при больших объемах работ ППРы составляются не на объект, а на какой-либо вид работ, например, на земляные работы, на монтаж сборных железобетонных конструкций, на кровельные работы и т.д.

Подобные проекты широко применялись при строительстве таких заводов как ВАЗ, КАМАЗ. Ранее такие документы обычно назывались проектами организации работ (ПОР), но в действующих нормах (СНиП 3.01.01-85\*) они именуется также ППР с оговоркой, что это проекты производства конкретных работ.

ПОС. разрабатывает обычно генеральный проектировщик или по его заданию какая-либо другая (субподрядная) проектная организация. При двухстадийном проектировании ПОС разрабатывается на первой стадии "Проект". ППР разрабатывает обычно генеральный подрядчик или привлекаемая им специализированная организация. В любом случае ППР утверждает руководитель генподрядной организации. При двухстадийном проектировании ППР составляется на стадии "Рабочая документация" (по времени это обычно совпадает с организационной подготовкой строительства). Состав ПОС и ППР регламентируется нормами СНиП 3.01.01-85. При одностадийном проектировании составляется сокращенный проект организации и производства работ.

Проведение СМР без утвержденных ПОС и ППР российскими нормами запрещается, а все отклонения от ПОС и ППР должны согласовываться с организациями, разработавшими и утвердившими их.

Главными частями ПОС и ППР являются стройгенплан и календарный план, на основе которых составляются всевозможные ведомости, графики потребления различных ресурсов.

Стройгенплан, "общеплощадочный" или "объектный", представляет часть соответственно ПОС или ППР, в которой решаются вопросы рационального размещения на всей стройплощадке или отдельном объекте грузоподъемных механизмов,

мест складирования материалов, временных дорог и других объектов строительного хозяйства. Как отмечалось, в ПОС эти вопросы рассматриваются укрупненно для всего комплекса объектов площадки, в ППР - подробно, только для одного объекта.

## **Инструкции по охране труда электромонтёра.**

### **Организация рабочего места электромонтера.**

Электромонтерам по обслуживанию электрооборудования приходится часто выполнять различные слесарные и сборочные операции. Поэтому они должны четко знать правила техники безопасности при проведении таких работ и уметь организовать их безопасное выполнение.

Перед началом работы следует проверить, в каком состоянии находится инструмент, которым она будет выполняться. Инструмент, имеющий дефекты, необходимо заменить исправным. Молоток должен быть плотно насажен на рукоятку, которая расклинивается клином из мягкой стали или дерева. Нельзя поправлять молоток с ослабленной рукояткой ударами его о верстаки или другие предметы, это приводит к еще большему расшатыванию рукоятки. Также прочно должны быть насажены рукоятки на шаберы, напильники и другие инструменты. Слабо насаженные рукоятки во время работы легко соскакивают с инструмента, при этом острым хвостовиком инструмента можно сильно поранить руку. Ручным инструментом без рукоятки пользоваться запрещено. Гаечные ключи должны соответствовать размерам гаек и головок болтов; не разрешается применять ключи со смятыми и треснувшими губками, наращивать ключи трубами, другими ключами или иным способом, необходимо следить за исправностью тисков, съемников.

Правильная организация рабочего места обеспечивает рациональные движения работающего и сокращает до минимума затраты рабочего времени на отыскание и использование инструментов и материалов.

На рабочем месте цехового дежурного электромонтера должны находиться: технологическая оснастка, организационная оснастка, должностная инструкция, электрические схемы главных электроустановок, схемы питания цеха или участка, эксплуатационный журнал, инструкция по технике безопасности, графики осмотров и сменно-часовой указатель-календарь местонахождения электромонтера. Рабочее место должно быть оформлено в соответствии с требованиями технической эстетики. Рабочее место - это часть пространства, приспособленная для выполнения работником или групповой их своего производственного задания. Рабочее место, как правило, оснащено основным и вспомогательным оборудованием (станки, механизмы, энергетические установки и т.д), технологической (инструмент, приспособления, контрольно-измерительные приборы) оснасткой. На социалистических производственных предприятиях ко всем рабочим местам предъявляют требования, выполнение которых обеспечивает повышение производительности труда и способствует сохранению здоровья и развитию личности работника.

Рабочее место, на которых трудятся рабочие электротехнических профессий, бывают различными в зависимости от того, какие действия и операции они выполняют: монтажные, сборочные, регулировочные и т.п. Рабочее место электромонтера может

быть и на открытом воздухе, например при сооружении или ремонте воздушных и кабельных электрических сетей, подстанций и т.д. Во всех случаях на рабочем месте должен быть образцовый порядок : инструменты приспособления (разрешается пользоваться только исправным инструментом) необходимо размещать на соответствующих местах, туда же нужно класть инструмент после окончания работы с ним , на рабочем месте не должно быть ничего лишнего, не требующегося для выполнения данной работы, оснащение и содержание рабочего места должно строго отвечать всем требованиям охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и гигиены и исключать возможность возникновения пожара.

Все указанные выше общие требования относятся и к рабочему мусту учащегося . Оно может представлять собой монтажный стол или верстак (при выполнении электромонтажных и изолировочных работ), намоточный станок (при выполнении намоточных работ), специальный верстак или стол (при выполнении слесарно-сборочных работ) и т.п. В зависимости от вида выполняемых электротехнических работ (монтаж, сборка, эксплуатация и д.р.) рабочее место должно быть оснащено соответствующими инструментами и приспособлениями . Обычно на рабочем месте размещают следующие инструменты :

крепежно-зажимные-шюскогубцы, круглогубцы, пассатижи , тиски ; режущие - монтерский нож, кусачки, ножовку, ударные молоток, зубило, пробойник. Кроме того , применяют общеслесарный инструмент, а также многие виды металлорежущего инструмента, так как выполнение электротехнических работ часто связано с рубкой металла, изгибание труб , резанием различных материалов, нарезанием резьбы и т.п. Заводами выпускаются наборы инструментов для выполнения отдельных видов электротехнических работ. Каждый набор размещен в закрытой сумке из дерматина (ИН-3) или в раскладной сумке из искусственной кожи (НИЭ-3), масса комплекта 3,25 кг. Так, в комплект инструментов для выполнения электромонтажных работ общего назначения входит следующее : плоскогубцы 200 мм универсальные, плоскогубцы электромонтажные с эластичными чехлами ; острогубцы (кусачки) 150 мм с эластичными чехлами ; отвертка слесарно-монтажные разные (с пластмассовыми ручками) - 3 шт; молоток слесарный с ручкой массой 0,8 кг; нож монтерский ; шило монтерское ; указатель напряжения; линейка метровая складная металлическая ; очки защитные светлые; гипсовка; гладилка; шнур крученый диаметром 1,5-2 мм длиной 15 м.

### **Находясь на рабочем месте, строго соблюдайте следующие правила:**

- 1 . Будьте внимательны, дисциплинированы, осторожны, точно выполняйте устные и письменные указания учителя (мастера)
- 2 . Не оставляйте рабочее место без разрешения учителя (мастера).
- 3 . Располагайте на рабочем месте приборы, инструменты, материалы, оборудование в том порядке, который указан учителем (мастером) или в письменной инструкции.
- 4 . Не держите на рабочем месте предметы, не требующиеся при выполнении задания.

### **Требования безопасности перед началом работы.**

Перед началом работы электромонтер обязан:

- а) предъявить руководителю удостоверение о проверке знаний безопасных методов работ, а также удостоверение о проверке знаний при работе в электроустановках напряжением до 1000 В или свыше 1000 В, получить задание и пройти инструктаж на рабочем месте по специфике выполняемой работы;
- б) надеть спецодежду, спецобувь и каску установленного образца. После получения задания у руководителя работ и ознакомления, в случае необходимости, с мероприятиями наряда-допуска электромонтер обязан:
  - а) подготовить необходимые средства индивидуальной защиты, проверить их исправность;
  - б) проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям безопасности;
  - в) подобрать инструмент, оборудование и технологическую оснастку, необходимые при выполнении работы, проверить их исправность и соответствие требованиям безопасности;
  - г) ознакомиться с изменениями в схеме электроснабжения потребителей и текущими записями в оперативном журнале.

**Электромонтер не должен приступать к выполнению работ при следующих нарушениях требований безопасности:**

- а) неисправности технологической оснастки, приспособлений и инструмента, указанных в инструкциях заводов-изготовителей, при которых не допускается их применение;
- б) несвоевременном проведении очередных испытаний основных и дополнительных средств защиты или истечении срока их эксплуатации, установленного заводом-изготовителем;
- в) недостаточной освещенности или при загроможденности рабочего места;
- г) отсутствии или истечении срока действия наряда-допуска при работе в действующих электроустановках.

Обнаруженные нарушения требований безопасности должны быть устранены собственными силами до начала работ, а при невозможности сделать это электромонтер обязан сообщить о них бригадиру или ответственному руководителю работ.

**Требования безопасности во время работы.**

Электромонтер обязан выполнять работы при соблюдении следующих требований безопасности:

- а) произвести необходимые отключения и принять меры, препятствующие подаче напряжения к месту работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационной аппаратуры;
- б) наложить заземление на токоведущие части;
- в) оградить рабочее место инвентарными ограждениями и вывесить предупреждающие плакаты;
- г) отключить при помощи коммутационных аппаратов или путем снятия предохранителей токоведущие части, на которых производится работа, или т.е., к которым

прикасаются при выполнении работы, или оградить их во время работы изолирующими накладками (временными ограждениями);

д) принять дополнительные меры, препятствующие ошибочной подаче напряжения к месту работы при выполнении работы без применения переносных заземлений;

е) на пусковых устройствах, а также на основаниях предохранителей вывесить плакаты «Не включать — работают люди!»;

ж) на временных ограждениях вывесить плакаты или нанести предупредительные надписи «Стоять — опасно для жизни!»;

з) проверку отсутствия напряжения производить в диэлектрических перчатках;

и) зажимы переносного заземления накладывать на заземляемые токоведущие части при помощи изолированной штанги с применением диэлектрических перчаток;

к) при производстве работ на токоведущих частях, находящихся под напряжением, пользоваться только сухими и чистыми изолирующими средствами, а также держать изолирующие средства за ручки-захваты не дальше ограничительного кольца.

Смену плавких вставок предохранителей при наличии рубильника следует производить при снятом напряжении. При невозможности снятия напряжения (на групповых щитках, сборках) смену плавких вставок предохранителей допускается производить под напряжением, но при отключенной нагрузке.

Смену плавких вставок предохранителей под напряжением электромонтер должен производить в защитных очках, диэлектрических перчатках, при помощи изолирующих клещей.

Перед пуском оборудования, временно отключенного по заявке не электротехнического персонала, следует осмотреть его, убедиться в готовности к приему напряжения и предупредить работающих на нем о предстоящем включении.

Присоединение и отсоединение переносных приборов, требующих разрыва электрических цепей, находящихся под напряжением, необходимо производить при полном снятии напряжения.

При выполнении работ на деревянных опорах воздушных линий электропередачи электромонтеру следует использовать когти и предохранительный пояс.

При выполнении работ во взрывоопасных помещениях электромонтеру не разрешается:

а) ремонтировать электрооборудование и сети, находящиеся под напряжением;

б) эксплуатировать электрооборудование при неисправном защитном заземлении;

в) включать автоматически отключающиеся электроустановку без выяснения и устранения причин ее отключения;

г) оставлять открытыми двери помещений и тамбуров, отделяющих взрывоопасные помещения от других;

д) заменять перегоревшие электрические лампочки во взрывозащищенных светильниках лампами других типов или большей мощности;

е) включать электроустановки без наличия аппаратов, отключающих электрическую цепь при ненормальных режимах работы;

ж) заменять защиту (тепловые элементы, предохранители, расцепители) электрооборудования защитой другого вида с другими номинальными параметрами, на которые данное оборудование не рассчитано.

При работе в электроустановках необходимо применять исправные электрозащитные средства: как основные (изолирующие штанги, изолирующие и электроизмери-

тельные клещи, указатели напряжения, диэлектрические перчатки), так и дополнительные (диэлектрические галоши, коврики, переносные заземляющие устройства, изолирующие подставки, оградительные подставки, оградительные устройства, плакаты и знаки безопасности).

Работы в условиях с повышенной опасностью следует осуществлять вдвоем в следующих случаях:

- а) с полным или частичным снятием напряжения, выполняемого с наложением заземлений (отсоединение и присоединение линий к отдельным электродвигателям, переключения на силовых трансформаторах, работы внутри распределительных устройств);
- б) без снятия напряжения, не требующего установки заземлений (электрические испытания, измерения, смена плавких вставок предохранителей и т.п.);
- в) с приставных лестниц и подмостей, а также там, где эти операции по местным условиям затруднены;
- г) на воздушных линиях электропередачи.

Измерение сопротивления изоляции мегаомметром следует осуществлять только на полностью обесточенной электроустановке. Перед измерением следует убедиться в отсутствии напряжения на испытываемом оборудовании.

При работах вблизи действующих крановых или тельферных троллей электромонтеры обязаны выполнять следующие требования;

- а) выключить троллеи и принять меры, устраняющие их случайное или ошибочное включение;
- б) заземлить и закоротить троллеи между собой;
- в) оградить изолирующими материалами (резиновыми ковриками, деревянными щитами) места возможного касания троллей в случае невозможности снятия напряжения. На ограждение повесить плакат «Опасно для жизни — напряжение 380 В!».

При обслуживании осветительных сетей электромонтеры обязаны выполнять следующие требования:

- а) замену предохранителей и перегоревших ламп новыми, ремонт осветительной арматуры и электропроводки осуществлять при снятом напряжении в сети и в светлое время суток;
  - б) чистку арматуры и замену ламп, укрепленных на опорах, осуществлять после снятия напряжения и вдвоем с другим электромонтером;
  - в) установку и проверку электросчетчиков, включенных через измерительные трансформаторы, проводить вдвоем с электромонтером, имеющим квалификационную группу по технике безопасности не ниже IV;
  - г) при обслуживании светильников с автовышек или других перемещаемых средств подмачивания применять пояса предохранительные и диэлектрические перчатки.
- При регулировке выключателей и разъединителей, соединенных с проводами, электромонтерам следует принять меры, предупреждающие возможность непредвиденного включения приводов посторонними лицами или их самопроизвольного включения.

Для проверки контактов масляных выключателей на одновременность включения, а также для освещения закрытых емкостей электромонтерам следует применять напряжение в электросети не выше 12 В.

### **В процессе работы электромонтеру запрещается:**

- а) переставлять временные ограждения, снимать плакаты, заземления и проходить на территорию огражденных участков;
  - б) применять указатель напряжений без повторной проверки после его падения;
  - в) снимать ограждения выводов обмоток во время работы электродвигателя;
  - г) пользоваться для заземления проводниками, не предназначенными для этой цели, а также присоединять заземление путем скрутки проводников;
  - д) применять токоизмерительные клещи с вынесенным амперметром, а также нагибаться к амперметру при отсчете показаний во время работы с токоизмерительными клещами;
  - е) прикасаться к приборам, сопротивлениям, проводам и измерительным трансформаторам во время измерений;
  - ж) производить измерения на воздушных линиях или троллеях, стоя на лестнице;
  - з) применять при обслуживании, а также ремонте электроустановок металлические лестницы;
  - и) пользоваться при работе под напряжением ножовками, напильниками, металлическими метрами и т.п.;
  - к) применять автотрансформаторы, дроссельные катушки и реостаты для получения понижающего напряжения;
  - л) пользоваться стационарными светильниками в качестве ручных переносных ламп.
- Для прохода на рабочее место электромонтеры должны использовать оборудование системы доступа (лестницы, трапы, мостики). При отсутствии ограждения рабочих мест на высоте электромонтеры обязаны применять предохранительные пояса с капроновым фалом. При этом электромонтеры должны выполнять требования «Типовой инструкции по охране труда для работников, выполняющих верхолазные работы».

### **Требования безопасности в аварийных ситуациях.**

При возникновении загорания в электроустановке или опасности поражения окружающих электрическим током в результате обрыва кабеля (провода) или замыкания необходимо обесточить установку, принять участие в тушении пожара и сообщить об этом бригадиру или руководителю работ. Пламя следует тушить углекислотными огнетушителями, асбестовыми покрывалами и песком.

### **Требования безопасности по окончании работы.**

По окончании работы электромонтер обязан:

- а) передать сменщику информацию о состоянии обслуживаемого оборудования и электрических сетей и сделать запись в оперативном журнале;

- б) убрать инструмент, приборы и средства индивидуальной защиты в отведенные для них места;
- в) привести в порядок рабочее место;
- г) убедиться в отсутствии очагов загорания;
- д) о всех нарушениях требований безопасности и неисправностях сообщить бригадиру или ответственному руководителю работ

### **Расчёт освещённости строительной площадки.**

Требуется определить необходимое количество светильников для освещения открытой площадки. Исходные данные:

Норма освещенности  $E_n = 5$  лк на уровне земли;

Освещаемая площадь  $113 \times 215$  м;

Тип прожектора УМА-500;

Мощность лампы  $P_l = 500$  Вт.

Расчет производим по методу удельной мощности согласно которого количество прожекторов определяется по формуле:

$$N = \frac{P \cdot S}{P_l}$$

где  $P = \frac{E_n \cdot K_z}{4}$  - удельная мощность светильника.

$S$  - освещаемая площадь,  $m^2$  ----  $24295 m^2$

$P_l$  - мощность одной лампы, ----  $500$  Вт

$K_z$  - коэффициент запаса,  $1,5 - 1,7$ ;

$E_n$  - норма освещенности  $5$  лк.

$$P = \frac{E_n \cdot K_z}{4} = \frac{5 \cdot 1,6}{4} = \frac{8}{4} = 2,0 \text{ вт} / m^2$$

Определяем необходимое количество прожекторов:

$$N = \frac{PS}{P_l} = \frac{2 \cdot 215 \cdot 113}{500} = 97 \text{ шт}$$

Минимальное расстояние между мачтами приближенно можно определить по формуле:

$$Z = \sqrt{4 \frac{P_l}{P}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 500}{2}} = 30 \text{ м}$$



# ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕ- РАТУРА

## **ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Доклад Президента Республики Узбекистан Ислама Каримова на заседании Кабинета Министров посвященном итогам 2012 года и приоритетам социально-экономического развития на 2013 год.
2. Т. Г. Маклакова, С.Н. Нанасова, В.Г. Шарапенко, А. Е. Балакина “Архитектура”, Издательство АСВ, 2004.
3. А. Л. Гельфонд. “Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений”. Москва «Архитектура-С» 2006.
4. В. Ф. Фомина «Архитектурно-конструктивное проектирование общественных зданий». УлГТУ, 2007. – 97 с.
5. Шерешевский И. А. “Конструирование гражданских зданий”. Москва "Архитектура -С" 2005.
6. Байков В.Н., Сигалов Э.Е. «Железобетонные конструкции». Общий курс, М., «Стройиздат», 1991.
7. Мандриков А.П. «Примеры расчёта железобетонных

конструкций», М., «Стройиздат», 1989.

8. Николаев И.И. «Проектирование железобетонных конструкций зданий для строительства в сейсмических районах», Т., «Ўқитувчи», 1991.
9. Белов С.В. «Безопасность жизнедеятельности и безопасность труда.»
10. Трудовой кодекс Республики Узбекистан
11. КМК2.01.03-96 «Строительство в сейсмических районах».
12. КМК 2.01.07-96 «Нагрузки и воздействия».
13. КМК2.03.01-96 «Бетонные и железобетонные конструкции»
14. КМК 2.03.10-95 «Крыши и кровли».
15. КМК 3.01.02-2000 «Металлические конструкции».
16. КМК2.03.01-96 «Защита строительных конструкций от коррозий».
17. КМК2.02.01-98 «Основания зданий и фундаменты».
18. КМК 3.01.2 1-00 «Техника безопасности в строительстве».
19. ШНК 2.08.02-09 «Общественные здания и сооружения». Тошкент 2009г.
20. КМК 2.03.13-97. «Полы».

