**«Жамбыл облысы, Тараз қаласындағы 200 төсек-орындық облыстық онкологиялық диспансер салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз)»**
жұмыс жобасы бойынша
09.11.2017 ж. № 19-0385/17

(о.н.)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Жамбыл облысы әкімдігінің құрылыс, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» КММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Центрально Азиатская проектно-строительная компания» ЖШС

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Жамбыл облысы, Тараз қаласындағы 200 төсек-орындық облыстық онкологиялық диспансер салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз)»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

**«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0385/17 от 09.11.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
**«Строительство областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г. Тараз, Жамбылской области (без наружных сетей)»**

**ЗАКАЗЧИК:**
КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Центрально Азиатская проектно-строительная компания»

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г. Тараз, Жамбылской области (без наружных сетей)»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза»**

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г. Тараз, Жамбылской области (без наружных сетей)».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 25.10.2017 года №100140009275/170424/00 (02-164-П).

2. **ЗАКАЗЧИК:** КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Центрально Азиатская проектно-строительная компания». ГЛ №16016451 от 27.10.2016 года. Категория I.

ГАП – Асилов А. Приказ о назначении №34 от 07.09.2017 года.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное руководителем КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области» от 11.09.2017 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ88VUA00026722 от 02.10.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Тараз»;

постановление акимата г. Тараз №450 от 11.06.2012 года о предоставлении земельного участка на право временного безвозмездного землепользования для строительсвта областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г. Тараз, Жамбылской области;

постановление акимата г. Тараз №763 от 16.10.2017 года о предоставлении земельного участка на право временного безвозмездного землепользования для строительсвта областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г. Тараз, Жамбылской области;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г. Тараз, Жамбылской области №124 от 04.07.2016 года;

акт на право временного безвозмездного землепользования №814668 от 18.10.2017 года, выданный Таразским городским отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некомерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области;

письмо КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области» №03-3064 от 11.10.2017 года о том, что финансирование строительства областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г. Тараз, Жамбылской области» предусмотрено из местного бюджета по программе 013 «Реконструкция объектов здравоохранения». Начало строительство запланировано на март 2018 года;

письмо КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области» №03-3068 от 12.10.2017 года о том, что наружные сети областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г. Тараз, Жамбылской области выполняется отдельным проектом. Завершение строительство наружных сетей будет завершено до сдачи объекта;

эскизный проект, согласованный главным архитектором Жамбылской области в 2017 году;

отчет об инженерно-геологических условиях и топографическая съёмка, выполненные ТОО «Инженерные Изыскания» в октябре 2017 года, заказ №4416;

Технические условия:

на электроснабжение № 926-27-17 от 29.09.2017 года, выданные ТОО «ЖЭС»;

на водоснабжение и канализация № 100 от 19.04.2017 года, выданные ГКП «Тараз-су»;

на теплоснабжение №219 от 12.04.2017 года, выданные ГКП «Жамбыл-Жылу»;

на телефонизацию №8-14-12/л от 18.06.2012 года, выданные Жамбылским ОДТ, продленный до 18.10.2017 года.

на газоснабжние №«4301 от 06.11.2017 года, выданные АО «КазТрансГаз Аймак» филиал Жамбылской области.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области» и КГУ «Управление здравоохранения акимата Жамбылской области» 12.10.2017 года;

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том 1. Общая пояснительная записка

Альбом 1. Генеральный план

Альбом 2. Внутриплощадочные тепловые сети

Альбом 3. Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации.

Альбом 4. Внутриплощадочные сети электроснабжения. Трансформаторные подстанции ТП1, ТП2.

Сети наружного освещения.

Сети телефонизации. Радиофикация. Электрочасофикация.

Сети пожарной сигнализации и оповещения.

Внутриплощадочные сети автоматики.

**Поликлиника на 100 посещений**

Альбом 6. Архитектурные решения. Конструкции строительные.

Альбом 7. Технологические решения.

Альбом 8. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.

Альбом 9. Электроосвещение и электрооборудование. Пожарная сигнализация. Система оповещения. Связь и сигнализация. Автоматика.

**Лечебный корпус на 200 мест**

Альбом 10. Технологические решения.

Альбом 11. Блок А. Архитектурные решения. Конструкции строительные.

Альбом 12. Блок Б. Архитектурные решения. Конструкции строительные.

Альбом 13. Блок В. Архитектурные решения. Конструкции строительные.

Альбом 14. Блок Г. Архитектурные решения. Конструкции строительные.

Альбом 15. Блок Д. Архитектурные решения. Конструкции строительные.

Альбом 16. Отопление и вентиляция. Медицинское газоснабжение.

Альбом 17. Водопровод и канализация.

Альбом 18. Электроосвещение и электрооборудование. Автоматика.

Альбом 19. Пожарная сигнализация. Система оповещения. Связь и сигнализация.

**Радиологический корпус**

Альбом 20. Архитектурные решения. Конструкции строительные. Технологические решения.

Альбом 21. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.

Альбом 22. Электроосвещение и электрооборудование. Пожарная сигнализация. Система оповещения. Связь и сигнализация. Автоматика.

**Пищеблок со столовой на 130 мест**

Альбом 23. Архитектурные решения. Конструкции строительные. Технологические решения.

Альбом 24. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.

Альбом 25. Электроосвещение и электрооборудование. Пожарная сигнализация. Система оповещения. Связь и сигнализация. Автоматика.

**Дневной стационар**

Альбом 26. Архитектурные решения. Конструкции строительные. Технологические решения.

Альбом 27. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.

Альбом 28. Электроосвещение и электрооборудование. Пожарная сигнализация. Система оповещения. Связь и сигнализация. Автоматика.

**Патологоанатомическое отделение. Мастерские**

Альбом 29. Архитектурные решения. Конструкции строительные. Технологические решения.

Альбом 30. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.

Альбом 31. Электроосвещение и электрооборудование. Пожарная сигнализация. Система оповещения. Связь и сигнализация. Автоматика.

**Дезинфекционное отделение. Прачечная**

Альбом 32. Архитектурные решения. Конструкции строительные. Технологические решения.

Альбом 33. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.

Альбом 34. Электроосвещение и электрооборудование. Пожарная сигнализация. Система оповещения. Связь и сигнализация. Автоматика.

**Гараж на 3 автомашины**

Альбом 35. Архитектурные решения. Конструкции строительные. Технологические решения.

Альбом 36. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.

Альбом 37. Электроосвещение и электрооборудование. Пожарная сигнализация. Система оповещения Связь и сигнализация. Автоматика.

**Станция лечебного газоснабжения**

Альбом 38. Архитектурно-строительные решения.

**Станция лечебного газоснабжения**

Альбом 39. Отопление и вентиляция. Медицинское газоснабжение.

**Станция лечебного газоснабжения**

Альбом 40. Электроосвещение. Пожарная сигнализация. Система оповещения

**Здание инсенератора**

Электроосвещение и электрооборудование. Пожарная сигнализация. Система оповещения Связь и сигнализация.

**Переход**

Альбом 41. Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные.

**Подземный переход**

Архитектурно-строительные решения

**Переход**

Альбом 42. Отопление и вентиляция.

Альбом 43. Электроосвещение. Пожарная сигнализация. Система оповещения. Связь.

**Подземный переход**

Электроосвещение. Пожарная сигнализация. Система оповещения. Связь.

**Проходная №1**

Альбом 44. Архитектурно-строительные решения. Технологические решения.

**Проходная №2**

Архитектурно-строительные решения. Технологические решения.

**Проходная №1**

Альбом 45. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.

**Проходная №1**

Отопление и вентиляция.

**Проходная №2**

Альбом 45. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.

**Проходная №1**

Альбом 46. Электроосвещение и электрооборудование. Пожарная сигнализация. Система оповещения Связь и сигнализация. Электрочасофикация и радиофикация. Автоматика.

**Проходная №2**

Электроосвещение и электрооборудование. Пожарная сигнализация. Система оповещения Связь и сигнализация. Электрочасофикация и радиофикация.

**Котельная**

Альбом 47. Архитектурно-строительные решения. Технологические решения. Конструкции металлические.

Альбом 48. Тепломеханическая часть. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Газоснабжение.

Альбом 49. Электроосвещение и электрооборудование. Автоматика. Пожарная сигнализация. Связь.

**Водопроводная насосная станция**

Альбом 50. Архитектурно-строительные решения.

Альбом 51. Технологические решения. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.

Альбом 52. Электроосвещение и электрооборудование. Автоматика. Пожарная сигнализация. Связь.

**Канализационная насосная станция**

Альбом 53. Наружная канализация. Конструкции железобетонные

Альбом 53. Проект организации строительства

Том 2. Книга 1-17. Сметная документация.

Книга 1-9. Прайс-листы

Брошюра 1. Паспорт рабочего проекта.

Брошюра 2. Энергетический паспорт.

Брошюра 3. ОВОС.

### 5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство онкологического центра с поликлиникой предназначено для оказания высококвалифицированной стационарной медицинской помощи жителям г. Тараз и Жамбылской области.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Территория онкологического диспансера размещена в соответствии с утвержденным генеральным планом г. Тараз на свободных землях на северо-восточной окраине г. Тараз, юго-западней автотрассы Тараз-Алматы.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Климатический подрайон – III В.

Средняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 в °С: абсолютная максимальная плюс 44, абсолютная минимальная минус 41, наиболее холодной пятидневки минус 27.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,79 м.

для галечникового грунта - 1,16 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность площадки строительства восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

**Инженерно - геологические условия площадки строительства**

**Геоморфология и рельеф**

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к I- ой надпойменной террасе р. Талас. Рельеф относительно ровный. Высотные отметки поверхности площадки изменяются в пределах 607,40-608,70 м. Площадка незастроена.

**Литологическое строение**

В геолого-литологическом строении площадки на разведанную глубину 5,1-10,0 м принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения, средне,- верхнечетвертичного возраста, представленные глинистыми (суглинок) и крупнообломочными (галечник) грунтами:

до глубины 1,0-1,6 м повсеместно вскрыт суглинок светло-коричневый, твёрдой консистенции, просадочный, мощностью 0,9-1,5 м;

С глубины 1,0-1,6 м залегает галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 20%, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, вскрытой мощностью 4,5-8,9 м.

Обломочный материал галечникового грунта представлен обломками, преимущественно, осадочных пород, размером от 2-5 до 10-15 см, реже (до 5%) встречаются обломки 20-25 см. Заполнитель галечникового грунта, преимущественно, песок пылеватой и мелкой фракции до 20 %.

С поверхности земли вскрыта почва из слабогумусированного суглинка, мощностью 0,1 м.

**Подземные воды**

Подземные воды на период изысканий (октябрь 2017 года) пройденными выработками вскрыты на глубине 5,1-5,9 м от поверхности земли. Высокое стояние уровня подземных вод отмечается весенне-летний период (март-июль), низкое стояние уровня подземных вод, осенне-зимний период( октябрь - декабрь).Вскрытый уровень подземных вод соответствует низкому положению УПВ в годовом цикле. Амплитуда колебания уровня подземных вод, предположительно, 1,5-2,0 м. При возможно-максимальном положении УПВ будет находиться на глубине 3,5 м от поверхности земли.

**Засоленность и агрессивность грунтов**

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,05-0,19%. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO_4$ для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – слабоагрессивные, $SO_4$ составляет 580,0-770 мг/кг, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание $SO_4$ составляет 683,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы хлор для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – среднеагрессивные хлор составляет 210,0 -298,0 мг/кг. Нормативное содержание хлора составляет 243,0 мг/кг.

**Физико-механические свойства грунтов**

В пределах площадки по номенклатурному виду и деформационным свойствам выделен два инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневый, твёрдой консистенции, просадочный, мощностью 0,9-1,5 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

ИГЭ-2 - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 20%, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, вскрытой мощностью 4,5-8,9 м.

Характеристики галечникового грунта при водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес 21,5 кН/м$^3$, угол внутреннего трения 36°, удельное сцепление 0 кПа, модуль деформации 30,0 МПа.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план**

Генеральный план разработан на основании АПЗ № 23, выданного отделом архитектуры и градостроительства г. Тараз, топосъемки масштаба 1:500, выполненной ТОО «Инженерные Изыскания» и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения».

Площадка строительства ограничена с северо-западной стороны участком поликлиники №9, с юго-восточной стороны - зоной отдыха, с южной стороны - жилой застройкой села Кызыл Жулдыз.

Участок ранее использовался под посевы.

Существующих строений, зеленых насаждений и подземных инженерных коммуникаций (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, электроснабжение) нет.

Площадка строительства расположена вдали от источников загрязнения атмосферного воздуха, с учетом транспортной допустимости 30 мин., в удалении от железных дорог, аэропортов, скоростных автомагистралей и других мощных источников воздействия физических факторов с учетом обеспечения допустимого уровня шума в соответствии с МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

Площадь участка под строительство онкологического диспансера составляет 4,6 га, с размерами границ участка 180х256 м.

На территории онкологического диспансера выделены следующие функциональные зоны:

лечебного корпуса онкологического диспансера со стационаром;
радиологического корпуса;
здания поликлиники;
патологоанатомического корпуса;
хозяйственной;
инженерных сооружений;
входной в лечебный корпус и поликлинику;
садово-парковой;
стоянки для автомашин.

Х - служба приготовления пищи (отдельно стоящее здание пищеблока) размещена в зоне лечебных корпусов. Здание пищеблока соединено с корпусами больницы подземным тоннельным переходом.

1 - Основное здание лечебного корпуса расположено в центре участка и состоит из пяти блоков, что обусловлено различием их функциональной структуры. Здание включает в себя следующие отделения:

приемное отделение;
отделение выписки и посетителей;
центральное стерилизационное отделение;
отделение паллиативной терапии на 15 коек;
отделение химиотерапии на 60 коек;
отделение реанимации на 12 коек (септическое и асептическое отделения);
отделение торокальной хирургии на 25 коек;
отделение общей хирургии на 25 коек;
отделение радиологии на 25 коек;
отделение гематологии на 25 коек;
отделение гинекологии на 25 коек;
операционные блоки (септический и асептический)
лифтовый блок.

2. Дневной стационар на 70 коек.

3. Радиологический корпус включает в себя:

процедурные и отделение магнитно-резонансной томографии.

4 .Трехэтажное здание поликлиники включает в себя следующие отделения:

1-ый этаж — больничную аптеку с подсобными помещениями, рентгенодиагностическое отделение, отделение компьютерной томографии;

2-ой этаж — специальный прием, лечебно-диагностическое отделение;

3-ий этаж — административно-хозяйственные помещения, Отделение клинической лаборатории;

Все корпуса (лечебный, радиологический и поликлиника) связаны между собой крытым переходом;

5. Патологоанатомическое отделение запроектировано в отдельном здании и размещено в юго-восточной части участка.

В отделение предусмотрено три раздельных входа (два - для раздельного приема и выдачи трупов, третий - для персонала).

Патологоанатомический корпус, подъезды к нему и стоянка похоронных машин не видны из окон лечебного корпуса, рекреационной и садово-парковой зон.

6. В хозяйственной зоне, которая расположена вдоль границы участка в юго-западной его части, запроектировано строительство котельной на газе, прачечной с дезинфекционным отделением, станции лечебного газоснабжения, площадки для мусоросборников, гаража на 3 автомашины, здания инсинератора (для сжигания отходов).

Котельная по надежности отпуска тепла относится I категории, в связи с чем предусмотрен резервный запас дизельного топлива на 3 дня. Для хранения резервного дизельного топлива на территории котельной под навесом устанавливаются два металлических горизонтальных резервуара емкостью по 15 м$^3$ каждый.

Снабжение кислородом осуществляется от станции лечебного газоснабжения. Приемная площадка и пол здания располагаются на отметки 1,2 м от уровня земли.

Площадка для мусоросборников расположена на необходимом санитарном расстоянии от пищеблока и лечебного корпуса.

Площадка имеет ограждение из кирпичной стенки высотой 1,25 м, удобный подъезд мусоровоза и предназначена для установки мусоросборников для мусора класса А и пищевых отходов.

Гараж предназначен для стоянки машин скорой медицинской помощи и машины для доставки продуктов.

Для удобного приема и выдачи медицинских анализов в северо-восточной части участка предусмотрено строительство отдельно стоящего здания микробиологической лаборатории.

7. Инженерные сооружения размещены в юго-западной части участка (трансформаторная подстанция и дизель-генераторная установка) и в северо-восточной части участка (водопроводная насосная станция и канализационная насосная станция).

8. Входная зона в лечебный корпус расположена с северо-западной стороны здания, в ней запроектирована проходная. На въезде в ограждении устраиваются распашные ворота с калиткой.

Движение пешеходно-транспортных потоков предусмотрено со стороны проектируемой улицы.

Входная зона в поликлинику расположена с северо-востока с главного фасада поликлиники. Данная зона представляет собой площадку для посетителей с твердым покрытием из расчета 2 м$^2$ на одно посещение в смену. Площадка оборудуется малыми архитектурными формами.

Кроме того проектом предусмотрены отдельные въезды в хозяйственную зону и к патологоанатомическому корпусу со стороны проектируемой улицы с устройством проходных и распашных ворот в ограде.

9. Садово-парковая зона размещена вблизи лечебного корпуса с северо-востока и юго-запада из ра счета 10 м$^2$ на койку.

10. На территории онкологического диспансера выполнены стоянки для автомашин сотрудников, из расчета одно машино-место на 8 сотрудников, с учетом коэффициента сменности общее количество машино-мест 430x0,77/8=42 машино-мест.

Стоянка для посетителей диагностического диспансера предусмотрена со стороны главного фасада поликлиники и лечебного корпуса из расчета одно машино-место на 25 для посещений поликлиники и 10 для прочих посетителей.

100/25=4 машино-мест.

200/10=20 машино-мест.

Расстояние от открытых стоянок до лечебных учреждений со стационаром – 25 м, до остальных зданий – 10 м.

Расчет парковочных мест и расстояния стоянок от зданий приняты согласно СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

На участке онкологического диспансера размещены только здания и сооружения функционально связанные с ним.

Согласно СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения» и в соответствии с требованиями СН 441-72* по всему периметру участка предусмотрена ограда высотой 1,6 м.

Расстояния между корпусами и другими зданиями обеспечивают оптимальные условия инсоляции, освещенности, проветривания и защиту от шума.

**Вертикальная планировка**

Рельеф местности площадки строительства спокойный с незначительным уклоном с юга на север. Перепад высот в пределах участка составляет в абсолютных отметках 608,70-607,40 м.

Согласно отчету об инженерных изысканиях за №4416 выполненных ТОО «Инженерные изыскания» в октябре 2017 года грунтовые воды в период изысканий вскрыты на глубине 5,10-5,90 м от поверхности земли.

Возможный максимальный УГВ будет находится на глубине 3,5 м выше вскрытого на период изысканий.

Настоящая вертикальная планировка решена с учетом высотного положения прилегающих территорий и конструктивных решений зданий.

Высотная посадка зданий и проездов предусмотрена на небольшой подсыпке, что обеспечит отвод ливневых и талых вод от них, который осуществляется продольными и поперечными уклонами на газоны и проезды, а по последним вдоль бордюра за пределы участка.

Также для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство бетонной отмостки шириной 1м. Уклон отмостки принимать не менее 10‰ от здания.

Уклон поверхности твердых видов покрытия обеспечивает отвод поверхностных вод и принят не менее 4‰. Максимальные уклоны 23‰.

Для лечебного корпуса принята организация стока воды с крыши через водосточные трубы.

Элементы инженерной подготовки и защиты территории обеспечивают безопасность и удобство пользования территорией, ее защиту от неблагоприятных природных и техногенных процессов в связи с новым строительством. Проектирование элементов инженерной подготовки и защиты территории производится в составе мероприятий по организации рельефа и стока поверхностных вод.

**Благоустройство территории**

При въезде на территорию установлена схема размещения основных корпусов и служб с указанием пешеходных и транспортных потоков движения.

Территория организации ЛПУ благоустроена, озеленена, огрожена и освещена.

В качестве благоустройства территории разделом ГП предусмотрены:

1. транспортно-пешеходные коммуникации и их элементы;
2. малые архитектурные формы, ограждение;
3. озеленение территории.

Транспортно-пешеходные коммуникации и их элементы

Пешеходные пути на территории онкологического диспансера обеспечивают возможность проезда механических инвалидных колясок, для чего высота вертикальных препятствий на пути их следования не превышает 2,5 см, в случае превышения норматива – предусмотрены пандусы. Пандусы выполнены с уклоном не более 10 %. Подробнее мероприятия описаны далее в разделе «Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения»

**Транспортные проезды**

Проектирование транспортных проездов выполнено с учетом проектируемых улиц местногозначения и возможного движения транспорта, включая пожарные машины и машины скорой помощи. Ширина проездов принята 3,5 м.

Обязательный перечень элементов комплексного благоустройства на территории проездов включает: твердые виды покрытия, элементы сопряжения поверхности проезда с газоном и тротуаром, озеленение, осветительное оборудование. Продольный уклон принят не более 23‰ , минимальный - 4‰, поперечный уклон - оптимальный 20‰.

**Пешеходные коммуникации**

Ширина основных пешеходных коммуникаций принята – 1,5 м.

Обязательный перечень элементов комплексного благоустройства на территории пешеходных коммуникаций включает: твердые виды покрытия, элементы сопряжения поверхностей, мобильные приемы озеленения (цветочницы), урны и контейнеры для мусора, осветительное оборудование.

Пешеходные коммуникации обеспечивают пешеходные связи и передвижения на территории онкологического диспансера. К пешеходным коммуникациям относятся: тротуары, площадки, дорожки. При проектировании пешеходных коммуникаций на территории онкологического диспансера учтены: минимальное количество пересечений с транспортным и коммуникациями, непрерывность системы пешеходных коммуникаций, возможность безопасного, беспрепятственного и удобного передвижения людей, включая инвалидов и маломобильные группы населения.

При проектировании пешеходных коммуникаций продольный уклон принят не более 5‰ , поперечный уклон - 20‰.

**Покрытия**

Покрытия проездов и тротуаров приняты асфальтобетонными. Бортовые камни проездов имеют нормативное превышение над уровнем проезжей части не менее 150 мм, которое должно сохраняться и в случае реконструкции поверхностей покрытий. На стыке тротуара и проезжей части предусмотрены дорожные бортовые камни с превышением над уровнем проезжей части не более 120 мм и устройством въезда для колясок предусматривается бордюрный пандус для обеспечения спуска с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия.

**Сопряжения поверхностей**

К элементам сопряжения поверхностей относятся различные виды бортовых камней, ступенчатые переходы. При проектировании учтены требования норм по обеспечению потребностей маломобильных групп населения.

При сопряжении покрытия пешеходных дорожек и площадок с газоном установлен садовый борт, дающий превышение над уровнем газона не менее 50 мм, что защищает газон и предотвращает попадание грязи и растительного мусора на покрытие, увеличивая срок его службы.

**Ступени, лестницы и пандусы**

При уклонах пешеходных коммуникаций более 70 ‰ предусмотрено устройство ступенчатых переходов с пандусом.

Основные мероприятия по устройству ступеней, лестниц и пандусов, описана в разделе «Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения».

**Площадки автостоянок**

На территории онкологического диспансера центра предусмотрены следующие виды автостоянок кратковременного хранения автомобилей: посетителей, сотрудников и маломобильных групп населения.

Общее предусмотренное количество парковочных мест:

для посетителей – 50 машино-мест;

для сотрудников – 15машино-мест;

в т.ч. для транспортных средств маломобильных групп населения – 1машино-место (от общего количества машино-мест) =3 машино-мест.

Размер общего парковочного места принят 3,0х6,0 м. Разделительные элементы на общих площадках парковок выполнены в виде разметки (белых полос).

На площадках приобъектных автостоянок доля мест для автомобилей инвалидов блокирована с общей парковкой без объемных разделителей, а лишь с обозначением границы прохода при помощи ярко-желтой разметки. Размещение парковочных мест предусмотрено максимально приближенным к главному входу поликлиники и корпусу дневного стационара.

Покрытие площадок принято асфальтобетонное.

Минимальное расстояние от границ автостоянок до заданий принято – 10-45 м.

Обязательный перечень элементов комплексного благоустройства на площадках автостоянок включает: твердые виды покрытия, элементы сопряжения поверхностей, разделительные элементы, осветительное и информационное оборудование.

Покрытие площадок принято аналогичным покрытию транспортных проездов.

Сопряжение покрытия площадки с проездом выполняется в одном уровне без укладки бортового камня.

**Малые архитектурные формы и ограждения**

Территория перинатального центра благоустроена малыми архитектурными формами для отдыха пациентов.

К малым архитектурным формам (МАФ), примененным в проекте относятся: устройства для оформления мобильного озеленения (цветочницы), городская мебель (скамейки, беседки), коммунально-бытовое и техническое оборудование (урны и мусороконтейнеры), а также осветительное оборудование, средства наружной информации. При проектировании и выборе малых архитектурных форм использовании в типовые решения.

Установка скамей предусмотрено на твердые виды покрытия (бетонная площадка). При наличии фундамента его части не должны выступать над поверхностью земли. Высоту скамьи для отдыха взрослого человека от уровня покрытия до плоскости сидения следует принимать в пределах 420- 480 мм.

По всему периметру онкологического диспансера предусмотрена ограда 1,6 м.

При проектировании и выборе типа ограды использованы типовые решения оград (железобетонная решетчатая ограда с цоколем серии 3.017-1) и индивидуальной разработки (металлическая ограда в районе расположения здания поликлиники).

В местах входа и въезда на территорию диспансера в ограде предусммотренно устройство ворот и калиток.

**Озеленение территории**

Площадь зеленых насаждений и газонов составила 44,2% общей площади участка.

Основными типами насаждений, примененными в проекте являются цветники, рядовая и групповая посадка декоративных деревьев и цветущих кустарников.

При проектировании озеленения следует обеспечивать минимальные расстояния посадок деревьев и кустарников до подземных инженерных коммуникаций, зданий. Посадка деревьев выполнена на расстоянии 6 м от ствола дерева до фундаментов зданий и 3 м до кустарников, от бордюра и подземных инженерных коммуникаций до ствола дерева - 2 м, до кустарника - 1 м.

Вокруг радиологического корпуса предусмотрена полоса насаждений из кустарника шириной 5 м. При посадке деревьев в зонах действия теплотрасс учтены фактор

прогревания почвы в обе стороны от оси теплотрассы на расстояние: интенсивного прогревания - до 2 м, среднего - 2-6 м, слабого - 6-10 м.

У теплотрасс не следует размещать: липу, клен, сирень, жимолость - ближе 2 м, тополь, боярышник, кизильник, дерн, лиственницу, березу - ближе 3-4 м.

При подборе материалов зеленого строительства учтены степень техногенных нагрузок от прилегающих территорий. В проекте предусмотрены зеленые насаждения из адаптированных пород посадочного материала, с учетом характеристик их устойчивости к воздействию антропогенных факторов. Для озеленения территории не допускается использовать колючие растения, выделяющие хлопья, волокнистые вещества и опушенные семена, с ядовитыми плодами.

На участках с большой площадью замощенных поверхностей предусмотрено применение мобильных и компактных приемов озеленения (установка цветников).

Шумозащитные насаждения предусмотрены в виде однорядных и многорядных рядовых посадок не ниже 7 м, обеспечивая в ряду расстояния между стволами взрослых деревьев - 6 м (со средней кроной), подоконовое пространство заполнено рядами кустарника.

В условиях высокого уровня загрязнения воздуха от автопарковок следует формировать многорядные кустарниковые посадки закрытого типа (смыкание крон).

**Санитарная очистка территории**

В онкологическом диспансере в результате своей деятельности будут образовываться по составу и степени отходы:

неопасные отходы – класс А (образовавшиеся в палатных отделениях, административно-хозяйственных помещениях, пищеблоке, буфете и территории);

пищевые отходы;

эпидемиологические и токсикологические опасности отходы – класс Б (образующиеся в операционных, реанимационных, процедурных, перевязочных, в диагностических кабинетах);

отходы, по составу близкие к промышленным отходам (использованные люминесцентные лампы, ртутьсодержащие приборы).

В лечебном корпусе предусмотрена контейнерная система мусороудаления с мешками из полимерного материала или коробки безопасной утилизации (далее – КБУ), удаляемые с помощью лифтов на сборный пункт вне и внутри здания.

Сбор отходов в здании класса А предусмотрен в многоразовые емкости, затем перегружаются в мусоросборники, предназначенные для сбора и вывоза. Мусоросборники расположены на площадке, оборудованным ограждением. Для текущего сбора мусора на территории установленные урны с фаянсовым или эмалированным покрытием. Опорожнение осуществляется не реже 1раза в неделю с последующим выносом в мусороконтейнеры. Урны для сбора мусора установлены у входов в здания, в местах отдыха и на территории через каждые 10-50 м, ежедневно очищаются от мусора и содержатся в чистоте.

Пищевые отходы собираются в металлическую или пластиковую емкость, имеющую маркировку «Для пищевых отходов». Тара после опорожнения подлежит мытью, а для сбора пищевых отходов – дезинфекции и мытью.

Отходы класса Б собираются в одноразовые пластиковые пакеты, вложенные в пластиковые емкости с плотно закрывающимися крышками. Использованные колющие и другие острые предметы (шприцы, системы, иглы, перья, бритвы, ампулы) собираются отдельно от других видов медицинских отходов в КБУ без предварительного разбора и дезинфекции. Отходы, направляются на специальные установки для уничтожения (сжигания), Сбор отходов класса А предусмотрено в многоразовые емкости,затем перегружаются в контейнеры ,предназначенные для сбора и вывоза,тара после опорожнения подлежит мытью, а для сбора пищевых отходов- дезинфекции и мытью.

Собранные отходы класса А и Б вывозятся отдельными службами в специальный отведенное место г. Тараз, где установлена печь-инсинератор.

Транспортирование всех видов отходов класса Б вне предела мед. подразделения осуществляется в одноразовой упаковке после ее герметизации. Отходы класса Б собираются и хранятся по месту образования не более суток в помещении, а в емкостях с отходами для временного хранения не более трех суток. Отходы класса В в соответствии с классификатором токсичных промышленных отходов, применяемые проектом для освещения - это люминесцентные лампы. Использованные люминесцентные лампы собираются во вспомогательных помещениях, упаковываются в закрытые герметичные упаковки, предотвращающие бой во время хранения и транспортировки. Вывоз производится в порядке, установленном законодательством РК в специализированные организации.

Основной системой сбора и удаления медицинских отходов предусмотрено система «сменяемых» сборников, при которой медицинские отходы в контейнерах вывозятся автотранспортом, предназначенным только для вывоза отходов.

Система обращения с отходами организаций поликлиники определена на основании действующих санитарно-эпидемиологических требований к сбору, обезвреживанию, транспортировке, хранению и уничтожению медицинских отходов организации здравоохранения. КБУ должны быть одноразового использования, изготовлены из плотного, не прокалываемого и водонепроницаемого материала, с клапаном-фиксатором, исключающим возможность рассыпания, выпадения медицинских отходов. КБУ заполняются не более чем на две трети объема и хранятся на месте заполнения не более суток. Для транспортировки мешков, пакетов, емкостей, КБУ с отходами используются тележки со специальными креплениями.

Маркировка контейнеров, емкостей и пакетов для каждого класса должна совпадать. Металлические и пластиковые емкости, контейнеры для сбора отходов класса Б и В должны плотно закрываться.

Медицинские отходы класса А из мест образования направляются в контейнер, расположенный на территории организации и вывозятся объектом, занимающимся сбором, удалением, сортировкой, обезвреживанием, утилизацией и переработкой бытовых отходов. Вывоз предусмотрен каждые 3 дня или по наполнению баков на 2/3 объема бака.

Пищевые отходы вывозятся ежедневно. Допускается вывоз пищевых отходов один раз в 2дня при температуре наружного воздуха не выше 0°С.

Использованные люминесцентные лампы, ртутьсодержащие приборы и оборудование собираются в плотно закрывающиеся емкости. После заполнения емкости плотно закрываются и хранятся во вспомогательных помещениях. Уничтожение отходов класса Г проводится в соответствии с классом их опасности. Отслужившие свой срок люминесцентные лампы собирают в партии по 1000 шт и отправляют на утилизацию и переработку на специализированные предприятия (в г. Алматы, г. Павлодар).

На территории хозяйственной зоны на расстоянии не менее 25 м от здания оборудуются специальные площадки с твердым покрытием для установки контейнеров для сбора отходов. Размеры площадки превышают площадь основания контейнеров на 1,45 м во все стороны. Контейнерная площадка ограждена, и защищается от постороннего доступа.

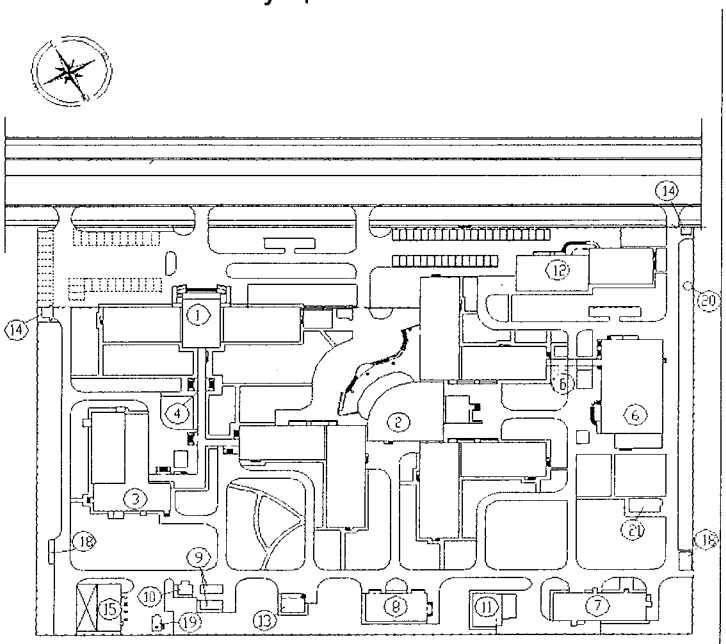
**Технико-экономические показатели**

Таблица №1

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество | % общей площади | Примечан. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | м$^2$ | 46000,0 | 100 | |
| 2 | Площадь застройки | м$^2$ | 12669,22 | 26,2 | |
| 3 | Площадь покрытий | м$^2$ | 13615,0 | 29,6 | |
| 4 | Площадь озеленения, в том числе | м$^2$ | 20315,78 | 44,2 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | - под посадкой деревьев | м2 | 835,24 | | |
| 6 | - цветники | м2 | 170,0 | | |
| 7 | - посев трав лугового типа | м2 | 220,0 | | |
| 8 | - естественная растительность | м2 | 19165,61 | | |

**Ситуационная схема**



**Экспликация зданий и сооружений**

1. Поликлиника на 100 посещений
2. Лечебный корпус на 200 мест
3. Радиологический корпус
4. Переход
5. Подземный переход
6. Пищеблок со столовой на 130 мест
7.Патолого-анотомическое отделение. Мастерские
8. Дезинфекционное отделение. Прачечная
9. Трансформаторная подстанция
10. Блок-контейнер с дизель-генератором
11. Гараж на 3 автомашины
12. Дневной стационар на 70 коек
13. Станция лечебного газоснабжения
14. Проходная № 2 (2шт)

14А. Проходная № 1

15. Котельная на газовом топливе
16. Стоянка для служебных автомашин
17. Стоянка для автомашин
18. Площадка для мусоросборников тип 2
19. Здание инсенератора
20. Канализационная насосная станция

21. Водопроводная насосная станция

**Мероприятия по обеспечению потребностей инвалидов и маломобильных групп населения.**

Пешеходные пути на территории диспансера обеспечивают возможность проезда механических инвалидных колясок, для чего высота вертикальных препятствий на пути их следования не должна превышать 2,5 см. Недопустимы крутые, с уклоном более 10 %, пандусы.

На территории диспансера все преграды (уступы, ступени, пандусы, деревья, осветительное, информационное и уличное техническое оборудование, а также край тротуара в зонах переходов через проезд) следует выделять полосами тактильного покрытия. Тактильное покрытие должно начинаться на расстоянии не менее, чем за 0,8 м до преграды, края проезда, начала опасного участка, изменения направления движения и т.п. Если на тактильном покрытии имеются продольные бороздки шириной более 15 мм и глубиной более 6 мм, их не следует располагать вдоль направления движения.

При проектировании открытых ступенчатых переходов на перепадах рельефа высота ступеней принята 150 мм, ширина - не менее 300 мм, ступени имеют уклон 5‰ в сторону вышележащей ступени. Край первых ступеней лестниц при спуске и подъеме рекомендуется выделять полосами яркой контрастной окраски. Все ступени наружных лестниц в пределах одного марша должны быть одинаковыми по ширине и высоте подъема ступеней.

С одной стороны лестницы предусмотрены поручни на высоте 800-920 мм круглого или прямоугольного сечения, удобного для охвата рукой. Поручни соответствуют техническим требованиям к опорным стационарным устройствам. Длина поручней должна быть больше длины лестницы с каждой стороны не менее, чем на 0,3 м. Концы поручней должны быть округленными и гладкими.

Основные пешеходные дорожки и тротуары должны иметь ширину 1,5 м, обеспечивающую безопасное одностороннее движение инвалидов на креслах-колясках. Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов не допускается применение насыпных, чрезмерно рифленых или структурированных материалов. Покрытие из бетонных плит должно быть ровным, а толщина швов между плитами - не более 1,5 см.

Предупреждающую информацию для людей с полной и частичной потерей зрения о приближении к препятствиям (лестницам, пешеходному переходу, окончанию островка безопасности и пр.) следует обеспечивать изменением фактуры поверхностного слоя покрытия дорожек и тротуаров, направляющими рельефными полосами и яркой контрастной окраской.

Деревья и кустарники расположены не ближе 0,9 метра от бордюрного камня пешеходной дорожки и площадки, предназначенных для эвакуации инвалидов. Не допускается использование для озеленения пешеходных подходов к центрам массового посещения кустарников, имеющих высоту менее 0,5 м. и более 1,1 м. Запрещена посадка колючих растений, способных травмировать во время передвижения. Посадка древесных насаждений предусмотрена в виде аллей для обеспечения свободной визуальной ориентации на территории подхода и эвакуации посетителей диспансера.

Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, которые предназначаются для пользования инвалидами на креслах-колясках и престарелых, не превышает: продольный – 10 %, поперечный – 1 %.

В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог высота бортовых камней тротуара должна быть не менее 2,5 см и не превышать 4 см. Не допускается в местах переходов применение бортовых камней со скошенной верхней гранью или съездов, сужающих ширину проезжей части.

Опасные для инвалидов участки и пространства следует огораживать бортовым камнем высотой не менее 5 см.

При проектировании путей эвакуации учитывалось, что эти пути соответствуют требованиям обеспечения их доступности и безопасности для передвижения инвалидов.

Парковка для автомашин маломобильных групп населения

На предусмотренной открытой стоянке автомобилей, выделено место для личного автотранспортного средства инвалидов.

Расчет мест парковки для автомашин маломобильных групп населения рассмотрен выше.

Места для стоянки личных автотранспортных средств инвалидов должны быть выделены разметкой и обозначены специальными символами. Ширина стоянки для автомобиля инвалида указаны выше.

Во всех корпусах и блоках онкологического диспансера для обеспечения жизнедеятельности маломобильных групп населения предусмотрены следующие мероприятия:

на входах и выходов предусмотрены пандусы;

дверные проемы имеют ширину более 0,9 м;

предусмотрены санузлы для МГН.

**6.2.2 Технологические решения**

Технологические решения по проектированию онкологического диспансера на 200 койко - мест разработаны на основании: задания на проектирование, в соответствии с требованиями нормативных документов СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебные и лечебно-профилактические учреждения», Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения» утвержденных приказом и. о. Министра национальной экономики Республики Казахстан №127 от 24 февраля 2015 года, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам» утвержденных приказом и. о. Министра национальной экономики Республики Казахстан №260 от 27 марта 2015 года, и планов технологических решений с набором и расстановкой медицинского оборудования согласованных Департаментом здравоохранения.

Согласно применяемых норм по проектированию лечебно-профилактического учреждения, проектируемый онкологический диспансер предназначен для оказания стационарной и поликлинической высококвалифицированной специализированной медицинской помощи.

Структура и состав помещений областного онкологического диспансера определена заданием на проектирование с учетом профиля, вместимости учреждения и централизации клинико - диагностической лаборатории, патологоанатомического отделения, центрального - стерилизационного отделения, аптеки, службы приготовления пищи, прачечной, гаража и т.д.

Архитектурно - планировочное решение зданий обеспечиват поточность технологических процессов и движения больных, персонала, посетителей, медикаментов, инструментов, материалов, пищи, медицинских отходов и исключает возможность перекрещивания потоков с различной степенью эпидемиологической опасности.

Площади общих помещений (рекреации, вспомогательные помещения и т.д.) лечебно-профилактических учреждений принимаются с учетом максимального использования в технологических процессах.

Онкологический диспансер рассчитан и принят мощностью стационара учреждения, которая выражается в 200 койках и определяется как сумма коек всех палатных отделений, кроме отделения реанимации и интенсивной терапии на 12 коек.

Проектная мощность амбулаторно-поликлинического учреждения и подразделения рассчитывается как сумма пропускной способности всех кабинетов врачебного приема в смену, и принята на 100 посещений в смену.

Онкологический диспансер разделен на блоки, что обуславливается различием их функциональной структуры, и включает в себя следующие отделения:

1) приемное отделение в составе: помещения приема плановых больных, помещения приема экстренных больных, помещения выписки;

2) стационар на 200 коек и палатные отделения в составе: отделения общей хирургии на 25 коек, отделения торакальной хирургии на 25 коек, отделения химиотерапии на 60 коек, отделения гинекологии на 25 коек, отделения гематологии на 25 коек, отделение радиологии на 25 коек, отделения паллиативной терапии на 15 коек;

3) лечебно-диагностические отделения: операционный блок на 4 операционных в составе: асептического отделения на 3 операционных и септическое отделение на 1 операционную.

Отделение реанимации и интенсивной терапии на 12 коек.

Отделение функциональной диагностики в составе: ЭКГ, спирографии, эндоскопических кабинетов;

4) отделение лучевой диагностики в составе: рентгенодиагностического отделения, маммографии, отделения ЯМРТ, отделение компьютерной томографии, кабинетов ультразвуковых исследований (УЗИ - 2 каб.), рентгенотерапевтическое отделение (гамматерапия), процедурной радиологии - установки кобальтовой TERAGAMK-01, процедурной внутриполосной гамма-терапии - аппарат РУМ-17, процедурной ближнефокусной терапии - аппарат GULMAY Medical, аппарата контактного облучения для гамма-терапии - MultiSource® HDR, рентгенодиагностического симулятора TERASIX;

5) клинико – диагностическая лаборатория в составе: резус – лаборатории, цитологической лаборатории, гематологической лаборатории, биохимической лаборатории, иммунологической лаборатории;

6) блоки вспомогательных подразделений в составе: больничной аптеки, центрального стерилизационного отделения, патолого - анатомического отделения, станции медицинского газоснабжения;

7) поликлиника на 100 посещений в смену;

8) административно-служебные помещения с хозяйственными службами в составе: службы приготовления пищи (пищеблок со столовой на 130 мест), прачечной и дезинфекционного отделения, гаража на 3 автомашины, архива для хранения рентгенограмм, архива для хранения общей документации.

9) сооружения инженерного обеспечения в составе: котельной на газовом топливе, водопроводной насосной станции, трансформаторной подстанции и дизель-генератора.

Высокотехнологичные подразделения (оперблоки, отделения реанимации и интенсивной терапии), требующие особой системы вентиляции и насыщенные инженерным оборудованием, размещены в выделенной зоне, что обеспечивает возможность создания общей дежурной службы для этих подразделений.

Доставка белья, медикаментов, пищи и других материалов в оперблоки, отделения реанимации и интенсивной терапии, палатные и другие отделения осуществляется специальными условно «чистыми» грузовыми лифтами.

Для удаления отходов, и использованных материалов, упакованных в соответствии с нормативными документами, предусмотрены условно «грязные» грузовые лифты. Планировочно разделены лифтовые холлы «чистых» и «грязных» лифтов.

Лечебно-профилактическое учреждение состоит из подразделений, в которых осуществляется замкнутый функциональный процесс. Помимо помещений, специфических для подразделения данного назначения, каждое подразделение включает в себя общие помещения отделения - консультативно-диагностического приема.

К поликлиническому блоку предусмотрены консультативно-диагностические отделения.

В диагностическом отделении предусмотрены кабинеты лучевой диагностики, которые входят в состав отделений амбулаторно-поликлинического приема 2-го и 3-го уровня, кабинеты УЗИ-исследований, ЭКГ и ЭЭГ - исследований.

Отделение лучевой диагностики, предусмотрено общими для взрослого и детского консультативно-диагностических отделений, а также для консультативно-диагностического отделения стационара. При этом предусмотрены отдельные входы для стационарных и амбулаторных пациентов.

В состав онкологического диспансера входят следующие здания и сооружения:

1) поликлиника на 100 посещений;
2) лечебный корпус на 200 мест;
3) радиологический корпус;
4) проходная №1;
5) подземный переход;
6) пищеблок со столовой на 130 мест;
7) патолого-анотомическое отделение. Мастерские;
8) дезинфекционное отделение. Прачечная;
9) трансформаторная подстанция;
10) блок-контейнер с дизель-генератором;
11) гараж на 3 автомашины;
12) дневной стационар на 70 мест;
13) станция лечебного газоснабжения;
14) проходная № 2 (2 шт);
15) котельная на газовом топливе;
16) стоянка для служебных автомашин;
17) стоянка для автомашин;
18) площадка для мусоросборников тип 2;
19) канализационная насосная станция;
20) водопроводная насосная станция.

**Лечебный корпус на 200 мест**

Лечебный корпус входит в состав онкологического диспансера как структурное подразделение и предназначен для оказания высококвалифицированной стационарной медицинской помощи жителям г. Тараз и жителям Жамбылской области.

Лечебный корпус состоит из четырех трехэтажных блоков (2А, 2Б, 2В, 2Г) и связующим лестнично-лифтовым блоком (2Д).

**Поблочное распределение лечебно-вспомогательных отделений и служб, их характеристика:**

**Блок 2 А**

Блок 2 А - представляет собой трехэтажное здание с подвалом, Г образной формы, разделенное деформационным швом на 2 отсека прямоугольной формы в плане с размерами в осях 42,0х15,0м и 33,2х15,0 м с подвалом.

В подвале предусмотрены следующие технические и вспомогательные помещения - электрощитовые, загрузочные, лифтовые холлы, узел ввода, вент камера и технические помещения подвала.

1 этаж - центральное стерилизационное отделение, приемное отделение, отделение поллиативной терапии на 15 коек.

На первом этаже предусмотрены следующие функциональные помещения: кабинет дежурного врача, вестибюль приемного отделения, помещение приема и регистрации, комната старшей медсестры, экспедиционная, лаборантская и комната лаборанта, помещение для разборки, заточки и мытья инструментов, помещение для хранения инвентаря, вещей больного, помещение для контроля, комплектации и упаковки - хирургических инструментов, помещения для изготовления и укладки перевязочных средств, стерилизационная автоклавная (стерильная и нестерильная зона), склад стерилизационных материалов, кладовые хранения, санпропускник, уборные, душевые.

В отделении паллиативной терапии на 15 коек предусмотрены следующие функциональные помещения: кабинет заведующего отделением, кабинет врача-ординаторская, комната старшей медсестры, комната персонала, палаты на 3 койки с душевой, уборной и шлюзом (4 шт), палаты на 1 койку с душевой, уборной и шлюзом (3 шт), помещения клизменной, процедурная, кабинет переливания крови, уборные персонала, столовые с моечной и раздаточной с лифтом грузоподъемностью 500 кг (для транспортировки пищи из пищеблока), лифтовые холлы с больничнымлифтом грузоподъемностью 1000 кг и с лифтом грузоподъемностью 100 кг (для грязного белья).

2 этаж и 3 этаж - отделения химиотерапии на 30 коек.

На втором и третьем этажах предусмотрены следующие функциональные помещения: кабинеты заведующих отделением, кабинеты врачей-ординаторские, комнаты старшей медсестры, комнаты персонала с уборной.

Палаты на 1 койку с уборной, душевой и шлюзом (3 шт на 2 этажа).

Палаты на 3 койки с уборной, душевой и шлюзом (9 шт на 2 этажа).

Кабинет химиотерапии на 6 человек с уборной (2 шт на 2 этажа).

Палаты интенсивной терапии на 2 койки с уборной на 2 этажа.

Помещения для дневного пребывания больных, процедурные, перевязочные (грязная и чистая), помещения для приготовления растворов (2 шт на 2 этажа), комнаты сбора анализов с уборной, помещения клизменных, санитарной комнаты, комнаты хранения каталок, кабинеты переливания крови, подсобные помещения, столовые с моечной и раздаточной с лифтом грузоподъемностью 500 кг (для транспортировки пищи из пищеблока), лифтовые холлы с лифтом грузоподъемностью 100 кг (для грязного белья) и с лифтом больничным грузоподъемностью 1000 кг.

**Блок 2 Б (палатный корпус)**

Блок 2 Б - представляет собой трехэтажное здание с подвалом, Г образной формы, разделенное деформационным швом на 2 отсека прямоугольной формы в плане с размерами в осях 42,0х15,0м и 33,2х15,0 м с подвалом.

В подвале блока 2 Б предусмотрены следующие помещения: технические помещения, электрощитовая, узел ввода, венткамера, загрузочная буфета с лифтом грузоподъемностью 500 кг (для транспортировки пищи из пищеблока), коридор, загрузочная с лифтом грузоподъемностью 100 кг (для грязного белья).

На первом этаже предусмотрено - отделение реанимации с асептическим, септическим отделениями и лабораторией срочных анализов.

В отделении реанимации предусмотрены следующие функциональные помещения: кабинет заведующего отделением, кабинет врача-анестезиолога, кабинет старшей медсестры, реанимационные залы с предреанимационными и стерилизационными (2 шт), палаты интенсивной терапии на 3 койки (2 шт) и на 2 койки (3 шт) с постами дежурных медсестер, комнаты персонала, уборные персонала, комната медсестер, санитарные комнаты, лаборантские с комнатой лаборанта, фотолабораторию, процедурная гемосорбиции, комнаты хранения медикаментов, хранения наркозно-дыхательной аппаратуры, помещения для приготовления растворов для внутривенных вливаний, кабинет переливания крови, лифтовые холлы с лифтом грузоподъемностью 100 кг (для грязного белья), с лифтом больничным грузоподъемностью 1000 кг и с лифтом грузоподъемностью 500 кг.

На втором этаже блока 2 Б предусмотрено отделение торокальной хирургии на 25 коек.

В отделении торокальной хирургии на 25 коек предусмотрены следующие функциональные помещения: кабинет заведующего отделением, кабинет врача-ординаторская, комната сестры-хозяйки, комната старшей медсестры, комната персонала, палата на 1 койку с уборной, душевой и шлюзом (4 шт), палата на 3 койки с уборной, душевой и шлюзом (7 шт), помещение клизменной с уборной и шлюзом, палата интенсивной терапии на 2 койки с постом медсестры и уборной, помещение дневного пребывания, процедурные, помещения сбора анализов, перевязочные (чистая и гнойная), комнаты хранения медикаментов, уборные персонала, санитарная комната, столовая с моечной и раздаточной с лифтом грузоподъемностью 500 кг (для транспортировки пищи из пищеблока), лифтовые холлы с больничным лифтом грузоподъемностью 1000 кг и с лифтом грузоподъемностью 100 кг (для грязного белья), стерилизационная инструментов, малая операционная с предоперационной, кабинет переливания крови, комната медсестры.

На третьем этаже предусмотрено отделение общей хирургии на 25 коек.

В отделении общей хирургии на 25 коек предусмотрены следующие функциональные помещения: кабинет заведующего отделением, кабинет врача-ординаторская, комната сестры-хозяйки, комната старшей медсестры, комната

персонала, палата на 1 койку с уборной, душевой и шлюзом (4 шт), палата на 3 койки с уборной, душевой и шлюзом (7 шт), помещение клизменной с уборной, палата интенсивной терапии на 2 койки с постом медсестры и уборной, помещение дневного пребывания, процедурная, помещение сбора анализов, перевязочные (чистая и гнойная), комната хранения медикаментов, уборные персонала, санитарная комната, стерилизационная инструментов, малая операционная с предоперационной, кабинет переливания крови, комната медсестры, столовая с моечной и раздаточнойс лифтом грузоподъемностью 500 кг (для транспортировки пищи из пищеблока), лифтовые холлы с больничным лифтом грузоподъемностью 1000 кг и с лифтом грузоподъемностью 100 кг (для грязного белья).

**Блок 2 В (палатный корпус)**

Блок 2 В - представляет собой трехэтажное здание с подвалом, Г образной формы, разделенное деформационным швом на 2 отсека прямоугольной формы в плане с размерами в осях 42,0х15,0м и 33,2х15,0 м с подвалом.

В подвале блока 2 В предусмотрены следующие помещения: технические помещения, электрощитовая, узел ввода, венткамера, загрузочная буфета с лифтом грузоподъемностью 500 кг (для транспортировки пищи из пищеблока), коридор, загрузочная с лифтом грузоподъемностью 100 кг (для грязного белья).

На первом этаже предусмотрено отделение радиологии на 25 коек.

В отделении радиологии на 25 коек запроектированы следующие функциональные помещения:кабинет заведующего отделением, кабинет врача-ординаторская, комната сестры-хозяйки, комната старшей медсестры с местом для хранения медикаментов, комната персонала, палата на 1 койку с уборной, душевой и шлюзом (3 шт), палата на 2 койки с уборной, душевой и шлюзом (11 шт), помещение клизменной с уборной, палата интенсивной терапии на 2 койки с постом медсестры и уборной (2 шт), помещение дневного пребывания, процедурные, помещение сбора анализов, перевязочная чистая, уборные персонала, помещения хранения каталок, столовая с моечной и раздаточнойс лифтом грузоподъемностью 500 кг (для транспортировки пищи из пищеблока), лифтовые холлы с больничнымлифтом грузоподъемностью 1000 кг и с лифтом грузоподъемностью 100 кг (для грязного белья).

На втором этаже предусмотрено отделение гематологии на 25 коек.

В отделении гематологии на 25 коек запроектированы следующие функциональные помещения: кабинет заведующего отделением, кабинет врача-ординаторская, комната сестры-хозяйки, комната медсестры, кабинет старшей медсестры, палата на 1 койку с душевой, уборной и шлюзом (3 шт), палата на 2 койки с душевой, уборной и шлюзом (9 шт),палата интенсивной терапии на 2 койки с уборной и постом дежурной медсестры , помещение дневного пребывания, перевязочная, комната персонала с уборной и шлюзом, процедурные, помещения клизменной с уборной, помещение сушки одежды и обуви, комната хранения каталок, медикаментов, санитарные комнаты, комната ИТР, столовая с моечной и раздаточнойс лифтом грузоподъемностью 500 кг (для транспортировки пищи из пищеблока), лифтовые холлы с больничным лифтом грузоподъемностью 1000 кг и с лифтом грузоподъемностью 100 кг (для грязного белья).

На третьем этаже предусмотрено отделение гинекологии на 25 коек.

В отделение гинекологии на 25 коек запроектированы следующие функциональные помещения: кабинет заведующего отделением, кабинет врача-ординаторская, комната сестры-хозяйки, комната медсестры, кабинет старшей медсестры, палата на 1 койку с душевой, уборной и шлюзом (3 шт), палата на 2 койки с душевой, уборной и шлюзом (9 шт), палату интенсивной терапии на 2 койки с уборной и постом дежурной медсестры , помещение дневного пребывания, перевязочная, комната персонала с уборной и шлюзом, процедурные, помещения клизменной, помещение сушки одежды и обуви, комната хранения каталок, медикаментов, санитарная комната, комната ИТР, столовая с моечной и раздаточнойс лифтом грузоподъемностью 500 кг (для транспортировки пищи из пищеблока), лифтовые холлы с больничным лифтом грузоподъемностью 1000 кг и с лифтом грузоподъемностью 100 кг (для грязного белья).

**Блок 2 Г (центральная входная группа и операционный блок)**

Блок 2 Г представляет собой трехэтажное здание с подвалом, сложной формы, с размерами в осях 29,50х27,00 м, на трех этажах которого запроектированы отделения следующего назначения:

В подвале - технические помещения, электрощитовая, венткамера, помещение для временного хранения, лифтовый холл с больничнымлифтом грузоподъемностью 1000 кг.

1 этаж – Отделение выписки и посетителей.

В данном отделении запроектированы следующие функциональные помещения: вестибюль посетителей и выписки, гардеробная верхней одежды, кабинет дежурного врача, помещение приема передач, пожарный пост, санпропускники для персонала мужчин и женщин по (2 шт), уборные для посетителей, помещение хранения вещей больных, помещение дозиметрического контроля персонала для женщин и мужчин, техническое помещение, электрощитовую, помещение хранения предметов уборки и белья загрязненных радиоактивными веществами.

2 этаж - Операционный блок (асептический).

В данном отделении запроектированы следующие функциональные помещения: операционные с предоперационными и стерилизационными-инструментальными (3 шт), помещение хранения стерилизационных материалов, помещениямоечной, дезинфекционной и хранения наркозно-дыхательной аппаратуры, кладовая переносной аппаратуры, монтажная, помещение хранения наркотических средств, помещение временного хранения грязного белья и послеоперационных отходов, кладовая чистого белья, санпропускник для персонала (женский, мужской), тамбуры, сан узлы, лифтовый холл с больничнымлифтом грузоподъемностью 1000 кг.

3 этаж - Операционный блок (септический).

В данном отделении запроектированы следующие функциональные помещения: операционная с предоперационной и стерилизационно-инструментальной, кабинет врача - анестезиолога, комната медицинских сестер, помещение подготовки крови к переливанию, протокольная, кабинет заведующего отделением, кабинет старшей медицинской сестры, помещения хранения крови,помещение хранения стерилизационных материалов, помещениямоечной и хранения наркозно-дыхательной аппаратуры,кладовая чистого белья,монтажная, помещение хранения наркотических средств, помещение временного хранения грязного белья и послеоперационных отходовсанпропускник для персонала (женский, мужской), тамбуры, сан узлы, лифтовый холл с больничнымлифтом грузоподъемностью 1000 кг.

Блок 2 Д - представляет собой трехэтажное здание с подвалом, совмещенное с блоком 2 Г, с размерами в осях 10,50х12,30 м, в подвале и на трех этажах которого запроектированы: лестничные клетки, электрощитовые, коридоры и лифтовые холлы с 4-мя лифтами.

**Центральное стерилизационное отделение (ЦСО)**

ЦСО рассчитано на обслуживание операционных блоков, палатных хирургических отделений, поликлиники.

ЦСО размещено в блоке А на 1-ом этаже и представляет собой комплекс взаимосвязанных помещений со специальным оборудованием, где осуществляется стерилизация операционного белья, перевязочных материалов, хирургических инструментов и изделий из резины.

Планировкой производственных помещений соблюдена технологическая поточность обработки инструментария и материалов. Помещения стерилизационного отделения разбиты на чистую и стерильную зону.

Стерилизация проектом предусмотрена в паровом стерилизаторе проходного типа, сушка в сушильном шкафе.

Стерильные материалы и инструментарий хранится в биксах в помещении хранения стерильных материалов. Потребителям опечатанные биксы передаются через передаточное окно.

Проход персонала из чистой зоны автоклавной в стерильную предусмотрен через санитарный пропускник вынужденного типа.

**Поликлиника на 100 посещений**

Поликлиника - отдельно стоящее трехэтажное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 24,0х77,0м с подвалом, она входит в состав диспансера на правах его структурного подразделения и предназначена для оказания консультативной медицинской помощи, проведения функциональных, инструментально-аппаратных и лабораторных методов исследования больных стационара и поликлиники.

Нежелательная встреча амбулаторных и стационарных больных исключается почасовым графиком работы.

Работа всех кабинетов поликлиники предусмотрена в 2 смены. Количество посещений в максимальную смену составляет-100, в день-170.

Ориентировочный штат поликлинического отделения –123 человека.

Структура и состав поликлинического корпуса: общие помещения, поликлиническое отделение, клинико-диагностическая лаборатория, лечебно-диагностическое отделение, тентгенодиагностическое отделение, больничная аптека, административно-хозяйственные и бытовые помещения.

Поэтажное распределение лечебно-вспомогательных отделений и служб, их характеристика: подвал-венткамера, технические помещения, гардеробные персонала, душевые персонала, уборные персонала, кладовые для грязного и чистого белья.

1 этаж - главный вестибюль, регистратура, аптечный киоск, больничная аптека, рентгенодиагностическое отделение с кабинетом компьютерной томографии.

2 этаж - кабинеты специализированного приема, кабинеты функциональной диагностики, лечебно-диагностическое отделение, архив.

3 этаж – административно-хозяйственные помещения, клинико-диагностическая лаборатория, конференц-зал.

На 1 этаже предусмотрен вестибюль с регистратурой. В регистратуре посетители могут получить любые справки и оформить медицинскую карту на прием к врачу или в диагностический кабинет.

**Рентгенодиагностическое отделение**

Отделение предназначено ультразвуковых исследований деятельности сердечно сосудистой системы, головного мозга и других органов. Представлено: 2 кабинетами УЗИ, кабинетом для общих исследований на 2 рабочих места, кабинетом флюорографии, кабинетом для рентгеновской компьютерной томографии. Рентгеновский кабинет оборудован комплексом рентгеновским диагностическим, стационарным, позволяющим проводить рентгенодиагностические исследования легких, желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы и скелета на 2 рабочих местах с использованием 2 излучателей.

При процедурной предусмотрены: комната управления и фотолаборатория, имеющие непосредственное примыкание.

Рентгено-флюорографический кабинет оборудован рентгеновским флюорографическим стационарным аппаратом 12Ф-7 "ФЛЮАР-7". При процедурной предусмотрена картотечная с ожидальной.

Кабинет вычислительной компьютерной томографии оборудован спиральным 6-срезовым компьютерным томографом, фирмы «SIMENS». Кабинет компьютерной томографии состоит из процедурной, генераторной, комнаты управления с компьютерной.

В 3 процедурных предусмотрена дополнительная защита от ионизирующего излучения согласно Санитарных правил и норм «Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований» Сан ПИН №0194-06.

**Больничная аптека – склад**

Больничная аптека предназначена для приема, распаковки, временного хранения и распределения лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники по отделениям лечебного корпуса, поликлиники и другим подразделениям онкологического диспансера. Все помещения аптеки размещены на 1 этаже.

На 2 этаже предусмотрено поликлиническое отделение с кабинетами специалистов для приема взрослых, лечебно-диагностическое отделение.

**Поликлиническое отделение**

Отделение предусматривает прием взрослых.

Подразделение для взрослых представлено следующими кабинетами врачей:- проктолога, торакального хирурга, нейро-онколога, маммолога, терапевта, химиотерапевта, радиолога, гинеколога, гематолога, отоларинголога, кардиолога, уролога, психолога. При кабинетах гинекологов предусмотрена процедурная, оборудованная больничным сливом, хирургическим умывальником, гинекологическим креслом, бактерицидным облучателем и другим необходимым оборудованием.

**Лечебно-диагностическое отделение**

Отделение предназначено для применения эндоскопических и хирургических методов в целях ранней диагностики и лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта, проктологической, гинекологической и других патологий.

Предусмотрено 3 кабинета эндоскопии:- кабинет фиброгастродуоноскопии, кабинет фибробронхоскопии и кабинет фиброколоноскопии.

Для хирургических методов лечения предусмотрены процедурный кабинет для проведения амбулаторных хирургических операций и процедурный кабинет для амбулаторной диатермокоагуляции и диагностики выскабливания полости матки. Рядом с процедурными предусмотрены помещения для временного пребывания больных.

Кабинет хирурга размещен рядом с двумя перевязочными: - чистой и гнойной.

Предусмотрен кабинет для проведения химиотерапии, оборудованный кроватью, столом для медицинской сестры, шкафами и прикроватной коммуникационной линией. В отделение предусмотрены исследования деятельности сердечно-сосудистой системы, головного мозга (ЭКГ, РЭГ, ЭЭГ) и других органов. Представлено кабинетами: кабинетом для ЭКГ и кабинетом спирографии.На 3 этаже предусмотрены административно-хозяйственные и бытовые помещения и клинико-диагностическая лаборатория

**Клинико-диагностическая лаборатория**

Клинико-диагностическая лаборатория предназначена для выполнения следующих лабораторных исследований:

1)клинико- гематологических;

2) биохимических;

3) резус лаборатория.

Лаборатория размещена на 3-ем этаже и рассчитана на обслуживание всего больничного комплекса. Она представлена всеми необходимыми помещениями и оснащена соответствующим оборудованием.

Возможности распространения профвредностей предупреждены рациональной планировкой и соответствующим подбором оборудования. Все препараторские дляпроведения анализов мочи и кала оснащены: вытяжными шкафами и химическими столами.

В моечных предусмотрены специализированные мойки.

**Административно-хозяйственные и бытовые помещения**

Административно-хозяйственные и бытовые помещения представлены: кабинетом главного врача с приемной, конференц-залом и другими необходимыми помещениями. Конференц-зал на 200 мест предназначен для проведения собраний, рабочих совещаний и культурно-массовых мероприятий.

**Оснащение оборудованием**

Все помещения и кабинеты оснащены приборами, оборудованием и мебелью согласно каталогам на медицинское оборудование.

**Графики движения**

Медицинский персонал входит в главный вестибюль проходит по 1 этажу до гардеробных персонала, расположенных в подвале, переодевается и расходится по своим рабочим местам гардеробные оборудованы индивидуальными шкафчиками для домашней и рабочей одежды и душевыми кабинами.

Чистое белье привозится из прачечной на тележке до кладовой белья, расположенной в подвале, оттуда разбирается сестрами-хозяйками по отделениям.

Грязное белье собирается и сортируется в кладовой грязного белья затем вывозится на тележках в прачечную больницы.

**Радиологический корпус**

Радиологический корпус - отдельно стоящее одноэтажное здание Г образной формы в плане с размерами в осях 24,00х77,00 м, он входит в состав онкологического диспансера на правах его структурного подразделения и предназначен для оказания медицинской высококвалифицированной помощи гамма-терапевтическими и рентген-терапевтическими аппаратами, работающими с радионуклидом «Кобальт-60».

Исходя из задания на проектирование, определен состав радиологического корпуса. В него входят следующие процедурные:

1) рентгентерапевтическое отделение (Гамматерапия):

а) процедурная радиологии для дистанционной гамма-терапиис установкой кобальтовой TERAGAMK-01;

б) процедурная внутриполостной гамма-терапии -аппарат РУМ-17;

в) процедурная ближнефокусной терапии - аппарат GULMAY Medical;

г) процедурная контактной гамма-терапии с установкой аппарата MultiSource® HDR;

д) процедурная симмуляторная с рентгендиагностическим симмулятором «TERASIX»;

е) маммографические процедурные с установкой маммографической системы Genoray MX-300;

2) отделение ядерной магнито-резонансной томографии с установкой Магнитно-резонансного томографа 1,5Тл MAGNETOM Espree с клеткой Фарадея.

Процедурная дистанционной гамма-терапии с установкой кобальтовой TERAGAMK-01, процедурная внутриполостной гамма-терапии терапии с аппаратом «РУМ-17», процедурная контактной гамма-терапии с установкой аппарата MultiSource® HDR; процедурная симмуляторная с аппаратом рентгендиагностический симмулятор «TERASIX» - выделены в отдельный отсек, который предусматривает специальную защиту от гамма-излучении. На чердаке этого отсека размещаются приточно-вытяжные венткамеры для подачи и очистки воздуха.

Количество работающих на корпус – 30 человек.

По процедурной кабинета дистанционной гамма-терапии (закрытый источник) Аппарат - " TERAGAMK-01", Аппарат РУМ-17, процедурная внутриполостной гамматерапиис аппаратом «MultiSoureseHDR».

Исходные данные: Источник СО 60, Энергия - 1,25 МэВ, Гамма-постоянная - 12,93, активность - 10000 Ки

**Дневной стационар на 70 мест**

Корпус дневного стационара представляет собой отдельно- стоящее, трехэтажное кирпичное здание с подвалом и чердаком, состоящее из двух прямоугольных отсеков и с размерами в осях: 27,20х15,0 и 24,0х15,0 м.

Дневной стационар на 70 коек предназначен для получения химиотерапевтических процедур, после обследования и назначения врача поликлиники.

По этажам, процедурные распределены, для создания наиболее комфортных условий, на помещения с полусидящими креслами по 18 мест ( на 1, 2 и 3 этажах) и палаты с кроватями по 3 койки на 2 и 3 этажах.

В подвале размещено отделение централизованного разведения препаратов для процедурных химиотерапии дневного стационара.

**Патологоанатомическое отделение. Мастерские**

Патологоанатомическое отделение и мастерские – одноэтажное здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 12,0х42,0м. Оно входит в состав онкологического диспансера на правах его вспомогательного структурного подразделения.

Мощность патологоанатомического отделения определена в зависимости от структуры больницы и ориентировочно составляет 150 вскрытий в год. В соответствии с видами работ, а также с функциональными и гигиеническими требованиями все помещения разбиты на группы:

- административно-хозяйственную;
- лабораторную;
- секционную;
- мастерские.

Административно-хозяйственная группа включает в себя следующие помещения:

гардеробная для персонала, санузел, душевая, кабинет зав.отделением, архив мед.

документации, кладовая инвентаря, канцелярия.

Лабораторная группа включает в себя лаборатории по гистологическим, гистохимическим исследованиям, по материалам операций, кладовую ядов, реактивов, летучих газов.

Секционная группа включает в себя следующие помещения: помещение для одевания и хранения трупов, хранение похоронных принадлежностей, секционная на 1 стол, предсекционная, фиксационная- препараторская, прием и регистрация биопсийного материала, архивы для хранения влажного биопсийного и аутосептийного материала, комнату для вырезки операционного материала, комнату для микротомов.

Помещения оснащены современным оборудованием для вскрытия трупов. Для хранения трупов предусмотрены средне и низкотемпературные холодильники на 2 трупа.

Для ремонта оборудования и мебели больницы предусмотрены мастерские: столярная, слесарная, мастерская по ремонту оборудования.

В этом же отсеке здания расположены гардероб персонала, эл. щитовая.

Количество работающих в патологоанатомическом отделении и в мастерских – 10 человек.

**Пищеблок со столовой на 130 мест для персонала**

Пищеблок – отдельно стоящее одноэтажное здание с размерами в плане 42,00х24,00 м с подвалом. Высота подвала – 3,3 м; высота этажа-3,8 м.

Служба приготовления пищи (пищеблок) обеспечивает готовой пищей стационар на 200 коек и столовую персонала на 130 посадочных мест.

Режим работы пищеблока – 14 часов.

При столовой персонала предусмотрена площадка с навесом для летней посадки.

Больные стационара будут обслуживаться в лечебных блоках, куда доставляется готовая пища из экспедиции по подземному переходу в специальной посуде на мармитных тележках и в термосах, и с помощью грузовых лифтов доставляется к палатным буфетным.

В соответствии с видами работ, а также с функциональными и гигиеническими требованиями все помещения разбиты на группы:

В подвале пищеблока запроектированы:

входная группа - вестибюль, лифтовый холл, лестничная клетка;

служебные и бытовые помещения – санузлы, комнаты персонала с гардеробом (2шт), комнаты личной гигиены персонала (2шт.), душевые, кладовые уборочного инвентаря, кладовые грязного и чистого белья, помещение для хранения и мытья тележек и тары для транспортировки пищи.

На 1 этаже пищеблока запроектированы:

обеденный зал для сотрудников на 130 мест;

производственные помещения, в т.ч. горячий, холодный, овощной, мясо-рыбный цеха, цех мучных изделий, кладовые овощей, кладовая суточного запаса, моечные кухонной и столовой посуды, экспедиционная, ожидальная при экспедиционной, помещение для мытья и хранения столовых мармитных тележек и термосов;

складские помещения, в т.ч.помещение для холодильных камер, кладовая хлеба, кладовая сухих продуктов, помещение молочной кухни, загрузочная, охлаждаемая камера для отходов с тамбуром;

служебные и бытовые помещения, в т.ч. комната заведующего и врача диетпитания, контора, коридор, санузел для посетителей (2 шт.), кладовая тары, кладовая дезсредств, кладовая предметов уборки с трапом, летняя посадка.

Взаиморасположение помещений пищеблока предусматривает технологическую последовательность поступления сырья, подготовку его и дальнейшую тепловую обработку.

Сырье поступает через загрузочную в помещения для хранения в холодильные камеры, затем в производственные цеха.

Производственные цеха расположены так, что движение продуктов не пересекает варочный зал.

Размещение технологического оборудования варочного зала и цехов взаимосвязаны и обеспечивают четкость технологического потока. В варочном зале предусмотрено секционное модулированное оборудование, работающее на электричестве.

Над оборудованием установлены вентиляционные отсосы.

Производственные цеха оснащены механическим и электрическим оборудованием, что значительно сокращает ручной труд персонала.

Отходы поступают в помещение с холодильником, имеющее отдельный выход со шлюзом. Помещение оснащено поливочным краном и трапом для мытья бачков после отходов. Отходы хранятся в холодильном шкафу.

Количество работающих в пищеблоке – 23 человека.

**Дезинфекционное отделение. Прачечная**

Здание дезинфекционного отделения с прачечной – отдельно стоящее одноэтажное здание с размерами в осях 24,0х12,0 м, высота этажа-3,3 м.

Дезинфекционное отделение рассчитано на обработку:

- мягких постельных принадлежностей после выписки больных по окончанию лечения из стационара;
- вещей больных (при необходимости) при госпитализации в стационар;
- проведения плановых дезинфекций в отделениях больницы.

Согласно задания на проектирование в состав дезинфекционного отделения входят помещения, в т.ч. – помещение выдачи вещей, кладовая дезинфекционных вещей, разгрузочное и загрузочное отделения, сан.пропускник с душевой, прием и сортировка вещей с вестибюлем, кладовая хлорной извести с тамбуром, кладовая дезинфицирующих средств, коридор с тамбуром, санузел персонала, электрощитовая.

Площади и набор помещений дезинфекционного отделения рассчитаны на проведение работы в одну смену.

Согласно задания на проектирование в состав прачечной входят помещения, в т.ч.- вестибюль –ожидальная выдачи вещей, помещение для грязного белья, стиральный и сушильно-гладильные цеха, цех разборки, починки и упаковки белья, кладовые инвентаря, стиральных средств и приготовления растворов, душевая, санузел, гардеробная и комната персонала, выдача чистого белья с вестибюлем.

Набор и площади помещений прачечной приняты с учетом организации работы прачечной в 2е смены. Набор оборудования рассчитан на переработку до 320 кг белья в смену.

Набор и площади помещений прачечной приняты с учетом организации работы прачечной в две смены и рассчитано оборудование на переработку до 320 кг.белья в смену.

С учетом четкого разделения потоков предусматривается грязное белье, упакованное строго в специальную упаковку на тележках по грузовым лифтом доставляется в прачечную и на дезинфекцию.

Белье после приемки, разборки подвергается стирки в специализированных стиральных машинах, работающих на электрообогреве с автоматизированным отжимом, с разделением стирки в отдельных машинах детского белья, в отдельных машинах операционного белья.

Отстиранное белье поступает в сушильно-гладильный цех.

Белье, требующее починки, направляется в помещение с установленной швейной машиной. Все глаженное белье упаковывается в специальную упаковку, транспортируется грузовым лифтом, подготавливается к выдаче сестрам-хозяйкам.

Забор и хранение чистого продезинфицированного белья осуществляется в чистой зоне.

Количество работающих в прачечной – 7 человек, в дезинфекционном отделении – 3 человека.

**Гараж на 3 автомашины**

Здание гаража на 3 автомашины входит в комплекс сооружений онкологического диспансера, и представляет собой отдельно стоящее одноэтажное здание с размером в осях 8,8х14,4м, высота помещений 3,6 м.

Гараж на 3 машины предназначен для круглосуточной, посменной стоянки 3 санитарных машин, выезжающих на вызова и оборудованных носилками.

Одна машина предусмотрена для выездов по хозяйственным нуждам.

В составе гаража предусмотрены следующие помещения:

боксы для временной стоянки автомашин, боксы решены на 1 и 2 машины, в одном из боксов предусмотрена смотровая яма;

инвентарная для хранения запасных частей и инвентаря;

комната отдыха водителей с санузлом.

В проектируемом гараже предусмотрены помещения только для мелкого ремонта.

Все помещения гаража оборудованы мебелью.

Количество работающих в дневную смену – 3 человека, в ночную – 2человека.

Общее количество работающих – 7 человек.

**Станция лечебного газоснабжения**

Здание станции лечебного газоснабжения входит в комплекс сооружений онкологического диспансера, и представляет собой отдельно стоящее одноэтажное здание с размером в осях 9,0х6,0, высота помещений 3,45м.

Станция лечебного газоснабжения предназначена для обеспечения кислородом лечебный корпус и поликлинику, входящих в комплекс областного онкологического диспансера.

Здание станции лечебного газоснабжения состоит из 2-х помещений, в одном из которых размещены баллонные установки, а второе служит для хранения запасных наполненных и опорожненных баллонов.

В соответствии с потребностью больничных корпусов в кислороде, к установке в станции лечебного газоснабжения приняты две группы по 15 баллонов (одна рабочая, одна резервная).

Количество работающих – 1 человек.

**Проходные №1 и № 2 (2 шт)**

Здания проходных № 1 и № 2 (2шт) входят в комплекс сооружений онкологического диспансера, и представляют собой отдельно стоящие одноэтажные здания с размером в осях:

Проходная № 1 6,5х4,5м, высота помещений 2,7м;

Проходная № 2 4,5х4,5м, высота помещений 2,7м.

В проходной № 1 (въезд в стационар) предусмотрена круглосуточная, посменная работа. В ней запроектированы следующие помещения: коридор, рабочее помещение, санузел.

Проходные № 2 (служебный и хозяйственный въезд и въезд в радиологический корпус) работают в одну смену и в них запроектированы коридор и рабочее помещение.

Проходные оборудованы инвентарем и мебелью.

Количество работающих – 5 человек.

Инженерное оснащение и оборудование, облегчающее и механизирующее труд медперсонала.

Строительство онкологического диспансера на 200 коек с поликлиникой на 100 посещений в смену оборудуется следующими инженерными устройствами:

центральным отоплением;

приточно-вытяжной вентиляцией с подогревом в зимнее время;

водопроводом холодной и горячей воды;

канализацией;

электроэнергией для силовых и осветительных нужд;

больничными, пассажирскими и грузовыми лифтами;

городской и местной телефонизацией;

централизованной подачей лечебных газов;

подачей кондиционированного воздуха в соответствующие помещения.

Механизация и облегчение труда медицинского персонала в диспансере достигается за счет рациональной планировки и применения современного технологического оборудования, так:

в приемном отделении планировкой достигнуто разделение потоков необработанных и обрабботанных больных; транспортировка неходячих больных осуществляется на каталках, вертикальное передвижение осуществляется больничными лифтами;

применением в реанимационном отделении системы постоянного контроля за состоянием больных, облегчается труд медицинского персонала и обеспечивается у тяжелобольных нормальную работу жизненно-важных органов;

в центральном стерилизационном отделении достигнута четкость технологического потока по приемке, обработки, выдачи материалов и инструментария;

в пищеблоке планировкой выдержана технологическая поточность по приемке продуктов их обработке и тепловой переработке, а также выдаче;

в прачечной и дезинфекционном отделении выдержана четкая технологическая поточность по приему белья, мягкого инвентаря, их обработке и выдаче потребителем;

расположением палатных отделений в тупиковых непроходных зонах, оснащение реанимационного отделения шлюзом с бактерицидным облучателем предотвращает распространение внутри больничных инфекций.

Все препараторские в лаборатории оборудованы вытяжными шкафами.

Все помещения и кабинеты оснащены медицинскими приборами, оборудованием и мебелью согласно каталогов на медицинское оборудование.

**6.2.3 Архитектурно-планировочные решения**

**Поликлиника на 100 посещений**

Здание простой формы в плане с размерами в осях 77,0х15,0х(24,0) м разделено деформационными швами на 3 отсека прямоугольной формы.

Здание запроектировано 3-х этажным с подвалом и чердачным помещением.

Высота подвала 3,3 м. Высота 1,2,3 этажный - 3,3 м.

Уровень ответственности - II (нормальный)

Класс пожарной опасности Ф1-1.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности –II

Характеристика помещений:

На 1 этаже предусмотрен вестибюль с регистратурой.

**Рентгенодиагностическое отделение**

Отделение предназначено ультразвуковых исследований деятельности сердечно-сосудистой системы, головного мозга и других органов.

При процедурной предусмотрены: - комната управления и фотолаборатория, имеющие непосредственное примыкание.

**Больничная аптека**

Больничная аптека предназначена для приема, распаковки, временного хранения и распределения лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники по отделениям лечебного корпуса, поликлиники и другим подразделениям онкологического диспансера. Все помещения аптеки размещены на 1 этаже.

На 2 этаже предусмотрено поликлиническое отделение с кабинетами специалистов для приема взрослых, лечебно-диагностическое отделение.

Кабинеты представлено следующими врачами:- проктолога, торакального хирурга, нейро-онколога, маммолога, терапевта, химиотерапевта, радиолога, гинеколога, гематолога, отоларинголога, кардиолога, уролога, психолога. При кабинетах гинекологов предусмотрена процедурная, оборудованная больничным сливом, хирургическим умывальником, гинекологическим креслом, бактерицидным облучателем и другим необходимым оборудованием.

**Лечебно-диагностическое отделение**

Отделение предназначено для применения эндоскопических и хирургических методов в целях ранней диагностики и лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта, проктологической, гинекологической и других патологий. Предусмотрено 3 кабинета эндоскопии: - кабинет фиброгастродуоноскопии, кабинет фибробронхоскопии и кабинет фиброколоноскопии. Для хирургических методов лечения предусмотрены процедурный кабинет для проведения амбулаторных хирургических операций и процедурный кабинет для амбулаторной диатермокоагуляции и диагностики выскабливания полости матки. Рядом с процедурными предусмотрены помещения для временного пребывания больных.

Кабинет хирурга размещен рядом с двумя перевязочными: - чистой и гнойной. Предусмотрен кабинет для проведения химиотерапии, оборудованный кроватью, столом для медицинской сестры, шкафами и прикроватной коммуникационной линией. В отделение предусмотрены исследования деятельности сердечно-сосудистой системы, головного мозга (ЭКГ, РЭГ, ЭЭГ) и других органов.

На 3 этаже предусмотрены административно-хозяйственные и бытовые помещения и клинико-диагностическая лаборатория.

**Клинико-диагностическая лаборатория**

Клинико-диагностическая лаборатория предназначена для выполнения следующих лабораторных исследований:

Клинико – гематологических;

Биохимических;

резус лаборатория.

Лаборатория размещена на 3-ем этаже и рассчитана на обслуживание всего больничного комплекса. Она представлена всеми необходимыми помещениями и оснащена соответствующим оборудованием.

Возможности распространения профвредностей предупреждены рациональной планировкой и соответствующим подбором оборудования. Все препараторские дляпроведения анализов мочи и кала оснащены: вытяжными шкафами и химическими столами. В моечных предусмотрены специализированные мойки.

**Административно-хозяйственные и бытовые помещения**

Административно-хозяйственные и бытовые помещения представлены: кабинетом главного врача с приемной, конференц-залом и другими необходимыми помещениями. Конференц-зал на 200 мест предназначен для проведения собраний, рабочих совещаний и культурно-массовых мероприятий.

В поликлинике предусмотреть 2 лифта: пассажирский и грузопассажирский.

В подвале предусмотрено:

гардеробные, душевые, бельевых чистых и грязных вещей, санузлы, технические помещения.

В неотапливаемом чердачном пространстве располагаются вентиляционное оборудование и машинное отделение лифтов. Каждый отсек имеет свою лестницу и по 2

выхода наружу. Связь 1-го этажа с подвалом осуществляется через служебную лестницу.Из подвала из каждого отсека отдельный выход через наружную лестницу.

Выход на чердак предусмотрен по лестничной клетке центрального отсека.

Выход на кровлю запроектирован через окна лестничной клетки центрального отсека.

Наружная отделка фасадов

Цоколь здания, боковые грани крылец всех входов и пандуса облицованы керамогранитной плиткой.

Стены облицованы фасадными кассетами и линеарными панелями на монтажном каркасе фирмы ТОО Завод Металл Профиль, г. Караганда

Декоративные вертикальные пилоны, горизонтальные поясавыполнены из доборных профилей из оцинкованной стали с полимерным покрытием фирмы ТОО Завод Металл Профиль, г. Караганда

Наружные откосы оконных и дверных проемов, выходы на крышу и будки машинных помещений лифтов – улучшенная штукатурка с окраской фасадной краской.

Облицовка козырьков, парапет – панелями системы LUXALON-200F.

Окна - металлопластик цвет белый.

Витражи, двери наружные - металлопластик цвет белый.

Цветовое решение фасадов см. эскизный проект.

**Внутренняя отделка помещений**

Поверхности стен, перегородок и потолков помещений поликлиники, связанных с медико-технологическими процессами, и поверхности помещений аптек, в которых осуществляется приемка, хранение и отпуск лекарственных средств и изделий медицинского назначения, должны быть гладкими, допускающими, в зависимости от назначения помещения, влажную и мокрую уборку и дезинфекцию.

В помещениях с влажным режимом работы, а также в помещениях, подвергающихся влажной текущей дезинфекции (операционные, перевязочные, предоперационные, процедурные, ванные, душевые, санитарные узлы, санитарные комнаты, помещения хранения и разбора грязного белья, помещение уборочного инвентаря, клизменная, помещения временного хранения медицинских отходов и т. п.), стены следует облицовывать влагостойкими материалами на всю высоту. Не допускается применение нитрокрасок для окрасок стен палат, кабинетов врачей, холлов, вестибюлей, физиотерапевтических и других лечебно-диагностических кабинетов.

В местах установки санитарных приборов, а также оборудования, эксплуатация которого связана с возможным увлажнением стен и перегородок, следует предусматривать отделку последних влагостойкими материалами на высоту не менее 1,6 м от пола и на ширину не менее 0,2 м от оборудования и приборов с каждой стороны.

Применение подвесных потолков различных конструкций допускается во всех помещениях, с условием обеспечения возможности контроля, уборки и дезинфекции лицевой поверхности подвесного потолка.

Цвет облицовки стен операционных предусмотрен светлых тонов.

В операционных с применением лазерной техники поверхность стен также должна быть матовой, не отражающей света.

Полы операционных, предоперационных, клинико-диагностических лабораторий и других специализированных помещений поликлиники должны покрываться водонепроницаемым материалом, легко очищаемым и допускающим частое мытье дезинфицирующим раствором, а также удобным для транспортирования больных, материалов и оборудования.

Покрытия полов в операционных, кабинетах электросветолечения физиоотделения должны быть антистатическими и искробезопасными.

Полы лестничных площадок и тамбуров у наружных входных дверей должна быть из антискользящих материалов.

Покрытие полов в процедурных рентгеновских кабинетов выполнена из электроизолирующих материалов.

Отделка стен, перегородок и полов рентгеновских кабинетов и кабинетов электросветолечения керамической плиткой не допускается.

В кабинетах и операционных допускается применение керамической плитки.

**Лечебный корпус на 200 мест**

Здание сложной формы в плане, разделенное деформационными швами на 8 отсеков.

Лечебный корпус – 3-х этажное здание с подвалом и чердачной крышей, по технологическим требования разделен на 5 функциональных Блоков. Блоки А, Б, В – платные корпуса. Блок Г центральная входная группа и операционный блок, Блок Д – лестнично-лифтовый.

Высота подвала – 3,0 м.

Высота 1,2,3 этажа Блоков А, Б, В – 3,3 м. Высота 1 этажа Блока Г, Д – 3,3 м. 2 этажа - 4,0 м. 3 этажа - 3,3 м.

Уровень ответственности – II (нормальный).

Класс пожарной опасности Ф1-1.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – II.

**Архитектурно - планировочные решения**

**Блок А.(палатный корпус)**

Здание F-образной формы в плане разделенное деформационным швом на 2 отсека прямоугольной формы в плане с размерами в осях 45,2х15,0 м и 32,5х15,0 м.

В подвале Блока А предусмотрены: технические помещения, электрощитовая, узел ввода, венткамера, загрузочная буфета с лифтом Q=500 кг (для транспортировки пищи из пищеблока), коридор, загрузочная с лифтом Q=100 кг (для грязного белья).

На 1 этажеБлока А предусмотрены центральное стерилизационное помещение, в т.ч.: кабинет дежурного врача, вестибюль приемного отделения, помещение приема и регистрации, комната старшей медсестры, экспедиционная, лаборантская и комната лаборанта, помещение для разборки, заточки и мытья инструментов, помещение для хранения инвентаря, вещей больного, помещение для контроля, комплектации и упаковки – хирургических инструментов, помещения для изготовления и укладки перевязочных средств, стерилизационная автоклавная (стерильная и нестерильная зона), склад стерилизационных материалов, кабинет кардиологии с ЭКГ, кладовые хранения, комната УЗИ, санпропускник, уборные, душевые.

В отделении паллиативной терапии на 15 коек, предусмотрены: кабинет заведующего отделением, кабинет врача-ординаторская, комната старшей медсестры, комната персонала, палаты на 3 койки с душевой, уборной и шлюзом (4шт), палаты на 1 койку с душевой, уборной и шлюзом (3шт), помещения клизменной, процедурная, кабинет переливания крови, уборные персонала, столовые с моечной и раздаточнойс лифтом Q=500 кг (для транспортировки пищи из пищеблока), лифтовые холлы с больничнымлифтом Q=1000 кг и с лифтом Q=100 кг (для грязного белья).

На 2 и 3 этажах расположены отделения химиотерапии на 30 коек, в т. ч.:

кабинеты заведующих отделением, кабинеты врачей-ординаторские, комнаты старшей медсестры, комнаты персонала с уборной.

Палата на 1 койку с уборной, душевой и шлюзом (3шт)х2).

Палата на 3 койки с уборной, душевой и шлюзом (9шт)х2).

Кабинет химиотерапии на 6 человек с уборной (2шт)х2).

Палаты интенсивной терапии на 2 койки с уборной.

Помещения для дневного пребывания больных, процедурные, перевязочные (грязная и чистая), помещения для приготовления растворов (2шт)х2), комнаты сбора анализов с уборной, помещения клизменных, санитарной комнаты, комнаты хранения каталок, кабинеты переливания крови, подсобные помещения, столовые с моечной и раздаточнойс лифтом Q=500 кг (для транспортировки пищи из пищеблока), лифтовые холлы с лифтом Q=100 кг (для грязного белья) и с лифтом больничным Q=1000 кг.

**Блок Б.(палатный корпус)**

Здание Г-образной формы в плане, разделенное деформационное деформационным швом на 2 отсека прямоугольной формы в плане с размерами в осях 42,0х15,0м и 33,2х15,0 м.

В подвале Блока Б предусмотрены: технические помещения, электрощитовая, узел ввода, венткамера, загрузочная буфета с лифтом Q=500 кг (для транспортировки пищи из пищеблока), коридор, загрузочная с лифтом Q=100 кг (для грязного белья).

На первом этаже Блока Б предусмотрены помещения реанимационногоотделения, в т.ч.: кабинет заведующего отделением, кабинет врача-анестезиолога , кабинет старшей медсестры, реанимационные залы с пред реанимационными и стерилизационными (2шт), палаты интенсивной терапии на 3 койки (2шт) и на 2 койки (3шт) с постами дежурных медсестер, комнаты персонала, уборные персонала, комната медсестер, санитарные комнаты, лаборантские с комнатой лаборанта, фотолабораторию, процедурная гемосорбиции, комнаты хранения медикаментов, хранения наркозно-дыхательной аппаратуры, помещения для приготовления растворов для внутривенных вливаний, кабинет переливания крови, лифтовые холлы с лифтом Q=100 кг (для грязного белья), с лифтом больничным Q=1000 кг и с лифтом Q=500 кг.

На втором этаже расположено отделение торакальной терапии на 25 коек, в т.ч.: кабинет заведующего отделением, кабинет врача-ординаторская, комната сестры-хозяйки, комната старшей медсестры, комната персонала, палата на 1 койку с уборной, душевой и шлюзом (4шт), палата на 3 койки с уборной, душевой и шлюзом (7шт), помещение клизменной с уборной и шлюзом, палата интенсивной терапии на 2 койки с постом медсестры и уборной, дневное пребывание, процедурные, помещения сбора анализов, перевязочные (чистая и гнойная), комнаты хранения медикаментов, уборные персонала, санитарная комната, столовая с моечной и раздаточнойс лифтом Q=500 кг (для транспортировки пищи из пищеблока), лифтовые холлы с больничнымлифтом Q=1000 кг и с лифтом Q=100 кг (для грязного белья), стерилизационная инструментов, малая операционная с предоперационной, кабинет переливания крови, комната медсестры.

На третьем этаже расположено отделение общей хирургии на 25 коек, в т.ч.: кабинет заведующего отделением, кабинет врача-ординаторская, комната сестры-хозяйки, комната старшей медсестры, комната персонала, палата на 1 койку с уборной, душевой и шлюзом (4шт), палата на 3 койки с уборной, душевой и шлюзом (7шт), помещение клизменной с уборной, палата интенсивной терапии на 2 койки с постом медсестры и уборной, палата дневного пребывания, процедурная, помещение сбора анализов, перевязочные (чистая и гнойная), комната хранения медикаментов, уборные персонала, санитарная комната, стерилизационная инструментов, малая операционная с предоперационной, кабинет переливания крови, комната медсестры, столовая с моечной и раздаточнойс лифтом Q=500 кг (для транспортировки пищи из пищеблока), лифтовые холлы с больничнымлифтом Q=1000 кг и с лифтом Q=100 кг (для грязного белья).

**Блок В.(палатный корпус)**

Здание Г-образной формы в плане, разделенное деформационным швом на 2 отсека прямоугольной формы в плане с размерами в осях 45,2х15,0м и 33,2х15,0 м.

В подвале Блока В предусмотрены: технические помещения, электрощитовая, узел ввода, венткамера, загрузочная буфета с лифтом Q=500 кг (для транспортировки пищи из пищеблока), коридор, загрузочная с лифтом Q=100 кг (для грязного белья).

На первом этаже Блока В предусмотрено отделение радиологии, в т.ч.: кабинет заведующего отделением, кабинет врача-ординаторская, комната сестры-хозяйки, комната старшей медсестры с местом для хранения медикаментов, комната персонала, палата на 1 койку с уборной, душевой и шлюзом (3шт), палата на 2 койки с уборной, душевой и шлюзом (11шт), помещение клизменной с уборной, палата интенсивной терапии на 2 койки с постом медсестры и уборной (2шт), дневное пребывание, процедурные, помещение сбора анализов, перевязочная чистая, уборные персонала, помещения хранения каталок, столовая с моечной и раздаточнойс лифтом Q=500 кг (для

транспортировки пищи из пищеблока), лифтовые холлы с больничнымлифтом Q=1000 кг и с лифтом Q=100 кг (для грязного белья).

На втором этаже расположено отделение гематологии на 25 коек, в т.ч.: кабинет заведующего отделением, кабинет врача-ординаторская, комната сестры-хозяйки, комнатамедсестры, кабинет старшей медсестры, палата на 1 койку с душевой, уборной и шлюзом (3шт), палата на 2 койки с душевой, уборной и шлюзом (9 шт), палата интенсивной терапии на 2 койки с уборной и постом дежурной медсестры, помещение дневного пребывания, перевязочная, комната персонала с уборной и шлюзом, процедурные, помещения клизменной с уборной, помещение сушки одежды и обуви, комната хранения каталок, медикаментов, санитарные комнаты, комната ИТР, столовая с моечной и раздаточнойс лифтом Q=500 кг (для транспортировки пищи из пищеблока), лифтовые холлы с больничнымлифтом Q=1000 кг и с лифтом Q=100 кг (для грязного белья).

На третьем этаже расположено отделение гинекологии на 25 коек, в т.ч.: кабинет заведующего отделением, кабинет врача-ординаторская, комната сестры-хозяйки, комната медсестры, кабинет старшей медсестры, палата на 1 койку с душевой, уборной и шлюзом (3шт), палата на 2 койки с душевой, уборной и шлюзом (9 шт), палату интенсивной терапии на 2 койки с уборной и постом дежурной медсестры, помещение дневного пребывания, перевязочная, комната персонала с уборной и шлюзом, процедурные, помещения клизменной, помещение сушки одежды и обуви, комната хранения каталок, медикаментов, санитарная комната, комната ИТР, столовая с моечной и раздаточнойс лифтом Q=500 кг (для транспортировки пищи из пищеблока), лифтовые холлы с больничнымлифтом Q=1000 кг и с лифтом Q=100 кг (для грязного белья).

**Блок Г.(центральная входная группа и операционный блок)**

Здание сложной формы в плане 1 и 3-х этажное с подвалом и чердачной крышей, разделенное на 2 отсека деформационными швами.

В подвале Блока Г предусмотрены: технические помещения, электрощитовая, венткамера, помещение для временного хранения, лифтовый холл с больничнымлифтом Q=1000 кг.

На 1 этаже расположено: вестибюль посетителей и выписки, гардеробная верхней одежды, кабинет дежурного врача, помещение приема передач, пожарный пост, санпропускники для персонала мужчин и женщин по (2шт), уборные для посетителей, помещение хранения вещей больных, помещение дозиметрического контроля персонала для женщин и мужчин, техническое помещение, электрощитовую, помещение хранения предметов уборки и белья загрязненных радиоактивными веществами.

На 2 этаже расположен асептический операционный блок, в т.ч.: операционные с предоперационными и стерилизационными-инструментальными (3шт), помещение хранения стерилизационных материалов, помещениямоечной, дезинфекционной и хранения наркозно-дыхательной аппаратуры, кладовая переносной аппаратуры, монтажная, помещение хранения наркотических средств, помещение временного хранения грязного белья и послеоперационных отходов, кладовая чистого белья, санпропускник для персонала (женский, мужской), тамбуры, сан узлы, лифтовый холл с больничнымлифтом Q=1000 кг.

На 3 этажерасположен септический операционный блок, в т.ч: операционная с предоперационной и стерилизационно-инструментальной, кабинет врача- анестезиолога, комната медицинских сестер, помещение подготовки крови к переливанию, протокольная,кабинет заведующего отделением, кабинет старшей медицинской сестры, помещения хранения крови, помещение хранения стерилизационных материалов, помещениямоечной и хранения наркозно-дыхательной аппаратуры,кладовая чистого белья,монтажная, помещение хранения наркотических средств, помещение временного хранения грязного белья и послеоперационных отходовсанпропускник для персонала (женский, мужской), тамбуры, сан узлы, лифтовый холл с больничнымлифтом Q=1000 кг.

Каждый отсек лечебного блока имеет лестничную клетку, и по два эвакуационных выхода наружу. Душевые, сан узлы предусмотрены согласно СНиП РК 3,02,-08-2010

Лечебно-профилактические учреждения и Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения». СНиП РК 3.02-02-2009* «Общественные здания и сооружения».

Выходы на чердак предусмотрены по лестничным клеткам отсеков.

Выходы на кровлю запроектированы через слуховые окна в кровле с металлических стремянок.

**Блок Д (Лестнично - лифтовый)**

Здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях, отделенное деформационным швом от центрального блока.

Здание 3-х этажное с подвалом и чердачной крышей.

Высота подвала – 3,0 м. Высота 1,3 этажа – 3,3 м. Высота 2 этажа – 3,7 м.

В блоке Д предусмотрены 4 лифта в том числе и 2 пассажирских грузоподъемностью 630 кг, и 2 больничных грузоподъёмностью 1000 кг, а так же лестничная клетка с коридором.

Выход на чердак и в машинное отделение лифтов предусмотрен из лестничной клетки.

Выход на кровлю предусмотрен через слуховое окно с металлической стремянкой.

Наружная отделка фасадов.

Цоколь здания, боковые грани крылец всех входов и пандуса облицованы керамогранитной плиткой.

Стены облицованы фасадными касетами и линеарными панелями на монтажном каркасе фирмы ТОО Завод Металл Профиль, г. Караганда.

Декоративные вертикальные пилоны, горизонтальные поясавыполнены из доборных профилей из оцинкованной стали с полимерным покрытием фирмы ТОО Завод Металл Профиль, г. Караганда

Наружные откосы оконных и дверных проемов, выходы на крышу и будки машинных помещений лифтов – улучшенная штукатурка с окраской фасадной краской.

Облицовка козырьков, парапет – панелями системы LUXALON-200F.

Окна - металлопластик цвет белый.

Витражи, двери наружные - металлопластик цвет белый.

Цветовое решение фасадов см. эскизный проект.

**Внутренняя отделка помещений**

Поверхности стен, перегородок и потолков помещений лечебного корпуса, связанных с медико-технологическими процессами, должны быть гладкими, допускающими, в зависимости от назначения помещения, влажную и мокрую уборку и дезинфекцию.

В помещениях с влажным режимом работы, а также в помещениях, подвергающихся влажной текущей дезинфекции (операционные, перевязочные, предоперационные, процедурные, ванные, душевые, санитарные узлы, санитарные комнаты, помещения хранения и разбора грязного белья, помещение уборочного инвентаря, клизменная, помещения временного хранения медицинских отходов и т. п.), стены следует облицовывать влагостойкими материалами на всю высоту. Не допускается применение нитрокрасок для окрасок стен палат, кабинетов врачей, холлов, вестибюлей, физиотерапевтических и других лечебно-диагностических кабинетов.

В местах установки санитарных приборов, а также оборудования, эксплуатация которого связана с возможным увлажнением стен и перегородок, следует предусматривать отделку последних влагостойкими материалами на высоту не менее 1,6 м от пола и на ширину не менее 0,2 м от оборудования и приборов с каждой стороны.

Применение подвесных потолков различных конструкций допускается во всех помещениях, с условием обеспечения возможности контроля, уборки и дезинфекции лицевой поверхности подвесного потолка.

Цвет облицовки стен операционных предусмотрено светлых тонов.

В операционных с применением лазерной техники поверхность стен также должна быть матовой, не отражающей света.

Полы операционных, предоперационных, реанимационных, палат интенсивной терапии, лабораторий и других специализированных помещений лечебного корпуса должны покрываться водонепроницаемым материалом, легко очищаемым и допускающим частое мытье дезинфицирующим раствором, а также удобным для транспортирования больных, материалов и оборудования.

Покрытия полов в операционных, должны быть антистатическими и искробезопасными.

Полы лестничных площадок и тамбуров у наружных входных дверей должна быть из антискользящих материалов.

**Радиологический корпус**

Здание Г образной формы в плане с размерами в осях 30,0х12,0 и 32,8х23,0 м, разделено антисейсмическими швами на 2 отсека прямоугольной формы.

Здание выполнено одноэтажным с чердачной крышей.

Высота этажа 3,42- 5,9 м.

Класс ответственностиII(нормальный)

Класс пожарной опасности Ф1-1

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности II.

В здании радиологического корпуса предусмотрено два отделения.

**Архитектурно-планировочные решения**

В рентгена-терапевтическое отделение предусмотрено:

Кабинет заведующего отделением, ординаторская, процедурные маммографа, процедурная внутри полосной гамма терапии, процедурная ближнефокусной терапии, кабинет рентгенотерапии, процедурная лучевой гамма терапии, процедурная – стиммуляторная, комнаты управления, раздевальные, ожидальную, проявочную, помещение для введения и извлечения эндоскопов, моечная эндоскопов, кабинет физика – дозиметриста.

В отделении ядерной магнитно – резонансной томографии предусмотрено:

Процедурная магнитно – резонансной томографии, магнитно-резонансного томографа, генераторная, комната управления, комната UPS, фотолаборатория, санузлы, гардеробная, регистратура, вестибюль. В неотапливаемом чердаке находится вентиляционная камера. Здание имеет 2 выхода наружу.

Выход на чердак предусмотрен через слуховые окна с металлической стремянки.

**Наружная отделка фасадов**

Цоколь здания, боковые грани крылец всех входов и пандуса облицованы керамогранитной плиткой.

Стены, наружные откосы оконных и дверных проемов, выходы на крышу оштукатурены цементно-песчаным раствором с последующей окраской фасадной краской.

Окна - металлопластик цвет синий.

Двери наружные - металлопластик цвет синий.

Цветовое решение фасадов см. эскизный проект.

**Внутренняя отделка помещений**

Поверхности стен, перегородок и потолков помещений, связанных с медико-технологическими процессами, должны быть гладкими, допускающими, в зависимости от назначения помещения, влажную и мокрую уборку и дезинфекцию.

В помещениях с влажным режимом работы, а также в помещениях, подвергающихся влажной текущей дезинфекции (ванные, душевые, санитарные узлы, санитарные комнаты, помещения хранения и разбора грязного белья, помещение уборочного инвентаря), стены следует облицовывать влагостойкими материалами на всю высоту. Не допускается применение нитрокрасок для окрасок стен кабинетов врачей, холлов, вестибюлей, физиотерапевтических и других лечебно-диагностических кабинетов.

В местах установки санитарных приборов, а также оборудования, эксплуатация которого связана с возможным увлажнением стен и перегородок, следует

предусматривать отделку последних влагостойкими материалами на высоту не менее 1,6 м от пола и на ширину не менее 0,2 м от оборудования и приборов с каждой стороны.

Применение подвесных потолков различных конструкций допускается во всех помещениях, с условием обеспечения возможности контроля, уборки и дезинфекции лицевой поверхности подвесного потолка.

В процедурных, с применением лазерной техники, поверхность стен выполнен матовой, не отражающей света.

Покрытия полов в кабинетах электросветолечения физиоотделения выполнено антистатическими и искробезопасными.

Полы лестничных площадок и тамбуров у наружных входных дверей выполнено из антискользящих материалов.

Покрытие полов процедурных рентгеновских кабинетов выполнено из электроизолирующих материалов.

**Пищеблок со столовой на 130 мест**

Здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 42,0х24,0 м., одноэтажное, с подвалом и чердачной крышей.

Высота 1 этажа - 3,8 м.

Высота подвала 3,3 м.

Уровень ответственности II (нормальный).

Класс пожарной опасности Ф3-2.

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности II.

**Архитектурно-планировочные решения**

На первом этаже здания запроектировано: обеденный зал на 130 мест для сотрудников, горячий цех, цех мучных изделий, мясорыбный цех, холодильный и овощной цеха, кладовая овощей и суточного запаса продуктов, складские помещения, моечные столовой и кухонной посуды, экспедиционная, кабинет заведующего и диет - питания, а также служебные бытовые помещения для сотрудников.

В подвале предусмотрены помещения персонала с душевыми, сан узлами, гардеробом, кладовые чистого, грязного белья, инвентарь, вент камера, узел ввода, электрощитовая и технические помещения.

Выходы из подвала решены: один через примыкающий подземный переход, второй свободный.

На чердаке расположено машинное помещение лифтов, и приточная вентиляционная установка.

Вход на чердак предусмотрен через люк.

Выход на кровлю решен через слуховые окна с металлической стремянки.

**Наружная отделка фасадов**

Цоколь здания, боковые грани крылец всех входов и пандуса облицованы керамогранитной плиткой.

Стены по оси А-Д облицованы керамогранитной плиткой.

Стены по осям 1-9,9-1, Д-А, наружные откосы оконных и дверных проемов, выходы на крышу оштукатурены цементно-песчаным раствором с последующей окраской фасадной краской.

Облицовка козырьков, парапет – панелями системы LUXALON-200F.

Окна - металлопластик.

Двери наружные - металлопластик.

Цветовое решение фасадов см. эскизный проект.

**Внутренняя отделка помещений**

В помещениях с влажным режимом работы, а также в помещениях, подвергающихся влажной текущей дезинфекции (ванные, душевые, санитарные узлы, санитарные комнаты, кладовые, помещение уборочного инвентаря), стены следует облицовывать влагостойкими материалами на всю высоту.

В местах установки санитарных приборов, а также оборудования, эксплуатация которого связана с возможным увлажнением стен и перегородок, следует предусмотрено отделка влагостойкими материалами на высоту не менее 1,6 м от пола и на ширину не менее 0,2 м от оборудования и приборов с каждой стороны.

Покрытия полов в душевых, санузлах, вестибюле, лифтовом холле, лестничной клетке, коридоре, помещение уборочного инвентаря и в помещениях с мокрым режимом работы - керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

Покрытие полов в кладовых пищевых продуктов, административных помещениях - линолеум с теплоизоляционным слоем.

**Патологоанатомическое отделение. Мастерские.**

Здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 42,0 х 12,0 м.

Здание запроектировано одноэтажным с чердачной крышей.

Высота этажа 3,3 м.

Уровень ответственности III (пониженный).

Класс пожарной опасности Ф 5.1.

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности II.

**Архитектурно планировочные решения**

Здание разделено на функциональные отсеки:

В патологоанатомическом отделении предусмотрены помещения приема и хранения трупов, секционная на 1 стол с пред секционной, кладовая реактивов, архивы для хранения влажных биоматериалов, лаборатория гистологии с моечной лабораторной посуды, лабораторная цитологии с лаборантской, помещение персонала с гардеробом, душевой и сан узлом, кабинет заведующего, кабинет имунно гистохимических исследований.

В мастерских предусмотрены помещения: вестибюль, мастерская по ремонту медоборудования, слесарная и столярные мастерские, кладовая, помещение персонала с гардеробной душевой и санузлом, электрощитовая.

Из каждого отсека имеются по 2 выхода наружу.

Выход на чердак предусмотрен через лаз в покрытии.

Выход на кровлю предусмотрен через слуховое окно с металлической стремянки.

**Наружная отделка фасадов**

Цоколь здания, боковые грани крылец всех входов и пандуса облицованы керамогранитной плиткой.

Стены наружные откосы оконных и дверных проемов оштукатуриваются цементно-песчаным раствором с последующей окраской фасадной краской.

Окна – металлопластик белый.

Двери наружные, витражи - металлопластик.

Цветовое решение фасадов см. эскизный проект.

**Внутренняя отделка помещений.**

В помещениях с влажным режимом работы, а также в помещениях, подвергающихся влажной текущей дезинфекции (ванные, душевые, санитарные узлы, санитарные комнаты, кладовые, помещение уборочного инвентаря), стены следует облицовывать влагостойкими материалами на всю высоту.

В местах установки санитарных приборов, а также оборудования, эксплуатация которого связана с возможным увлажнением стен и перегородок, следует предусматривать отделку последних влагостойкими материалами на высоту не менее 1,6 м от пола и на ширину не менее 0,2 м от оборудования и приборов с каждой стороны.

Покрытия полов в душевых, санузлах, коридоре, помещение уборочного инвентаря и в помещениях с мокрым режимом работы – керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

Покрытие полов в кладовых, мастерских - бетонные.

**Дневной стационар на 70 мест**

**Архитектурно-планировочные решения**

Корпус Дневного стационара представляет собой отдельно стоящее, трехэтажное кирпичное здание с подвалом и чердаком, состоящее из двух прямоугольных отсеков и с размерами в осях: 27,20х15,0 и 24,0х15,0 м.

Высота этажей 3,3 м.

Уровень ответственности II.

Класс пожарной опасности Ф 5,1.

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности II.

Дневной стационар на 70 коек предназначена для получения химиотерапевтических процедур, после обследования и назначения врача поликлиники. По этажам, процедурные распределены, для создания наиболее комфортных условий, на помещения с полусидящими креслами по 18 мест (на 1, 2 и 3 этажах) и палаты с кроватями по 3 койки на 2 и 3 этажах.

В подвале размещено отделение централизованного разведения препаратов для процедурных химиотерапии дневного стационара.

В здании предусмотрено: помещения приема, регистрации больных, процедурные на 18 сидящих мест, размещенные по трем этажам и койки для лежачих больных на втором и третьем этажах. Растворы для вливания готовятся централизованно в подвале и поставляются по грузовому лифту на соответствующие этажи. В подвале так же размещены помещения персонала с гардеробными, душевыми, санузлами. Из здания предусмотрено два выхода наружу.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка, шпатлевка Алинекс, с последующей окраской водоэмульсионными и маслеными составами, облицовкой керамической плиткой.

Наружная отделка - навесный фасад из линеарных панелей.

отмостка - бетонная шириной 1,0 м с уклоном 0,03 м.

Цоколь здания, боковые грани крылец всех входов и пандуса облицованы керамогранитной плиткой.

Окна – металлопластик белый.

Двери наружные - металлопластик.

Цветовое решение фасадов см. эскизный проект.

В местах установки санитарных приборов, а также оборудования, эксплуатация которого связана с возможным увлажнением стен и перегородок, предусмотрено отделка влагостойкими материалами на высоту не менее 1,6 м от пола и на ширину не менее 0,2 м от оборудования и приборов с каждой стороны.

Покрытия полов – керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

**Дезинфекционное отделение. Прачечная**

Одноэтажное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 24,0 х 12,0 м. с чердачной крышей.

Высота этажа 3,3 м; 3,90 м.

Уровень ответственности III (пониженный)

Класс пожарной опасности Ф 5,1

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности II.

**Архитектурно-планировочные решения**

В прачечной предусмотрены вестибюли передачи грязных вещей и выдача чистых вещей, стиральный и сушильно-гладильные цеха, цех разработки починки и упаковки белья, кладовые стиральных средств и приготовления раствора, инвентаря, комната персонала с гардеробной, душевая и санузел.

В дезинфекционном отделение предусмотрено загрузочные и разгрузочные помещения, кладовая дезинфицированных вещей, прием и сортировка вещей, помещения приема и выдачи вещей, кладовые хлорной извести и дезинфицирующих средств, санпропускник с душевой, электрощитовая.

В обоих отделениях предусмотрен отдельный вход для грязных вещей и отдельный вход для чистых вещей.

В чердачном помещение предусмотрена венткамера, выход на чердак предусмотрен через 2 люка в покрытии.

Выход на кровлю предусмотрен через слуховое окно с металлической стремянки.

**Наружная отделка фасадов**

Цоколь здания, боковые грани крылец всех входов и пандуса облицованы керамогранитной плиткой.

Стены наружные откосы оконных и дверных проемов оштукатурены цементно-песчаным раствором с последующей окраской фасадной краской.

Окна – металлопластик белый.

Двери наружные, витражи - металлопластик.

Цветовое решение фасадов см. эскизный проект.

**Внутренняя отделка помещений**

В помещениях с влажным режимом работы, а также в помещениях, подвергающихся влажной текущей дезинфекции (кладовые, ванные, душевые, санитарные узлы, санитарные комнаты, кладовые, помещение уборочного инвентаря), стены следует облицовывать влагостойкими материалами на всю высоту.

В местах установки санитарных приборов, а также оборудования, эксплуатация которого связана с возможным увлажнением стен и перегородок, следует предусматривать отделку последних влагостойкими материалами на высоту не менее 1,6 м от пола и на ширину не менее 0,2 м от оборудования и приборов с каждой стороны.

Покрытия полов в душевых, санузлах, коридоре, помещение уборочного инвентаря и в помещениях с мокрым режимом работы - керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

Покрытие полов в кладовых, технических помещениях - бетонные.

**Гараж на 3 автомашины**

Одноэтажное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 8,8 х 14,4 м с без чердачной крышей.

Высота помещений до низа несущих конструкций 3,6 м.

Уровень ответственности III (пониженный)

Класс пожарной опасности Ф 5,1

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности II.

**Архитектурно-планировочные решения**

В здании предусмотрено 3 бокса для автомашин, в том числе один бокс со смотровой ямой, инвентарную и комната отдыха персонала с санузлом.

**Наружная отделка фасадов**

Цоколь здания – штукатурка под рустовку.

Стены - декоративная штукатурка ASPOL

Окна – металлопластиковые.

Двери наружные - металлопластиковые.

Цветовое решение фасадов см. эскизный проект.

**Внутренняя отделка помещений**

В санузле стены облицовываются керамической плиткой на высоту 2,1м.

Покрытие полов в санузлах – керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

Покрытие полов в гаражных боксах и инвентарной – бетонное.

Покрытие полов в комнате отдыха – линолеум.

**Станция лечебного газоснабжения**

Одноэтажное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0 х 9,0 м с без чердачной крышей.

Высота помещений до низа несущих конструкций 3,45 м.

Уровень ответственности II (нормальный)

Класс пожарной опасности Ф 5,1

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности II.

**Архитектурно-планировочные решения**

В здании предусмотрены помещения баллонных установок и помещения хранения баллонов, а также рампа высотой 1,3 м.

**Наружная отделка фасадов**

Цоколь здания – штукатурка под рустовку.

Стены - декоративная штукатурка ASPOL.

Окна – металлопластиковые.

Двери наружные - металлопластиковые.

Цветовое решение фасадов см. эскизный проект.

**Внутренняя отделка помещений**

Стены оштукатуриваются цементно-песчаным раствором.

Покрытие полов в гаражных боксах и инвентарной - бетонное.

**Проходная №1. № 2**

Проходная № 1.Одноэтажное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,3 х 4,5 м с без чердачной крышей.

Высота этажа 3,0 м.

Уровень ответственности III (пониженный)

Класс пожарной опасности Ф 5,1

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности II.

Проходная № 2.Одноэтажное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 4,6 х 4,6 м с без чердачной крышей.

Высота этажа 3,0 м.

Уровень ответственности III (пониженный)

Класс пожарной опасности Ф 5,1

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности II.

**Архитектурно-планировочные решения**

В проходной № 1 предусмотрено проходное помещение, служебное помещение персонала с санузлом.

В проходной № 2 предусмотрено проходное помещение, служебное помещение персонала.

Наружная отделка фасадов.

Цоколь здания – облицовка герамогранитной плиткой.

Стены - штукатурка и покраска фасадной краской.

Окна – металлопластиковые.

Двери наружные - металлопластиковые.

Цветовое решение фасадов см. эскизный проект.

Внутренняя отделка помещений.

Стены оштукатуриваются цементно-песчаным раствором с водоэмульсионной окраской, в коридоре и служебном помещении помещение улучшенная масляная окраска панелей.

Стены в санузле - облицовка керамической плиткой.

Покрытие полов в коридоре и санузле из керамической плитки с шероховатой поверхностью.

Покрытие полов в служебном помещении линолеум.

**Котельная**

Одноэтажное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9,0 х 21,0 м с без чердачной крышей.

Высота помещений до низа несущих конструкций 5,0 м.

Уровень ответственности II (нормальный)

Класс пожарной опасности Ф 5,1

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности II.

**Архитектурно-планировочные решения**

В здании предусмотрено котельный зал, помещение персонала с санузлом.

Рядом с котельной запроектирован навес размером 6,0 х 21,0 м резервуаров аварийного запаса жидкого топлива и аккумуляторных баков.

Наружная отделка фасадов.

Цоколь здания – штукатурка под рустовку.

Стены - декоративная штукатурка ASPOL.

Окна и двери – металлопластиковые.

Цветовое решение фасадов см. эскизный проект.

**Внутренняя отделка помещений**

Стены оштукатуриваются цементно-песчаным раствором с известковой побелкой в котельном зале, с водоэмульсионной окраской в помещении персонала и отделкой керамической плиткой в санузле на высоту 1,8 м.

Покрытие полов в машинном зале бетонное, санузле керамическая плитка, в помещении персонала линолеум.

**Переход**

Переход, соединяющий поликлинику, лечебный и радиологический корпуса – это здание сложной формы в плане, разделенное на 4 отсека прямоугольной формы.

Высота подвала 2,8 м.

Высота 1 этажа 3,0 м.

Высота 2 этажа 3,0 м.

Уровень ответственности III

Класс пожарной опасности Ф 5.1.

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности II.

**Архитектурно-планировочные решения**

1 отсек расположенный у радиологического корпуса.

Одноэтажное здание прямоугольной формы с размерами в осях 3,0 х 9,0 м с безчердачной крышей.

2 отсек – лестнично – лифтовый.

Двух этажное здание с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0 х 12,0 м. с бесчердачной крышей.

3 отсек – одно этажное здание с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0 х 56,0 м. с бесчердачной крышей.

4 отсек - одно этажное здание с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0 х 11,6 м. с бесчердачной крышей.

Из перехода запроектировано 5 выходов наружу.

Из подвала запроектировано 2 выхода наружу.

Наружная отделка фасадов.

Цоколь здания, боковые грани крылец всех входов и пандуса облицованы керамогранитной плиткой.

Стены - улучшенная штукатурка с покраской фасадной краской.

Наружные откосы оконных и дверных проемов, – улучшенная штукатурка с окраской фасадной краской.

Облицовка козырьков, парапет – панелями системы LUXALON-200F.

Окна - металлопластик цвет белый.

Витражи, двери наружные - металлопластик цвет белый.

Цветовое решение фасадов см. эскизный проект.

**Подземный переход**

Архитектурно-планировочные решения

Подземный переход соединяет лечебный корпус и пищеблок со столовой на 130 мест. Здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0 х 20,0 м.

Часть здания запроектировано над землей, где расположены окна для естественного освещения.

Пол перехода предусмотрен с пандусами.

Наименьшая высота помещения (под дорогой) 2,0 м.

Выход наружу из подземного перехода предусмотрен возле пищеблока.

Наружная отделка фасадов.

Цоколь здания, боковые грани крылец всех входов облицованы керамогранитной плиткой.

Стены - улучшенная штукатурка с покраской фасадной краской.

Наружные откосы оконных и дверных проемов – улучшенная штукатурка с окраской фасадной краской.

Окна - металлопластик цвет белый.

Витражи, двери наружные - металлопластик цвет белый.

**Объемно планировочные показатели**

Таблица №2

| Поз. пп. | Наименование здание и сооружение | Этажность | Строительный объем м³ / в т.ч ниже 0,00 м³ | Площадь застройки м² | Общая площадь м² | Полезная площадь м² | Расчетная площадь м² |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Поликлиника на 100 помещений | 3 | 23658,9 / 4418,47 | 1503,08 | 6074,03 | 5352,17 | 3176,81 |
| 2 | Лечебный корпус на 200 мест. | 3 | 74539,3 / 14800,3 | 5189,4 | 16126,5 | 12121,0 | 9480,5 |
| 3 | Радиологический корпус. | 1 | 8276,86 | 1161,32 | 1016,4 | 856,0 | 672,98 |
| 4 | Пищеблок со столовой на 130 мест. | 1 | 8925,9 / 3459,4 | 1157.2 | 1966,2 | 1731.95 | 144.45 |
| 5 | Дневной стационар на 70 мест. | 1 | 12694,14 / 2581,05 | 964,04 | 3029,58 | 2406,32 | 2581,05 |
| 6 | Патологоанатомическое отделение. Мастерские. | 1 | 2259,72 | 525,47 | 482,88 | 442,63 | 353,15 |
| 7 | Дезинфекционное отделение. Прачечная | 1 | 1604,6 | 323,6 | 274,5 | 250,8 | 222.15 |
| 8 | Гараж на 3 автомашины. | 1 | 537,6 | 137,84 | 118,05 | 112,0 | 112,0 |
| 9 | Станция лечебного газоснабжения. | 1 | 294,14 | 79,07 | 63,2 | 46,04 | 46,04 |
| 10 | Котельная на газовом топливе. | 1 | 400,63 | 1062,55 | 177,73 | 175,86 | 175,86 |
| 11 | Водопроводная насосная станция. | 1 | 455,9 | 81,4 | 66,01 | 63,9 | 63,9 |
| 12 | Проходная №1. | 1 | 83,71 | 36,57 | 25,21 | 25,21 | 17,3 |
| 13 | Проходная №2. | 1 | 72,03 | 27,01 | 16,97 | 16,97 | 9,57 |
| 14 | Здание инсенератора. | 1 | 108 | 34,9 | 22,6 | 21,9 | 21,9 |
| 15 | Переход соединяющий поликлинику, лечебный корпус с радиологическим корпусом. | 1 | 2035,8 / 814,0 | 290,8 | 511,4 | 511,4 | 511,4 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | Подземный переход, соединяющий лечебный корпус с пищеблоком. | 1 | - / 248,2 | 69,4 | 53,1 | 53,1 | 53,1 |
| 17 | Канализационная насосная станция | | | 7,29 | | | |
| 18 | Дизель-генератор | | | 27,0 | | | |
| 19 | Трансформаторная подстанция | | | 28,52 | | | |
| | ИТОГО | | 126197,4 | 12231,13 | 29923,05 | 24330,45 | 17642,16 |

**Конструктивные решения**

**Поликлиника на 100 посещений**

Здание поликлиники разделено на три отсека деформационными швами конструктивная схема отсеков в осях 1-6 и 11-16 жесткая с поперечными несущими стенами из кирпича усиленные горизонтальным армированием и вертикальным железобетонными включениями. Конструктивная схема отсека в осях 7-10 каркасная, со стеновым заполнением, не участвующим в работе каркаса расчет несущих конструкций каркасного отсека выполнен на особое сочетание (сейсмика)

Сочетания нагрузок на программном комплексе «Лира».

Фундаменты - монолитные столбчатые железобетонные из бетона класса В15, марка по водонепроницаемости W 4 марка по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе- под стойки каркаса.

Под стены - ленточные, подушка - монолитная железобетонная из бетона класса В15на сульфатостойком цементе.

Стены подвала - из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Фундаменты рассчитаны и выполнены на естественное основание из галечникового грунта.

Каркас рамный – железобетонные стойки и ригели из бетона класса В20.

Стены и стеновое заполнение каркаса из полнотелого кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно - песчаном растворе М50 со специальными добавками, повышающими монолитность кладки.

По наружной стене предусмотрена теплоизоляция из минераловатных плит ПТЭ 100 $\rho$=100 кг/м$^3$ толщиной 100 мм.

Перегородки - армокирпичные, из полнотелого кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М 50, усиленные с 2-х сторон штукатуркой толщиной 30 м по арматурной сетке.

Перекрытия и покрытия - сборные железобетонные многопустотные панели.

Лестницы - монолитные железобетонные из бетона класса В20 армированные арматурой класса А III и Вр I.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Утеплитель в покрытии – жесткие минераловатные плиты ПТЭ-150 $\rho$=150 кг/м$^3$ толщиной 150 мм.

Крыша - чердачная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - профилированный настил по металлическим стойкам и балкам.

Оконные блоки - металлопластиковые с двойным стеклопакетом, индивидуального изготовления.

Витражи наружные алюминиевые с двойным стеклопакетом, индивидуального изготовления.

Витражи внутренние – металлопластиковые с одинарным остеклением индивидуального изготовления.

Двери наружные - алюминиевые утеплённые.

Двери внутренние - металлопластиковые.

Полы - керамическая плитка, линолеумные, бетонные по деталям серии 2. 244-1. в.1 и индивидуальные.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка, шпатлевка Алинекс, с последующей окраской водоэмульсионными и маслеными составами, облицовкой керамической плиткой.

Наружная отделка - навесный фасад из линеарных панелей.

Отмостка – бетонная шириной 1,0 м с уклоном 0,03 м.

**Лечебный корпус на 200 мест**

Здание разделено на восемь отсеков деформационными швами.

Конструктивная схема палатных блоков А, Б, В - жесткая с поперечными несущими стенами из кирпича, усилении горизонтальным армированием и вертикальными железобетонными включениями.

Конструктивная схема центрального блока Г - каркасная безригельная со стеновым заполнением из пенобетонных блоков не участвующим в работе каркаса.

Расчет несущих конструкций каркасного отсека выполнен на особое сочетание (сейсмика) нагрузок на программном комплексе «Лира».

Конструктивная схема блока Д - жесткая с продольными несущими кирпичными стенами комплексной конструкции.

Фундаменты – монолитные столбчатые железобетонные из бетона класса В15, марка по водонепроницаемости W4 марка по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе под стойки каркаса.

Под стены – монолитные железобетонные из бетона класса В15, марка по водонепроницаемости W4 марка по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе.

Фундаменты рассчитаны и выполнены на естественное основание из галечникового грунта.

Каркас - без ригельные железобетонные стойки, монолитные железобетонные перекрытия из бетона класса В20.

Стены подвала – сборные бетонные блоки.

Стеновое заполнение каркаса блока Г пенобетонные блоки марки IV В5 Д700 F50 по ГОСТ 21520-89 на цементно-песчаном растворе М 50 с добавлением клея, с наружной теплоизоляцией из минераловатных плитПТЭ 100 $\rho$=100кг/м$^3$ толщиной 80 мм.

Стены в блоках А,Б,В из полнотелого керамического кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно песчаном растворе М50,специальными добавками, повышающими монолитность кладки с наружной теплоизоляцией из минераловатных плитПТЭ 100 $\rho$=100 кг/м$^3$ толщиной 100 мм.

Перегородки – армокирпичные, из полнотелого керамического кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно песчаном растворе М50, усиленные с 2-х сторон штукатуркой толщиной 30 м по арматурной сетке.

Перекрытия и покрытия – сборные железобетонные многопустотные панели.

Перекрытия и покрытия в блоке Г – монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Лестницы – монолитные железобетонные из бетона класса В20 армированные арматуройА III и Вр I.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Утеплитель в покрытии – жесткие минераловатные плиты ПТЭ 150 $\rho$=150 кг/м$^3$ толщиной 150 мм.

Крыша чердачная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля – профилированный настил по металлическим стойкам и балкам.

Оконные блоки – металлопластиковые с двойным стеклопакетом, индивидуального изготовления.

Витражи наружные алюминиевые с двойным стеклопакетом, индивидуального изготовления.

Витражи внутренние – металлопластиковые с одинарным остеклением индивидуального изготовления.

Двери наружные – алюминиевые утепленные.

Двери внутренние – металлопластиковые.

Полы – керамогранитная плитка, керамическая плитка, линолеумные, бетонные по деталям серии 2, 244-1 в.1и индивидуальные.

Внутренняя отделка – улучшенная штукатурка шпатлевка Алинекс, с последующей окраской водоэмульсионными и маслеными составами, облицовка керамической плиткой.

Наружная отделка – навесной фасад из линеарных панелей.

Отмостка – бетонная шириной 1,0 м с уклоном 0,03 м.

**Радиологический корпус**

Конструктивная схема отсеков в осях 1-6 и в осях 3-4/1 каркасная со стеновым заполнением из кирпича.

Расчет несущих конструкций каркасного отсека выполнен на особое сочетание (сейсмика) нагрузок на программном комплексе «Лира». Конструктивная схема отсека в осях 1/1-3 жесткая – железобетонные монолитные стены и перекрытие толщиной от 900 см до 1800 см.

Расчет стен и перекрытия выполнен на особое сочетание нагрузок на программном комплексе «Лира».

Кроме того железобетонные стены этого отсека для уменьшения радиоактивного фонана окружающую среду, обложены кирпичной кладкой толщиной 250 мм.

Фундаменты – монолитные столбчатые железобетонные из бетона класса В15, марка по водонепроницаемости W4 марка по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе под стойки каркаса.

Под стены – монолитные железобетонные из бетона класса В15, марка по водонепроницаемости W4 марка по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе.

В основании фундаментов принята подушка из галечникового грунта толщиной 350мм.

Каркас рамный – железобетонные стойки и ригели из бетона класса В20.

Стены и стеновое заполнение каркаса, из полнотелого керамического кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно песчаном растворе М50, со специальными добавками повышающими монолитность кладки.

По наружной стороне стен предусмотрена теплоизоляция из плит пенополистирола $\rho$=38 кг/м$^3$ толщиной 70 и 50 мм.

Железобетонные стены из бетона класса В20 F 50 армированные арматурой класса А III.

Перегородки – армокирпичные, из полнотелого керамического кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно песчаном растворе М50, усиленные с 2-х сторон штукатуркой толщиной 30 м по арматурной сетке.

Перекрытия и покрытия – сборные железобетонные многопустотные панели.

Монолитные и железобетонные перекрытия из бетона класса В20 F50 армированные арматурой кл. А III.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Утеплитель в покрытии – жесткие минераловатные плиты ПТЭ 150 $\rho$=150 кг/м$^3$ толщиной 150 мм.

Крыша чердачная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля – профиллированный настил по металлическим стойкам и балкам.

Оконные блоки – металлопластиковые с двойным стеклопакетом, индивидуального изготовления

Витражи внутренние – металлопластиковые с одинарным остеклением индивидуального изготовления.

Двери наружные – алюминиевые утепленные.

Двери внутренние – металлопластиковые.

Полы – керамогранитная плитка, керамическая плитка, линолеумные, бетонные по деталям серии 2, 244-1. в.1 и индивидуальные.

Внутренняя отделка – улучшенная штукатурка шпатлевка Алинекс, с последующей окраской водоэмульсионными и маслеными составами, в радиационном отсеке – специальная облицовкой керамической плиткой.

Наружная отделка – декоративная штукатурка.

Отмостка – бетонная шириной 1,0 м с уклоном 0,03 м.

**Пищеблок со столовой на 130 мест**

Конструктивная схема каркасная, со стеновым заполнением из кирпича, расчет несущих конструкций каркасного отсека выполнен на особое сочетание (сейсмика).

Сочетания нагрузок на программном комплексе « Лира».

Фундаменты - монолитные столбчатые железобетонные из бетона класса В15, марка по водонепроницаемости W 4 марка по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе - под стойки каркаса.

Под стены - монолитные железобетонные из бетона класса В15, марка по водонепроницаемости W 4 марка по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе.

Фундаменты рассчитаны и выполнены на естественное основание из галечникового грунта.

Каркас рамный – железобетонные стойки и ригели из бетона класса В20.

стены подвала - сборные бетонные блоки.

стены и стеновое заполнение каркаса из полнотелого керамического кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 со специальными добавками, повышающими монолитность кладки.

По наружной стороне предусмотрена теплоизоляция из плитного пенополистирола $\rho$=38 кг/м$^3$ толщиной 50 мм.

Перегородки - армокирпичные, из полнотелого керамического кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно песчаном растворе М50, усиленные с 2х сторон штукатуркой толщиной 30 мм по арматурной сетке.

Перекрытия и покрытия - сборные железобетонные многопустотные панели.

Лестницы- монолитные железобетонные из бетона класса В20 армированные арматурой класса А III и Вр I.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Утеплитель в покрытии – жесткие минераловатные плиты ПТЭ-150 $\rho$=150 кг/м$^3$ толщиной 100 мм.

Крыша - чердачная, вентилируемая с неорганизованным водостокам.

Кровля - профилированный настил по металлическим стойкам и балкам.

Оконные блоки - металлопластиковые с двойным стеклопакетом, индивидуального изготовления.

Витражи наружные алюминиевые с двойным стеклопакетом, индивидуального изготовления.

Витражи внутренние – металлопластиковые с одинарным остеклением индивидуального изготовления.

Двери наружные - алюминиевые утеплённые.

Двери внутренние - металлопластиковые.

Полы - керамогранитная плитка, керамическая плитка, линолеумные, Бетонные по деталям серии 2. 244-1. в.1 и индивидуальные.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка, шпатлевка Алинекс, с последующей окраской водоэмульсионными и маслеными составами, облицовкой керамической плиткой.

Наружная отделка – декоративная штукатурка.

Отмостка – бетонная шириной 1,0 м с уклоном 0,03 м.

**Патологоанатомическое отделение. Мастерские**

Конструктивная схема – решена в комплексном варианте с несущими кирпичными стенами и монолитными железобетонными рамами в поперечном направлении.

Фундаменты – монолитные железобетонные из бетона класса В15, марка по водонепроницаемости W4 марка по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе.

Фундаменты рассчитаны и выполнены на естественное основание из галечникового грунта.

Стены из полнотелого керамического кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно песчаном растворе М50, со специальными добавками, повышающими монолитность кладки.

По наружной стороне стен предусмотрена теплоизоляция из плит пенополистирола $\rho$=38 кг/м$^3$ толщиной 50 мм.

Перегородки – армокирпичные, из полнотелого керамического кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно песчаном растворе М50, усиленные с 2-х сторон штукатуркой толщиной 30 мм по арматурной сетке.

Покрытия – сборные железобетонные многопустотные панели.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Утеплитель в покрытии – жесткие минераловатные плиты ПТЭ 150 $\rho$=150 кг/м$^3$ толщиной 150 мм.

Крыша чердачная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля – профилированный настил по металлическим стойкам и балкам.

Оконные блоки – металлопластиковые с двойным стеклопакетом, индивидуального изготовления

Двери наружные – металлопластиковые утепленные.

Двери внутренние – металлопластиковые.

Полы – керамогранитная плитка, керамическая плитка, линолеумные, бетонные по деталям серии 2.244-1 в.1 и индивидуальные.

Внутренняя отделка – улучшенная штукатурка шпатлевка Алинекс, с последующей окраской водоэмульсионными и масленими составами, облицовкой керамической плиткой.

Наружная отделка – декоративная штукатурка.

Отмостка – бетонная шириной 1,0 м с уклоном 0,03 м.

**Дневной стационар на 70 коек**

Конструктивная схема – жесткая с поперечными несущими стенами из кирпича усиленными горизонтальным армированием и вертикальными железобетонными включениями.

Фундаменты – монолитные железобетонные из бетона класса В15, марка по водонепроницаемости W4 марка по морозостойкости F50.

Фундаменты рассчитаны и выполнены на естественное основание из галечникового грунта.

Стены из полнотелого керамического кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно песчаном растворе М50, со специальными добавками, повышающими монолитность кладки.

По наружной стороне стен предусмотрена теплоизоляция из плит пенополистирола $\rho$=38 кг/м$^3$ толщиной 50 мм.

Перегородки – армокирпичные, из полнотелого обожженного глиняного кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно песчаном растворе М50, усиленные с 2-х сторон штукатуркой толщиной 30 м по арматурной сетке.

Рамы - монолитные железобетонные стойки 400х400 мм и ригели 400х400 мм из бетона класса В15.

Шахты лифта - из полнотелого обожженного глиняного кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно песчаном растворе М50.

Покрытия – сборные железобетонные круглопустотные панели.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Утеплитель в покрытии – жесткие минераловатные плиты ПТЭ 150 $\rho$=150 кг/м$^3$ толщиной 100 мм.

Крыша чердачная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля – профиллированный настил по металлическим стойкам и балкам.

Оконные блоки – металлопластиковые с двойным стеклопакетом, индивидуального изготовления.

Двери наружные – алюминиевые утепленные.

Двери внутренние – металлопластиковые.

Полы – керамогранитная плитка, керамическая плитка, линолеумные, бетонные по деталям серии 2, 244-1 в.1 и индивидуальные.

Внутренняя отделка – улучшенная штукатурка шпатлевка Алинекс, с последующей окраской водоэмульсионными и маслеными составами, облицовкой керамической плиткой.

Наружная отделка – декоративная штукатурка.

Отмостка – бетонная шириной 1,0м с уклоном 0,03 м.

**Дезинфекционное отделение. Прачечная**

Конструктивная схема – жесткая с поперечными несущими стенами из кирпича усиленными горизонтальным армированием и вертикальными железобетонными включениями.

Фундаменты – монолитные железобетонные из бетона класса В15, марка по водонепроницаемости W4 марка по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе.

Основанием фундаментов служит подушка из местного галечникового грунта толщиной 0,7 м.

Стены из полнотелого керамического кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно песчаном растворе М50, со специальными добавками повышающими монолитность кладки.

По наружной стороне стен предусмотрена теплоизоляция из плит пенополистирола $\rho$=38 кг/м$^3$ толщиной 60 мм.

Перегородки - армокирпичные, из полнотелого керамического кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно песчаном растворе М50, усиленные с 2-х сторон штукатуркой толщиной 30 м по арматурной сетке.

Покрытия – сборные железобетонные многопустотные панели.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Утеплитель в покрытии – жесткие минераловатные плиты ПТЭ 150 $\rho$=150 кг/м$^3$ толщиной 110 мм.

Крыша чердачная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля – профиллированный настил по металлическим стойкам и блокам.

Оконные блоки – металлопластиковые с двойным стеклопакетом, индивидуального изготовления

Двери наружные – металлопластиковые утепленные.

Двери внутренние – металлопластиковые.

Полы – керамогранитная плитка, керамическая плитка, линолеумные, бетонные по деталям серии 2, 244-1 в.1 и индивидуальные.

Внутренняя отделка – улучшенная штукатурка шпатлевка Алинекс, с последующей окраской водоэмульсионными и маслеными составами, облицовкой керамической плиткой.

Наружная отделка – декоративная штукатурка.

Отмостка – бетонная шириной 1,0 м с уклоном 0,03 м.

**Гараж на 3 автомашины**

Конструктивная схема – жесткая с продольными несущими стенами из кирпича усиленными горизонтальным армированием и вертикальными железобетонными включениями.

Фундаменты – монолитные железобетонные из бетона класса В15, марка по водонепроницаемости W4 марка по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе.

Фундаменты рассчитаны и запроектированы на естественное основание из галечникового грунта.

Стены из полнотелого керамического кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно песчаном растворе М50, со специальными добавками, повышающими монолитность кладки.

По наружной стороне стен предусмотрена теплоизоляция из плит экструзионного пенополистирола ρ=38 кг/м$^3$ толщиной 30 мм.

Перегородки – армокирпичные, из полнотелого керамического кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно песчаном растворе М50, усиленные с 2-х сторон штукатуркой толщиной 30 м по арматурной сетке.

Покрытия – сборные железобетонные многопустотные панели.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Утеплитель в покрытии – жесткие минераловатные плиты ПТЭ 150 ρ=150 кг/м$^3$ толщиной 100 мм.

Крыша без чердачная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля – профилированный настил по металлическим стойкам и блокам.

Оконные блоки – металлопластиковые с двойным стеклопакетом, индивидуального изготовления

Двери наружные – металлопластиковые утепленные.

Двери внутренние – металлопластиковые.

Полы – керамическая плитка, линолеумные, бетонные по деталям серии 2, 244-1 в 1 и индивидуальные.

Внутренняя отделка – улучшенная штукатурка, шпатлевка Алинекс, с последующей окраской водоэмульсионными и масленими составами, облицовкой керамической плиткой.

Наружная отделка – декоративная штукатурка.

Отмостка – бетонная шириной 1,0 м с уклоном 0,03 м.

**Станция лечебного газоснабжения**

Конструктивная схема – жесткая с поперечными несущими стенами из кирпича усиленными горизонтальным армированием.

Фундаменты – монолитные железобетонные из бетона класса В15, марка по водонепроницаемости W4 марка по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе.

Фундаменты рассчитаны и запроектированы на естественное основание из галечникового грунта.

Стены из полнотелого обожженного глиняного кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно песчаном растворе М50, со специальными добавками, повышающими монолитность кладки.

Покрытия – сборные железобетонные многопустотные панели.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Утеплитель в покрытии – жесткие минераловатные плиты ПТЭ 150 ρ=150 кг/м$^3$ толщиной 50 мм.

Крыша без чердачная, не вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля – мягкая рулонная.

Оконные блоки – металлопластиковые с одинарным стеклопакетом, индивидуального изготовления.

Двери наружные – металлопластиковые утепленные.

Полы – индивидуальные.

Внутренняя отделка – штукатурка с последующей окраской известковыми составами.

Наружная отделка – декоративная штукатурка.

Отмостка – бетонная шириной 1,0 м с уклоном 0,03 м.

**Проходная №1. № 2**

Конструктивная схема – жесткая с продольными несущими стенами из кирпича усиленными горизонтальным армированием и вертикальными железобетонными включениями.

Фундаменты – монолитные железобетонные из бетона класса В15, марка по водонепроницаемости W4 марка по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе.

Фундаменты рассчитаны и выполнены на естественное основание из галечникового грунта.

Стены из полнотелого керамического кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно песчаном растворе М50, со специальными добавками повышающими монолитность кладки.

По наружной стороне стен предусмотрена теплоизоляция из плит пенополистирола $\rho$=38 кг/м$^3$ толщиной 50 мм.

Перегородки – армокирпичные, из полнотелого керамического кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно песчаном растворе М50, усиленные с 2-х сторон штукатуркой толщиной 30 м по арматурной сетке.

Покрытия – сборные железобетонные многопустотные панели.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Утеплитель в покрытии – жесткие минераловатные плиты ПТЭ 150 $\rho$=150 кг/м$^3$ толщиной 120 мм.

Крыша без чердачная, не вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля – мягкая рулонная.

Оконные блоки – металлопластиковые с двойным стеклопакетом, индивидуального изготовления

Двери наружные – металлопластиковые утепленные.

Двери внутренние – металлопластиковые.

Полы – керамическая плитка, линолеумные, серии 2, 244-1. в.1.

Внутренняя отделка – улучшенная штукатурка шпатлевка Алинекс, с последующей окраской водоэмульсионными составами, облицовкой керамической плиткой.

Наружная отделка – декоративная штукатурка.

Отмостка – бетонная шириной 1,0 м с уклоном 0,03 м.

**Водопроводная насосная станция**

Конструктивная схема – жесткая с продольными несущими стенами из керамического кирпича комплексной конструкции.

Фундаменты – монолитные железобетонные из бетона класса В15, марка по водонепроницаемости W4 марка по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе.

Фундаменты рассчитаны и выполнены на естественное основание из галечникового грунта.

Стены из полнотелого керамического кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно песчаном растворе М50, со специальными добавками повышающими монолитность кладки.

По наружной стороне стен предусмотрена теплоизоляция из плит пенополистирола $\rho$=38 кг/м$^3$ толщиной 50 мм.

Перегородки – каркасные армокирпичные, из полнотелого керамического кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно песчаном растворе М50, усиленные с 2-х сторон штукатуркой толщиной 30 м по арматурной сетке.

Покрытия – сборные железобетонные круглопустотные панели.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Утеплитель в покрытии – жесткие минераловатные плиты ПТЭ 150 $\rho$=150 кг/м$^3$ толщиной 100 мм.

Крыша бесчердачная, не вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля – мягкая рулонная.

Оконные блоки – металлопластиковые с одинарным стеклопакетом, индивидуального изготовления

Двери наружные – металлопластиковые утепленные.

Двери внутренние – деревянные.

Полы – керамическая плитка, линолеумные, бетонные по деталям серии 2, 244-1 в.1 и индивидуальные.

Внутренняя отделка – штукатурка, с последующей окраской известковыми составами, облицовкой керамической плиткой.

Наружная отделка – декоративная штукатурка.

Отмостка – бетонная шириной 1,0 м с уклоном 0,03 м.

**Котельная**

Конструктивная схема здания с продольными несущими стенами из кирпича комплексной конструкции.

Фундаменты – под стены ленточные монолитные из бетона класса В12,5 марки W4; F50 на сульфатостойком цементе.

Фундаменты рассчитаны и выполнены на естественное основание из галечникового грунта.

Стойки рам - железобетонные колонны и ригели из бетона класса В20.

Стены из полнотелого керамического кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно песчаном растворе М50, со специальными добавками, повышающими монолитность кладки, комплексной конструкции: с горизонтальным армированием и вертикальными сердечниками и горизонтальными железобетонными поясами обвязками.

Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по не перевязанным швам Rnt=120кПа согласно СНиП РК 2,03-30-2006. теплоизоляция из плит пенополистирола $\rho$=38 кг/м$^3$ толщиной 30 мм.

Перегородки – армокирпичные, из полнотелого керамического кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно песчаном растворе М50, усиленные с 2-х сторон штукатуркой толщиной 30 м по арматурной сетке.

Покрытия – монолитные железобетонные по не снимаемой опалубе, по металлическим несущим балкам.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Утеплитель в покрытии – жесткие минераловатные плиты ПТЭ 150 $\rho$=150 кг/м$^3$ толщиной 100 мм.

Крыша без чердачная, не вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Полы – бетонные, керамическая плитка, линолеумные.

Окна - металлопластиковые с одинарным стеклопакетом.

Двери наружные и внутренние – металлопластиковые утепленные.

Двери наружная – противопожарная.

Внутренняя отделка – штукатурка, с последующей окраской известковыми составами.

Наружная отделка – декоративная штукатурка.

Отмостка – бетонная шириной 1,0 м.

**Переход**

Здание разделено на четыре отсека деформационными швами.

Конструктивная схема каркасная, со стеновым заполнением, не участвующим в работе каркаса расчет несущих конструкций каркасного отсека выполнен на особое сочетание (сейсмика). Сочетания нагрузок на программном комплексе «Лира».

Фундаменты - монолитные столбчатые железобетонные из бетона класса В15, марка по водонепроецаемости W 4 марка по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе - под стойки каркаса.

Под стены - монолитные столбчатые железобетонные из бетона класса В15, марка по водонепроецаемости W 4 марка по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе.

Фундаменты рассчитаны и выполнены на естественное основание из галечникового грунта.

Каркас рамный – железобетонные стойки и ригели из бетона класса В20.

Стены подвала - сборные бетонные блоки.

Стены и стеновое заполнение каркаса из полнотелого керамического кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно песчаном растворе М50 со специальными добавками, повышающими монолитность кладки.

По наружной стороне предусмотрена теплоизоляция из плит пенополистирола $\rho$=38 кг/м$^3$ толщиной 50 мм.

Перекрытия и покрытия - сборные железобетонные многопустотные панели.

Лестницы - монолитные железобетонные из бетона класса В20 армированные арматурой класса А III и Вр I.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Утеплитель в покрытии – жесткие минераловатные плиты ПТЭ-150 $\rho$=150 кг/м$^3$ толщиной 100 мм.

Крыша – бес чердачная, не вентилируемая с неорганизованным водостокам.

Кровля – мягкая рулонная.

Оконные блоки - металлопластиковые с двойным стеклопакетом, индивидуального изготовления.

Витражи наружные алюминиевые с двойным стеклопакетом, индивидуального изготовления.

Витражи внутренние – металлопластиковые с одинарным остеклением индивидуального изготовления.

Двери наружные - алюминиевые утеплённые.

Двери внутренние - металлопластиковые.

Полы - керамогранитная плитка, керамическая плитка, по деталям серии 2. 244-1. в.1. и индивидуальные.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка, шпатлевка Алинекс, с последующей окраской водоэмульсионными составами.

Наружная отделка – декоративная штукатурка.

Отмостка – бетонная шириной 1,0 м с уклоном 0,03 м.

**Подземный переход**

Конструктивная схема – жесткая с продольными несущими стенами.

Фундаменты – монолитные железобетонные из бетона класса В15, марка по водонепроницаемости W4 марка по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе.

Стены - монолитные железобетонные из бетона класса В15, марка по водонепроецаемости W 4 марка по морозостойкости F50 с утеплением наружных поверхностей пенополистирольными плитами $\rho$=38кг/м$^3$ толщиной 50 мм.

Покрытия – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Утеплитель в покрытии – жесткие минераловатные плиты ПТЭ 150 $\rho$=150 кг/м$^3$ толщиной 100 мм.

Крыша бес чердачная, не вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля – мягкая рулонная.

Окна – металлопластиковые с двойным стеклопакетом, индивидуального изготовления.

Двери внутренние – металлопластиковые.

Внутренняя отделка – улучшенная штукатурка шпатлевка Алинекс, с последующей окраской водоэмульсионными составами.

Наружная отделка – облицовка керамогранитом.

Отмостка – бетонная шириной 1,0 м с уклоном 0,03 м.

**Защита строительных конструкций от коррозии**

Антикоррозионная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СНиП РК 2.01-19-2004, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82.

В покрытии по плите пароизоляция в 1 слой гидроизола (пергамина) на битумной мастике с последующей прокладкой утеплителя.

**Антисейсмические мероприятия**

При проектирование зданий и сооружений онкологического диспансера выполнен комплекс антисейсмических мероприятий с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности района строительства.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

В заданиях с несущими кирпичными стенами запроектировано:

кладка несущих и ненесущих стен предусмотрена с горизонтальным армированием арматурными сетками углов и сопряжений стен по высоте;

простенки шириной менее 1160 мм усиляются железобетонными сердечниками;

угловые простенки шириной менее 1420 мм усиляются железобетонными сердечниками;

Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по не перевязанным швам Rnt принято не менее 120 кПа;

армирование горизонтальными арматурным сетками кирпичных перегородок;

усиление кирпичных перегородок вертикальными сетками в слое цементного раствора толщиной 30мм с 2-х сторон;

крепление перегородок к несущим конструкциям перекрытия и покрытия с учетом обеспечения раздельной работы несущих и ненесущих конструкций;

в уровне перекрытий и покрытий по всем продольным и поперечным стенам запроектированы антисейсмические пояса из монолитного железобетона с непрерывным армированием. В уровне покрытия антисейсмические пояса связаны с кладкой вертикальными выпусками арматуры.

**В зданиях с кирпичными стенами комплексной конструкции запроектировано:**

кладка несущих и ненесущих стен предусмотрена с горизонтальным армированием арматурным сетка углов и сопряжений стен по высоте;

все простенки усилены вертикальными монолитными железобетонными сердечниками;

в углах сопряжений стен и в стенах (с шагом не более 3,0м) запроектированы вертикальные монолитные железобетонные сердечники, открытие с одной стороны;

значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по не перевязанным швам Rnt принято не менее 120 кПа;

армирование горизонтальными арматурными сетками кирпичных перегородок;

усиление кирпичных перегородок вертикальными сетками в слое цементного раствора толщиной 30 мм с 2-х сторон;

крепление перегородок к несущим конструкциям перекрытия и покрытия с учетом обеспечения раздельной работы несущих и ненесущих конструкций;

в уровне перекрытий и покрытий по всем продольным и поперечным стенам запроектированы антисейсмические пояса из монолитного железобетона с непрерывным армированием. В уровне покрытия антисейсмические пояса связаны с кладкой вертикальными выпусками арматуры;

При высоте этажа более 4-х метров (котельная, водопроводная насосная станция) предусмотрены монолитные железобетонные пояса обвязки в уровне верха оконных проемов.

В блоках зданий с железобетонным каркасом запроектировано:

сечения и армирование железобетонных элементов каркаса и элементов покрытия приняты в соответствии с расчетом, выполненным с учетом сейсмических воздействий;

для кирпичной кладки принята однорядная цепная система перевязки;

Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по не перевязанным швам Rnt принято не менее 120 кПа;

армирование горизонтальными арматурными сетками стенового заполнения из кирпичнойкладки;

усиление стенового заполнения из кирпича монолитными железобетонными включениями.

**Антипросадочные мероприятия**

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002.

Фундаменты основных зданий и сооружений прорезают суглинок просадочный и запроектированы на естественном основании из галечникового грунта.

Фундамент зданий без подвала, в т.ч. радиологического корпуса, здания инсенератора, прачечной и дезинфекционного отделения запроектированы на подушке из местного галечникового грунта толщиной в пределах 0,25÷0,7 м.

Фундамент зданий без подвала, в т.ч. котельной, водопроводной насосной станции, гаража на 3 автомашины, станция медицинского газоснабжения, микробиологической лаборатории, патологоанатомического отделения и мастерских, запроектированы на естественном основании из галечникового грунта.

### 6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

**Теплоснабжение**

Источником теплоснабжения служит собственная котельная на газовом топливе, расположенная на территории комплекса. Наружные сети газоснабжения выполняются отдельным проектом (письмо заказчика от 12 ноября 2017 года № 03-3068).

В котельной устанавливаются 3 водогрейных котла производительностью 2500 кВт для обеспечения нужд отопления и вентиляции и для приготовления воды на горячее водоснабжение. Котлы оборудуются двухтопливными комбинированными горелками. Котлы работают в автоматическом режиме.

Для тепловых сетей принята закрытая, четырех трубная система.

Теплоноситель для нужд отопления и вентиляции вода Т=95-70°С, для горячего водоснабжения - 60°С.

Прокладка тепловых сетей - подземная в непроходных железобетонных каналах.

Компенсация теплового удлинения решается за счет углов поворотов тепловых сетей и П-образных компенсаторов. Антикоррозийное покрытие труб изолом в два слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т-715 по Гост 10296-79;

Теплоизоляция трубопроводов предусмотрена из стеклянного штапельного волокна по ТУ-36-1180 и матами минераловатными прошивными в оболочке из металлической сетки с 2-х сторон толщиной 30-50 мм ГОСТ 21880-86.

Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ по ТУ6-11-145-80.

Тепловая изоляция производится после гидравлического испытания, очистки труб от ржавчины и антикоррозийного покрытия.

На вводах трубопроводов в здания проектируются герметические перегородки.

В низших точках теплосетей предусмотрена установка штуцеров с запорной арматурой для спуска воды, в высших точках для спуска воздуха.

Выпуск аварийных и дренажных вод осуществляется в дренажный колодец ДК.

Трубопроводы тепловых сетей выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91 и стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ3262-75*.

**Расход тепла на отопление и вентиляцию**

Таблица №3

| № п.п | Наименование потребителей | Расход тепла, МВт | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Отопление | Вентиляция | Горячее водоснабж. |
| 1 | Лечебный корпус | 0,681 | 0,616 | 0,32 |
| 2 | Поликлиника | 0,239 | 0,398 | 0,038 |
| 3 | Радиологический корпус | 0,0496 | 0,113 | 0,01 |
| 4 | Пищеблок со столовой на130 мест для персонала | 0,110 | 0,273 | 0,55 |
| 5 | Патологоанатомическое отделение. Мастерские | 0,035 | 0,114 | 0,056 |
| 6 | Дезинфекционное отделение. Прачечная | 0,034 | 0,047 | 0,153 |
| 7 | Гараж на 3 автомашины | 0,024 | - | - |
| 8 | Дневной стационар на 70 коек | 0,084 | 0,196 | 0,110 |
| 9 | Водопроводная насосная станция | 0,0106 | - | |
| | Итого: | 1,267 | 1,757 | 1,237 |

**Отопление, вентиляция и кондиционирование**

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период минус 26°С.

Источник теплоснабжения - котельная. Теплоноситель - вода с параметрами Т1=95°С, Т2=70°С.

Присоединение систем отопления и вентиляции к тепловым сетям осуществляется по зависимой схеме. Присоединение системы горячего водоснабжения выполнено по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, установленные в котельной.

**Лечебный корпус на 200 мест. Поликлиника на 100 посещений. Радиологический корпус. Микробиологическая лаборатория. Патологоанатомическое отделение. Мастерские.**

**Отопление**

Теплоносителем для систем отопления служит вода с параметрами теплоносителя в падающем трубопроводе 95°С, в обратном 70°С.

Рабочим проектом в блоках лечебного корпуса предусмотрена однотрубная система отопления с П-образными вертикальными стояками, с тупиковым движением теплоносителя и с нижней разводкой.

В патологоанатомическом отделении и мастерских предусмотрена двухтрубная горизонтальная система отопления с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами.

Гидравлическая устойчивость систем отопления предусмотрена установкой автоматических балансировочных клапанов.

Воздух из системы удаляется кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних пробках нагревательных приборов и воздухосборниками, установленными в верхних точках систем отопления.

Для опорожнения системы радиаторного отопления запроектирована установка дренажной арматуры на каждом отдельном этаже со штуцерами для присоединения гибких шлангов. Запорная арматура предусмотрена для отключения отдельных колец, ветвей, расположенных на отдельных этажах здания.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Трубопроводы систем отопления выполнены из водогазопроводных стальных труб ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией.

В качестве нагревательных приборов в помещениях, отнесенных к категории «чистые» приняты панели АМС 610.00.000-05 с радиатором KERMI FKO 11-05 с поверхностью обеспечивающий свободный доступ для проведения санобработки. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов производится с помощью термостатических клапанов с термостатическими головками, установленных на подающих подводках. На обратных подводках к нагревательным приборам установлены запорные клапаны.

Подключение панелей проектом предусмотрено к горизонтальной однотрубной системе отопления.

**Вентиляция и кондиционирование**

Для поддержания в больничных палатах, в лечебных, вспомогательных, подсобных и административных помещениях проектом предусмотрена механическая общеобменная приточно-вытяжная вентиляция. Подача свежего воздуха в помещении организована согласно нормативным требованиям, исключает перетекание воздуха из «грязных» зон (помещений) в «чистые». Выделены группы помещений с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями и режимом работы, которые обслуживаются отдельными системами приточно-вытяжной вентиляции. Раздача и удаление воздуха в помещениях осуществляется в верхней зоне.

Наружный воздух, подаваемый системами приточной вентиляции и кондиционирования воздуха, проходит двухступенчатую очистку в матерчатых фильтрах класса EU4 и EU7.

В рабочем проекте применены современные приточные установки. Приточный воздух после обработки поступает в помещения через потолочные воздухораспределители и настенные решетки. Приточный воздух для врачебных кабинетов в полном объеме подается в коридор.

Удаление воздуха из помещений лечебного корпуса осуществляется общеобменными вытяжными системами с механическим побуждением. Воздух от лабораторных шкафов удаляется индивидуальными вытяжными вентиляционными системами с механическим побуждением.

Для поддержания оптимальных температур воздуха в помещениях стационара в летний период проектом предусмотрено кондиционирование воздуха.

Рабочим проектом предусмотрена противодымная вытяжная вентиляция из коридоров подвальных этажей всех блоков лечебного корпуса без естественного освещения.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80. Воздуховоды системы противодымной вытяжной вентиляции и систем холдоснабжения выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «П».

Система вентиляции и кондиционирования воздуха, предлагаемая к установке в помещениях, отнесенных к категории «особо чистые» обеспечивает:

подготовку приточного воздуха с требуемыми параметрами по температуре, влажности и степени очистки;

распределение приточного воздуха;

регулирование объема приточного воздуха для выполнения требуемых параметров воздухообмена в помещении;

очистку и обеззараживание внутреннего воздуха помещений операционных, реанимационной, палат интенсивной терапии и изоляторов;

раздачу воздуха с организацией заданного направленного его движения, учитывающего особенности помещений;

удаление воздуха из помещений.

С целью обеспечения надежности функционирования кондиционеров приточных систем в случае выхода из строя основного вентиляторного блока рабочим проектом предусмотрена возможность автоматического включения резервного вентиляторного блока.

В операционных и реанимационных залах предусмотрено применение систем очистки и обеззараживания внутреннего воздуха.

Рабочим проектом предусмотрена подача воздуха в операционные и реанимационные залы в зоны размещения операционного стола с пациентом, операционной бригады и стола со стерильным инструментом через ламинарные воздухораспределители с фильтрами эффективностью не ниже класса Н13...Н14.

В операционных залах над операционными столами предусмотрена установка ламинарных воздухораспределителей. В центре воздухораспределителя имеется специальный канал для установки операционного светильника.

Воздухораспределители расположены в герметичных кассетных потолках. В чистые помещения воздух поступает по направлению сверху вниз.

Для регулирования требуемых объемов приточного и рециркулируемого воздуха в воздуховодах предусматривается установка дроссель - клапанов, дистанционно регулируемых из чистых помещений без нарушения герметичности подвесных потолков, а для исключения перетекания воздуха из менее чистых помещений в более чистые через систему вентиляции - обратные клапаны.

Исполнение воздухораспределителей, воздуховодов и фасонных изделий приточных систем предусмотрено из нержавеющей стали.

Для предотвращения переноса загрязнений из менее чистых помещений в более чистые используются:

принцип физического барьера, заключающийся в использовании непроницаемого барьера (герметичных ограждающих коструктий);

принцип разделения воздушной среды чистых и менее чистых соседних помещений путем создания направленного потока воздуха из более чистых помещений в менее чистые.

Для обеспечения расчетных объемов перетока воздуха из более чистых помещений в менее чистые помещения и гарантированного предотвращения, таким образом, неконтролируемой контаминации воздушной среды в дверных блоках между этими помещениями предусмотрена установка регулируемых переточных диффузоров и инерционных решеток.

Диффузоры устанавливаются со стороны более чистых помещений и представляют собой воздухораспределительные устройства с плавным регулированием расхода воздуха, которое осуществляется с помощью вращения центрального диска. Диффузоры изготавливаются из металла (сталь, алюминиевые сплавы) и покрыты полиэфирной порошковой эмалью.

Инерционные решетки предназначены для предотвращения поступления воздуха из менее чистых помещений в более чистые, а также из септических помещений в смежные и обеспечивают автоматическое перекрытие выходных отверстий диффузоров при выключении системы вентиляции воздуха. Инерционные решетки изготавливаются из влагостойкого нейлона и обладают высокой устойчивостью к ультрафиолетовому облучению.

**Дневной стационар на 70 коек**

**Отопление, вентиляция, теплоснабжение и холодоснабжение**

**Теплоснабжение**

Теплоснабжение приточных установок П1и П2 предусматривается от собственной котельной.

Для обвязки калориферных секций приточных установок приняты трубопроводы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Удаление воздуха из системы теплоснабжения, предусматривается через вентили, установленные на узле регулирования приточных установок.

Трубопроводы систем теплоснабжения изолируются теплоизоляционным материалом «K-FLEXST» толщиной 19 мм.

Холодоснабжение.

Холодоснабжение приточных установок П1 и П2осуществляется от «чиллера», со встроенным гидромодулем, установленного на территории.

**Отопление**

Система отопления принята водяная, с параметрами теплоносителя - 95-70 °С.

Система отопления запроектирована двухтрубная, тупикаовая. Трубопроводы систем отопления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы, типа BAXI Bi-plus-500 Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью радиаторных клапанов выпуска воздуха, установленных на приборах.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется с помощью регулирующих клапанов с термостатическими элементами.

**Вентиляция**

Вентиляция дневного стационара запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Приточный воздух подается приточными установками, где воздух очищается в фильтрах грубой очистки класса G 4 и тонкой класса F8, затем нагревается зимой и охлаждается летом и подается по помещениям.

Самостоятельные вытяжные системы предусмотрены для помещений:

помещений исследований, кабинета врача, палат дневного пребывания;

санузлов.

Удаление воздуха решается при помощи осевых канальных вентиляторов, установленных на чердаке, перед выбросом воздух очищается в фильтрах класса очистки Н 11.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

**Пищеблок со столовой на 130, мест для персонала. Дезинфекционное отделение, прачечная. Гараж. Проходная № 1, № 2. Переход № 1, подземный переход.**

**Отопление**

Рабочим проектом принята двухтрубная горизонтальная система отопления с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты секционные радиаторы. Для выпуска воздуха из системы отопления предусмотрены горизонтальные воздухосборники и краны для выпуска воздуха. Для дренажа в нижних точках системы отопления предусмотрены шаровые краны.

Трубопроводы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*.

**Вентиляция**

Вентиляция в помещениях пищевого блока со столовой принята приточно-вытяжная с механическим побуждением воздуха.

Воздухообмен в горячем цехе выполнен на поглощение теплоизбытков от технологического оборудования. Во вспомогательных и подсобных помещениях пищевого блока воздухообмен определён по кратности.

Местные отсосы от технологического оборудования выполнены с факельным выбросом воздуха в атмосферу. Подача воздуха в помещения осуществляется приточной установкой фирмы с подогревом наружного воздуха в холодный период года. Вытяжка осуществляется канальными и осевыми вентиляторами.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Вентиляция в помещениях дезинфекционного отделения и в прачечной принята приточно-вытяжная с механическим побуждением воздуха.

Рабочим проектом предусмотрены системы местных отсосов от технологического оборудования.

Подача воздуха в помещения осуществляется приточной установкой фирмы с подогревом наружного воздуха в холодный период года. Вытяжка осуществляется канальными и осевыми вентиляторами.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Вентиляция в гараже принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха.

Подача воздуха в помещения осуществляется осевым вентилятором. Вытяжка предусмотрена естественная и осуществляется через дефлекторы.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

В помещении проходных запроектирована механическая вытяжная вентиляция. Вытяжка осуществляется осевым вентилятором. Приток - неорганизованный путем открывания оконных фрамуг.

Рабочим проектом предусмотрена для теплого периода установка сплит-систем.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

**Котельная**

**Вентиляция**

Вентиляция в котельной принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха.

Подача воздуха в помещения осуществляется осевым вентилятором. Вытяжка предусмотрена механическая и осуществляется крышными вентиляторами.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Антисейсмические мероприятия

С учетом требований проектирования в сейсмических районах проектом предусмотрено:

установка стальной арматуры;

отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты имеют зазор вокруг трубопровода и заполнены эластичным водо- и газонепроницаемым материалом;

в местах пересечения деформационных швов на трубопроводах предусмотрены компенсаторы.

**Станция лечебного газоснабжения**

**Вентиляция**

Вентиляция в помещении станции лечебного газоснабжения запроектирована естественная вытяжная вентиляция. Вытяжка осуществляется через дефлекторы. Приток предусмотрен через жалюзийные решетки, установленные в наружных дверях.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

**Медицинское газоснабжение**

Системы медицинского газоснабжения предназначены для поставки медицинских газов и сжатого воздуха в операционные залы, палаты интенсивного ухода и терапии, палаты для пробуждения, больничные палаты, диагностические и процедурные кабинеты. Также в системе предусматривается снабжение вакуумом.

Бесперебойная работа, без необходимости замены баллонов внутри операционных и других помещениях, экономия места, ограничение переноса инфекций грязными баллонами и освобождение вспомогательного персонала - это только некоторые из многих выгод, которые можно получить, используя системы питания медгазами. Аварийные сигнализации медгазов (контрольно-отключающие устройства и редукторные блоки) следят за правильностью поставки газов с постоянным давлением и за правильностью функционирования источников питания.

Рабочим проектом предусмотрена централизованная подача медгазов: кислорода, вакуума, углекислого газа, закиси азота, сжатого воздуха в операционные, палаты интен-

сивной терапии (ПИТ), палаты общего назначения, в лаборатории, перевязочные, кабинеты переливания крови и процедурные.

Источником кислорода является станция лечебного газоснабжения, расположенная на территории больницы. Источником закиси азота являются рампы с закисью азота, находящиеся в помещении арматурной на 1 этаже блока Б.

В помещении арматурной находятся также арматурные блоки кислорода и закиси азота, от которых разводка кислорода и закиси азота ведется к потребителям.

**Внутриплощадочные сети медицинского газоснабжения**

От станции кислород транспортируется по наружным сетям кислородопроводов. Наружные сети кислородопроводов прокладываются в траншеях с засыпкой грунтом. Глубина заложения кислородопровода при прокладке в местах, где нет движения транспорта не менее 0,6 м, в местах движения транспортных средств 0,8-0,9 м.

На магистралях, стояках и ответвлениях предусмотрена установка вентилей. У мест потребления лечебных газов устанавливаются - игольчатые вентили, настенные и напольные панели с запорными клапанами для кислорода, закиси азота и вакуума

Трубопроводы кислорода и закиси азота предусмотрены из медных труб.

**Наружные сети водоснабжения и канализации**

Наружные сети водоснабжения и канализации выполняются отдельным проектом на основании письма заказчика от 12 ноября 2017 года № 03-3068.

Источником водоснабжения онкологического диспансера является городской водопровод за микрорайоном №14 в районе Автовокзала с гарантированным напором в точке подключения - 0,12 МПа.

**Расчетные расходы воды и свободные напоры**

Все нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды и водоотведения приняты согласно СНиП РК 4.01-41-2006.

Расчетные расходы водопотребления и водоотведения приведены в таблице1.

Горячее водоснабжение во всех зданиях предусмотрено от котельной, расположенной на территории больницы.

Расход воды, подаваемый в систему хозяйственно-питьевого водоснабжения, составляет:

Qсут = 297.10 м3/сут

Qmax час = 45.47м3/час

qсек = 18.49л/сек.

Требуемый напор в системе хоз-питьевого водоснабжения принят из расчета обеспечения водой наиболее высокого здания на территории больничного комплекса и равен 18м.

**Расчетные расходы воды на противопожарные нужды**

Диктующим зданием для определения противопожарного расхода воды является поликлиника. Строительный объем составляет 25209.5 м3. Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 таб.1, расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2струи по 2.6 л/сек.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25л/сек.

**Внутриплощадочные сети водоснабжения**

Подключение внутриплощадочных сетей к городским водопроводным сетям выполнено двумя трубопроводами диаметром 219х6 мм. В точке подключения запроектирована камера с отключающей арматурой и приборами учета воды на пропуск хозпитьевого и противопожарного расхода воды. Для создания необходимого напора в сетях хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода на территории диспансера запроектирована повысительная насосная станция.

**Водопроводная насосная станция**

В насосной станции запроектированы 2 группы насосов:

для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода - производительностью 46 м3/ч и напором 21 м (2 рабочих насоса и 1 резервный) и для повышения

напора в сети противопожарного водопровода - производительностью 108 м$^3$/ч и напором 22 м (2 рабочих и 2 резервных).

В насосной станции предусмотрена установка водомера на напорной линий хоз-питьевых насосов на пропуск расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на сети противопожарного водопровода.

Наружные сети противопожарного водопровода приняты кольцевыми и выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы внутриплощадочных сетей хоз-питьевого водоснабжения выполнены из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001.

**Внутриплощадочные сети канализации**

Подключение внутриплощадочных сетей канализации выполнено до границ проектирования наружных сетей, в пределах территорий объекта.

Глубина заложения колодцев и их размеры приняты в зависимости от глубины заложения трубопроводов. Все колодцы на сети водопровода выполнены по ТП 901-09-22,84 из сборных железобетонных элементов. Вокруг люков колодцев предусмотрено асфальтовая отмостка шириной 1 м и с уклоном 0.03 от люка.

**Канализационная насосная станция**

Рабочим проектом на сети проектируемой внутриплощадочной сети канализации предусмотрена установка комплектной канализационной насосной станции (КНС) с погружными насосами.

Расположение запорно-регулирующей арматуры, предусмотрено в отдельно стоящих сухих колодцах.

Работа КНС происходит в автоматическом режиме, без постоянного обслуживающего персонала. Рабочие процессы насосов автоматизированы по уровням стоков в резервуаре КНС. Сигналы датчиков уровня о текущем уровне стоков передаются на пульт управления, который монтируется в непосредственной близости от КНС.

**Внутренние сети водопровода и канализации**

**Лечебный корпус на 200 мест**

В лечебном корпусе выполнены следующие системы: водопровод хозяйственно-питьевой; противопожарный водопровод; горячее водоснабжение; хозяйственно-бытовая канализация.

**Водопровод хозяйственно-питьевой**

Система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды на хозяйственно-питьевые и технологические нужды. На вводе водопровода в блоки 2А, 2Б, 2В для учета расхода воды предусмотрен водомерный узел. Система хозяйственно-питьевого водопровода блоков 2Г, 2Д предусмотрено от системы хозяйственно-питьевого водопровода блока 2А.

Системы водопровода лечебного корпуса выполнены тупиковыми.

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001. Магистральные трубопроводы проложена в подвальных этажах под потолком и изолируются тепловой трубчатой изоляцией.

**Противопожарный водопровод**

Рабочим проектом в блоках лечебного корпуса предусмотрена система противопожарного водопровода. Расход воды на внутреннее пожаротушение - 1 струя по 2,6 л/с. Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов, установленных в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от пола. Каждый пожарный шкаф укомплектован пожарным рукавом, пожарным стволом и двумя ручными огнетушителями.

В комплект установки входят насосы, всасывающие и нагнетательные коллекторы, шкаф управления, запорно-регулирующая арматура, устройства контроля и автоматики. Все оборудование смонтировано на единой раме.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

**Горячее водоснабжение**

Система горячего водоснабжения лечебного корпуса предусмотрена от теплообменников, расположенных в помещении котельной.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы в подвальных этажах изолируются тепловой гибкой трубчатой изоляцией.

**Хозяйственно-бытовая канализация**

Система хозяйственно-бытовой канализации выполнена для отвода стоков от санитарных приборов в наружные сети канализации.

Система хозяйственно-бытовой канализации вентилируется через стояки, которые выводятся на крышу на высоту 0,3 м от уровня кровли. Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Трубопроводы системы хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из пластиковых канализационных труб ГОСТ 22689-89.

Помещения, отнесенные к категории «особо чистые».

Предусмотрено оснащение наркозных, предоперационных, предреанимационной, палат интенсивной терапии, изоляторов и палаты пробуждения санитарно-гигиеническими наборами в составе:

умывальник с локтевым смесителем;

дозатор дезсредств;

зеркало.

В моечных, дезинфекционных помещениях предусмотрена установка моек из нержавеющей стали.

Рабочим проектом предусмотрен подвод в венткамеры холодной воды, обеспечивающий работоспособность секции пароувлажнения кондиционера, и дренажный трубопровод, присоединенный к системе канализации, для удаления конденсата от секций воздухоохладителя и пароувлажнителя кондиционера.

Трубопроводы для отвода конденсата от секций воздухоохладителя выполнены из пластмассовых труб ГОСТ 185999-2001.

Водопроводные и канализационные трубопроводы по всему протяжению закрыты кожухами из материала устойчивого к моющим и дезинфицирующим средствам.

Предусмотрен отвод сточных вод от помещений моечных в сборный грязеотстойник, оборудованный гидравлическим затвором.

**Поликлиника на 100 посещений. Радиологический корпус.**

В поликлинике на 100 посещений и в радиологическом корпусе выполнены следующие системы:

водопровод хозяйственно-питьевой;

противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение;

хозяйственно-бытовая канализация.

**Водопровод хозяйственно-питьевой**

Система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды на хозяйственно-питьевые, технологические и противопожарные нужды. На вводе водопровода для учета расхода воды предусмотрен водомерный узел.

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75* и полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001. Магистральные трубопроводы прокладываются в подвальных этажах под потолком и изолируются тепловой трубчатой изоляцией.

**Противопожарный водопровод**

Рабочим проектом в поликлинике на 100 посещений и в радиологическом корпусе предусмотрена система противопожарного водопровода. Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов, установленных в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от пола. Каждый пожарный шкаф укомплектован пожарным рукавом, пожарным стволом и двумя ручными огнетушителями.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

**Горячее водоснабжение**

Система горячего водоснабжения предусмотрена от теплообменников, расположенных в помещении котельной.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы в подвальных этажах изолируются тепловой гибкой трубчатой изоляцией.

**Хозяйственно-бытовая канализация**

Система хозяйственно-бытовой канализации выполнена для отвода стоков от санитарных приборов в наружные сети канализации.

Система хозяйственно-бытовой канализации вентилируется через стояки, которые выводятся на крышу, на высоту 0,3 м от уровня кровли. Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Трубопроводы системы хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из пластиковых канализационных труб ГОСТ 22689-89.

**Дневной стацианар на 70 коек**

В здании микро дневного стационара предусмотрены следующие системы:

хозяйственно-питьевого водопровода;

трубопровод горячей воды;

бытовой канализации до первого колодца;

напорная бытовая канализация до первого колодца;

**Хозяйственно-питьевой водопровод**

Проектом предусмотрено ввод в здание из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На вводе предусмотреть гибкое соединение, допускающее угловые и продольные перемещения концов трубопровода.

Разводка по зданию и подводка к санитарно-техническим приборам принята из полипропиленовых труб, переход от стальных к полиэтиленовым трубам осуществяется при помощи переходной муфты.

Система сети хозяйственно-питьевого водопровода принята тупиковая с одним вводом. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002.

**Горячее водоснабжение**

Внутренние сети горячего водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-91. Источником горячего водоснабжения служит проектируемая котельная.

Система горячего водоснабжения тупиковая с циркуляционным трубопроводом. На циркуляционном трубопроводе устанавливается обратный клапан.

Выпуск воздуха в верхних точках стояков предусмотрены через приборы, а в нижних точках – спускные вентили. Магистральные трубопроводы горячего водопровода, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «Thermaflex».

**Хозяйственно-бытовая канализация**

Внутренние сети бытовой канализации приняты из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689.3-80.

Магистральные трубопроводы самотечной канализационной сети прокладываются под потолком подвала. Стояки прокладываются открыто. При изменении направления прокладки канализационных труб и при присоединении приборов применяются пологие отводы. На сетях канализации установлены ревизиии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки. Сборный магистральный напорный канализационный трубопровод в подвале запроектирован в полу помещений.

Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ 115 за 2 раза по огрунтовке ГФ-021.

**Микробиологическая лаборатория. Паталого-анатомическое отделение. Мастерские. Дезинфекционное отделение. Прачечная.**

Рабочим проектом предусмотрены следующие системы:
водопровод хозяйственно-питьевой;
горячее водоснабжение;
хозяйственно-бытовая канализация;
производственная канализация.

**Хозяйственно-питьевой водопровод**

Система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено от внутриплощадочных сетей водоснабжения. Для учета расхода воды на вводе водопровода в хозяйственном блоке запроектирован водомерный узел.

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75* и полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001. Магистральные трубопроводы прокладываются в подвальных этажах под потолком и изолируются тепловой трубчатой изоляцией.

**Горячее водоснабжение**

Система горячего водоснабжения предусмотрена от теплообменников, расположенных в помещении котельной.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы в подвальных этажах изолируются тепловой гибкой трубчатой изоляцией.

**Хозяйственно-бытовая канализация**

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружные сети канализации.

Система хозяйственно-бытовой канализации вентилируется через стояки, которые выводятся на крышу, на высоту 0,3 м от уровня кровли. Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Трубопроводы системы хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из пластиковых канализационных труб ГОСТ 22689-89.

**Производственная канализация**

Система производственной канализации запроектирована для отвода стоков от технологического оборудования в наружные сети канализации.

Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки.

Трубопроводы запроектированы из пластиковых канализационных труб ГОСТ 22689-89.

**Пищевой блок со столовой на 130 мест для персонала. Котельная. Гараж.**

Рабочим проектом предусмотрены следующие системы:
водопровод хозяйственно-питьевой;
противопожарный водопровод;
горячее водоснабжение;
хозяйственно-бытовая канализация;
производственная канализация.

**Хозяйственно-питьевой водопровод**

Система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено от внутриплощадочных сетей водоснабжения одним вводом. Для учета расхода воды на вводе водопровода в хозяйственном блоке запроектирован водомерный узел.

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75* и полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001. Магистральные трубопроводы прокладываются в подвальных этажах под потолком и изолируются тепловой трубчатой изоляцией.

**Противопожарный водопровод**

Рабочим проектом предусмотрена система противопожарного водопровода.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов, установленных в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от пола. Каждый пожарный шкаф укомплектован пожарным рукавом, пожарным стволом и двумя ручными огнетушителями.

Рабочим проектом предусмотрены два ввода противопожарного водопровода в здание поликлиники.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

**Горячее водоснабжение**

Система горячего водоснабжения предусмотрена от теплообменников, расположенных в помещении котельной.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы в подвальных этажах изолируются тепловой гибкой трубчатой изоляцией.

**Хозяйственно-бытовая канализация**

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружные сети канализации.

Система хозяйственно-бытовой канализации вентилируется через стояки, которые выводятся на крышу, на высоту 0,3 м от уровня кровли. Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Трубопроводы системы хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из пластиковых канализационных труб ГОСТ 22689-89.

**Производственная канализация**

Система производственной канализации запроектирована для отвода стоков от технологического оборудования в наружные сети канализации. Присоединение технологического оборудования к системе производственной канализации выполнено с разрывом струи через гидравлический затвор.

Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки.

Трубопроводы запроектированы из пластиковых канализационных труб ГОСТ 22689-89.

**Проходные № 1, № 2**

Рабочим проектом предусмотрены следующие системы:

водопровод хозяйственно-питьевой;

хозяйственно-бытовая канализация.

**Хозяйственно-питьевой водопровод**

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована от внутриплощадочных сетей водоснабжения одним вводом. Для учета расхода воды на вводе водопровода в хозяйственном блоке запроектирован водомерный узел.

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75* и полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001.

**Хозяйственно-бытовая канализация**

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружные сети канализации.

Система хозяйственно-бытовой канализации вентилируется через стояки, которые выводятся на крышу, на высоту 0,3 м от уровня кровли. Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Трубопроводы системы хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из пластиковых канализационных труб ГОСТ 22689-89.

**Антисейсмические мероприятия**

С учетом требований проектирования в сейсмических районах проектом предусмотрено:

отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты имеют зазор вокруг трубопровода и заполнены эластичным водо- и газонепроницаемым материалом;

в местах пересечения деформационных швов на трубопроводах предусмотрены компенсаторы;

перед водомерным узлом предусмотрено гибкое присоединение, допускающее угловые и продольные перемещения конца трубопровода;

в местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры.

**Внутриплощадочные сети электроснабжения**

Раздел выполнен согласно заданию на проектирования, чертежей архитектурно строительной части, технологического раздела, технических условии №926-27-17 от 29.09.2017 года выданные ТОО «ЖЭС». По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники онкологического диспансера на 200 коек относятся, в основном, ко II категории. Часть электроприемников, аварийное освещение, электроприемники реанимационних и операционных, электропитание системы пожарно-охранной сигнализации, противопожарных насосов и больничных лифтов, относятся к I категории и питаются от двух секций шин ВРУ через станции АВР, установленные в электрощитовых и РУ-0,4 кВ вновь установленных трансформаторных подстанции.

Для электроприемников I категории по надежности электроснабжения, предусмотрен третий независимый источник питания - резервная автоматизированная дизельная электростанция мощностью 560 кВт, установленная на территории диспансера.

Расчетный учет потребляемой электроэнергии выполнен электронными счетчиками активной энергии с устройством АСКУЭ, контрольный – электронными счетчиками активной энергии, установленными в ВРУ зданий и сооружений.

Учет и компенсация реактивной энергии рабочим проектом не предусмотрены на основании СН РК4.04-23-2004, п. 4.33.

Рабочим проектом выполнена установка двух комплектных трансформаторных подстанций городского типа с мощностью трансформаторов 2х630 кВА и 2х1000 кВА.

Электроприемниками комплекса являются электроосветительные приборы зданий и территории, силовой электропривод лифтов, санитарно-техническое и холодильное оборудование, медицинская аппаратура, электротермическое оборудование и лабораторные приборы.

Наружные питающие сети 0,4 кВ, от РУ-0,4кВ трансформаторных подстанций до ВРУ зданий и сооружений, выполнены кабельными линиями, в траншее.

К вводным устройствам корпусов, в которых имеются потребители I и II категорий по степени надежности электроснабжения, проложены по две взаимно-резервирующие кабельные линии, от дизельгенератора проложена кабельная сеть отдельно. Питание силовых и осветительных установок осуществлено по общим кабельным линиям. Приняты кабели марки ВБбшв-1 кВ. Кабели приняты четырехжильные и пяти- жильные, в зависимости от назначения здания, сечение нулевой жилы равно сечению фазной.

Наружное освещение выполнено светильниками с натриевыми лампами торшерного типа НТУ-250 на декоративных металических опорах высотой 4-6 м Питание наружного освещения - от панели наружного освещения с управлением освещением с трансформаторной подстанции. Средняя освещенность создаваемое светилниками наружного освещения составляет 4-6 лк.

**Основные показатели раздела**

Таблица №4

| № | Наименование | Ед. изм. | показатель |
|---|---|---|---|
| 1 | Напряжение В/В сети | кВ | 10 |
| 2 | Напряжение Н/В сети (сети трехфазные пяти проводные с глухоза- земленной нейтралью) | кВ | 380/220 В |
| 3 | Общая мощность установленных электроприемников | кВт | 2829,0 |
| 4 | Потребляемая общая активная мощность | кВт | 1284,2 |
| 5 | Коэффициент мощности, Cos φ | | 0,9 |
| 6 | Годовой расход электроэнергии | кВт.ч | 5238 300 |

**Защитные мероприятия**

Все металлические части электроустановок, доступные прикосновению человека нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым, в результате нарушения целостности изоляции, заземлены и занулены. В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций здания;

Соединение указанных проводящих частей между собой выполнено при помощи главной шины (зажима). В качестве главной заземляющей шины используется шина РЕ.

**Электрооборудование и электроосвещение**

**Лечебный корпус на 200 мест**

Раздел выполнен согласно заданию на проектирования, чертежей архитектурно строительной части, технологического раздела. По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники лечебного корпуса относятся к I и II категории. Электроприемники, аварийное освещение, электроприемники реанимационних и операционных, электропитание системы пожарно- охранной сигнализации, противопожарных насосов и больничных лифтов, относятся к I категории и питаются от двух секций шин ВРУ через станции АВР, установленные в электрощитовых.

В качестве пусковой аппаратуры приняты автоматические выключатели типа АП-50Б с комбинированным расцепителем, ящики управления серии Я-5100 (для включения электродвигателя вентиляторов). Пусковая аппаратура к лифтам и стационарному медицинскому оборудованию поставляется комплектно.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусмотрены штепсельные розетки (для медицинской аппаратуры класса 1 установлены розетки с заземляющим контактом).

В операционных, реанимационных установлены электропанели типа О-П. Бактерицидные облучатели управляются выключателями, один из которых (для нижней неэкранированной лампы) выносится в смежное помещение. При включении нижней лампы, бактерицидного облучателя загорается сигнальный фонарь с надписью «не входить» установленный над входом в помещений. Выключатели бактерицидных облучателей имеют отличительную окраску.

Вводное устройство принято типа ВРУ 1-11-10 УХЛ4 с переключателями вводов, распределительные устройства типа ПР и наборные щиты типа ЩРН, ЩРВ.

Магистральные питающие сети, от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных щитов выполнены кабелем ВВГнг, проложены в лотках в подвале и в стальных тонкостенных трубах в подготовке пола и коммуникационных шахтах.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем ВВГнг в стальных тонкостенных трубах в подготовке пола.

Рабочим проектом выполнено автоматические отключение общей вентиляции и кондиционирования воздуха при срабатывании системы пожарной безопасности

Рабочим проектом выполнено рабочее (общее, местное, ремонтное), аварийное, дежурное освещение лечебных блоков.

Общее рабочее освещение выполнено стационарными светильниками с люминесцентными лампами. Выбор типа светильников произведен в соответствии с назначением помещений, характеристикой среды и требованиями архитектурного оформления.

Освещенность помещений принята согласно нормам и правилам СНиП РК 2.04-05-2002*. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными у входа в помещение по месту.

Аварийное освещение установлено по линиям проходов и выходов из здания. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Дежурное освещение

предусмотрено в палатах и осуществляется светильниками с компактными люминесцентными лампами типа DS.

Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Ремонтное освещение выполнено в электрощитовой, венткамере, узле ввода осуществляется путем подключения переносного светильника к сети 36 В через штепсельные розетки, питаемые от понизительного трансформатора ЯТП-0.25-220/36 В.

Питание освещения палат интенсивной терапии, реанимационного зала, операционных, предоперационных осуществлено от щитков освещения запитанных от АВР на 3 ввода и от источника бесперебойного питания UPS.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГнг-0,66 кВ в ПВХ трубе скрыто, кабелем ВВГнг -0,66 кВ в пустотах плит перекрытий.

**Основные показатели раздела**

Таблица №5

| № | Наименование | Ед.изм | Показатель |
|---|---|---|---|
| | Блок 2А | | |
| 1 | Установленная мощность здания | кВт | 256 |
| 2 | Расчетная мощность здания | кВт | 160 |
| 3 | Установленная мощность освещения | кВт | 57 |
| 4 | Расчетная мощность освещения | кВт | 48 |
| | Блок 2Б | | |
| 5 | Установленная мощность здания | кВт | 272 |
| 6 | Расчетная мощность здания | кВт | 199 |
| 7 | Установленная мощность освещения | кВт | 56,2 |
| 8 | Расчетная мощность освещения | кВт | 49 |
| | Блок 2В | | |
| 9 | Установленная мощность здания | кВт | 234 |
| 10 | Расчетная мощность здания | кВт | 156 |
| 11 | Установленная мощность освещения | кВт | 53 |
| 12 | Расчетная мощность освещения | кВт | 46 |
| | Блок 2Г, 2Д | | |
| 13 | Установленная мощность здания | кВт | 138 |
| 14 | Расчетная мощность здания | кВт | 116 |
| 15 | Установленная мощность освещения | кВт | 29 |
| 16 | Расчетная мощность освещения | кВт | 25 |

**Защитные мероприятия**

Для защиты больных и обслуживающего персонала от поражения электрических током предусматривается устройство защитного зануления. Все мателлические нормально нетоковедущие части электрооборудования, подлежащие занулению соединены заземляющими проводниками с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора. В качестве заземляющих и нулевых защитных проводников используются стальные трубы электропроводки, металлические короба и лотки, заземленной нулевой провод сети и специально проложенные проводники. К заземляющему контакту штепсельных розеток от группового щита проложен отдельный нулевой провод в составе групповой сети.

В операционной предусмотрена защита от статического электричества путем выполнения специального антистатического пола и присоединения его к общему заземляющему устройству.

По периметру помещения операционной проложена шина защитного заземления (выравнивания потенциалов) из стальной полосы 4х25 мм, соединенная с общим заземляющим устройством. Шина проложена по стенам на высоте 200 мм от уровня пола заподлицо с глазированной плиткой. На ней с шагом 1500-2000 мм расположены болты для присоединения всех металлических предметов (стол, светильник, корпуса штативы

медицинских аппаратов, воздуховоды, трубы и т.д.). Присоединение осуществляется гибким медным проводом сечением 6 мм$^2$.

Заземлению подлежат все металлические части оборудования (корпусы светильников, электрические щитки, кронштейны). Для заземления использован отдельный нулевой провод сети.

**Поликлиника**

Раздел выполнен согласно заданию на проектирования, чертежей архитектурно строительной части, технологического раздела. По надежности электроснабжения электроприемники поликлиники онкологического диспансера относятся к II категории.

Главные вводно-распределительные щиты комплектуется из панелей ВРУ и установлены в помещениях электрощитовых в подвале.

Силовыми потребителями являются медицинское, технологическое и сантехническое оборудование.

В качестве групповых и распределительных щитов предусмотрены щиты типа ПР 8501. Питающие и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг в лотках и скобах по строительным конструкциям, в трубах в полу.

Групповые сети силового оборудования выполнены кабелем с тремя медными жилами, прокладываемыми в трубах в подготовке пола и в штробах под слоем штукатурки.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции и включение систем дымоудаления при срабатывании систем извещения о пожаре.

Для распределения электроэнергии приняты осветительные щиты с модульной электроаппаратурой с установкой на DIN-рейке.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное и эвакуационное.

Рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами.

Часть светильников общего рабочего освещения используются в качестве аварийного, эвакуационного освещения.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего освещения.

**Основные показатели раздела**

Таблица №6

| № | Наименование | Ед.изм | Показатель |
|---|---|---|---|
| 1 | Установленная мощность здания | кВт | 451 |
| 2 | Расчетная мощность здания | кВт | 311 |

**Защитные мероприятия**

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрены следующие мероприятия:

на распределительных вводах установлены устройства защитного отключения (УЗО) для подключения оборудования;

использован защитный (PE) проводник.

Внутри здания выполнено:

магистраль - проводом ПВ - 1х16 т.25 скрыто в подготовке пола, ответвления к клеммникам заземления - ПВ-1х6 т.20 скрыто в бороздах стен и в подготовке пола. Ответвления к клеммникам заземления (ЩЗ) выполняются без разрыва магистрали, с помощью зажимов У733М.

Снаружи здания предусматривается очаг заземления с сопротивлением Rd ^ 2 Ома.

**Дневной стационар на 70 мест**

Раздел выполнен согласно заданию на проектирования, чертежей архитектурно строительной части, технологического раздела По степени надежности электроснабжения электроприемники дневного стационара относятся к I, II-ой категории. К потребителям I-ой категории относятся электроприемники противопожарных устройств, охранной сигнализации, аварийное освещение и больничный лифт. На вводе щита Iкатегории

электроснабжения установлены шкафыс АВР типа ШУ8253, автоматически переключающие питание на резервный источник при пропадании напряжения на рабочем. При отключении электричества от городской сети шкаф АВР автоматически переключаетпитание на автономный источник - дизель-генератор.

Электропотребителями дневного стационара являются: освещение, однофазное медицинское и бытовое технологическое оборудование, насосное оборудование, вентиляторы системы вентиляции и кондиционирования.

Электронагрузки санитарно-технического оборудования, систем вентиляции и кондиционирования подключаются к отдельным щитам. Для распределения электроэнергии приняты щиты с модульной электроаппаратурой с установкой на DIN-рейку. Управление вентсистемами предусмотрено по месту установки автоматическими выключателями или магнитными пускателями.

В проекте выполнены общее рабочее, аварийное, дежурное освещения на напряжение 220 В и ремонтное на 36 В. Типы светильников приняты в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Общее освещение выполнено потолочными и настенными светильниками с энергосберегающими светодиодными лампами.

Управление освещением в помещениях предусмотрено по месту. Высота установки выключателей принята 0,8 м, штепсельных розеток в лабораториях - 1м, в коридорах - 0,4 м от уровня чистого пола.

Магистральные распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66 скрыто в слое штукатурки, в вертикальных шахтах в стальных водогазопроводных трубах.

Распределительные сети освещения и силового оборудования выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенные по стенам в слое штукатурки в гофрированных ПВХ трубах, и проводом ПВ1-0,38 кВ в ПВХ трубах, проложенные в подготовке пола.

**Основные показатели раздела**

Таблица №7

| № | Наименование | Ед.изм | Показатель |
|---|---|---|---|
| 1 | Установленная мощность здания | кВт | 169,5 |
| 2 | Расчетная мощность здания | кВт | 98,8 |

**Защитные мероприятия**

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление, защитное автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов. В качестве защитных мер используется система зашитного зануления, для чего проложена третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях. В распределительных щитах выполнено устройство заземляющей шины. Автоматические выключатели для уборочных механизмов имеют устройства защитного отключения (УЗО).

**Радиологический корпус**

Раздел выполнен согласно заданию на проектирования, чертежей архитектурно строительной части, технологического раздела. Силовыми потребителями являются медицинское, технологическое и сантехническое оборудование радиологического корпуса.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники радиологического корпуса относятся к II категории.

В качестве вводного устройства принята панель типа ВРУ1-11. В качестве распределительного устройства приняты щиты типа ПР-11. Питающие и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг. Групповые сети силового оборудования выполнены кабелем с 3-мя медными жилами.

Штепсельные розетки в помещениях установлены на 1,0 м от чистого пола. Высота установки настенных бактерицидных облучателей и сигнальных светильников 2,3 м.

Проектом выполнено автоматические отключение общей вентиляции и кондиционирования воздуха при срабатывании системы пожарной безопасности.

Для распределения электроэнергии приняты осветительные щиты с модульной электроаппаратурой с установкой на DIN-рейку.

Освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами.

Сети освещения выполнены кабелем ВВГнг с медными жилами. Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (дежурное) и эвакуационное освещения.

Выбор типов светильников выполнен в соответствии с назначением помещений, конструктивными особенностями и характеристикой окружающей среды. В помещениях технических и в помещениях с влажными условиями среды предусмотрены светильники с IP54. Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях. Аварийное - в коридорах, лестничных клетках, над входами.

В коридорах установлены световые указатели выходов "ВЫХОД" эвакуационного освещения, а также световые указатели направления движения (высота установки 1,8 м от пола). Для дежурного освещения коридоров и лестничных клеток используются светильники аварийного освещения.

Управление освещением осуществляется выключателями по месту. Высота установки выключателей 1,5 м, штепсельных розеток 0,3 м от пола. На розеточные группы установлены автоматы УЗО на 30 мА.

**Основные показатели раздела**

Таблица №7

| № | Наименование | Ед.изм | Показатель |
|---|---|---|---|
| 1 | Установленная мощность здания | кВт | 109,65 |
| 2 | Расчетная мощность здания | кВт | 89,2 |

**Защитные мероприятия**

Все металлические нетоковедущие части электроустановки, которые могут оказаться под напряжением, заземлены.

К сети заземления и зануления присоединяются корпуса электродвигателей, аппаратов, каркасы щитов, щитков, шкафов, кабельные конструкции.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрены следующие мероприятия:

на распределительных вводах установлены устройства защитного отключения (УЗО) для подключения оборудования;

используется защитный (PE) проводник.

Повторное заземление нулевого провода выполнена следующим образом:

заземляющее устройство с допустимым сопротивлением не более 10 Ом присоединяется к нулевой шине на ВРУ в электрощитовой здания;

в питающей сети - пятым изолированным проводником, который с одной стороны присоединена к нулевой шине ВРУ, а с другой стороны к специальному клеммнику (шина PE) повторного заземления нулевого провода, который установлен в распределительных щитках (пятый провод прокладывается в одной трубе с питающей сетью);

в распределительной сети - дополнительным изолированным проводом от указанного клеммника (шина PE) повторного заземления нулевого провода до электроприемника.

Повторное заземление рентген кабинета, кабинета томографии и флюорографии выполнено стальной полосой 25х4 мм открыто по стене на высоте 300 мм от пола (на отдельных участках - СТ.d=8 мм в т. 20 скрыто в подготовке пола).

Рабочее заземление - предназначено для особочувствительных приборов Rd < 2 Ома.

**Пищеблок со столовой на 130 мест**

Раздел выполнен согласно заданию на проектирования, чертежей архитектурно строительной части, технологического раздела. По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся в основном ко II категории. Часть электроприемников (аварийное освещение, КИС) относятся к I категории.

Силовыми электроприемниками являются технологическое, сантехническое и оборудование раздела связи. Отключение общей вентиляции при пожаре осуществляется магнитным пускателем, установленным в электрощитовой.

Силовая распределительная сеть выполнена кабелем ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах и по стенам скрыто. Силовые распределительные пункты приняты с автоматическими выключателями на отходящих линиях. Щиты приняты навесные. В качестве вводного устройства принято ВРУ типа ВРУ1-11-10УХЛ4, в качестве распределительных щитов приняты щиты типа ПР. Магистральные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным в стальных трубах в слое подготовки пола.

Проектом выполнено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное освещение. Общее рабочее освещение предусмотрено стационарными светильниками с люминесцентными лампами. Выбор типа светильников произведен в соответствии с назначением помещений, характеристикой среды и требованиями архитектурного оформления.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными у входа в помещение по месту.

Аварийное освещение предусмотрено по линиям проходов и выходов из здания. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Ремонтное освещение в электрощитовой, венткамере, узле ввода осуществляется путем подключения переносного светильника к сети 36В через штепсельные розетки, питаемые от понизительного трансформатора ЯТП-0,25-220/36В.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГнг-0,66 в ПВХ трубе скрыто, в пустотах плит перекрытий.

**Основные показатели раздела**

Таблица №8

| № | Наименование | Ед.изм | Показатель |
|---|---|---|---|
| 1 | Установленная мощность здания | кВт | 359 |
| 2 | Расчетная мощность здания | кВт | 216 |

**Защитные мероприятия**

Все электрические сети защищаются от перегрузок и токов короткого замыкания.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено устройство защитного зануления. Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования, подлежащие занулению согласно требованиям ПУЭ, соединены заземляющими проводниками с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора. В качестве заземляющих и нулевых защитных проводников используются заземленный нулевой провод сети и специально проложенные проводники.

К заземляющему контакту штепсельных розеток от группового щита проложен отдельный заземляюзщий провод в составе групповой сети.

**Патологоанатомическое отделение, мастерские**

Раздел выполнен согласно заданию на проектирования, чертежей архитектурно строительной части, технологического раздела. По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся в основном ко II категории.

Силовыми электроприемниками являются технологическое, сантехническое и оборудование раздела связи.

В качестве вводного устройства принята панель типа ВРУ 1-11.

В качестве распределительного устройства принят щит типа ПР 11. Групповые сети силового оборудования выполнены кабелем с 3 медными жилами (фазный-L; нулевой рабочий -N; и нулевой защитный-PE проводник), прокладываемым в трубах, в штробах под слоем штукатурки.

Силовая распределительная сеть выполнена кабелем ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах и по стенам скрыто.

Для распределения электроэнергии приняты осветительные щиты с модульной электроаппаратурой с установкой на DIN-рейку.

Освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами. Сети освещения выполнены кабелем ВВГнг с медными жилами. Проектом предусмотрено рабочее, дежурное 36 В, аварийное и эвакуационное освещения.

Выбор типов светильников выполнен в соответствии с назначением помещений, конструктивными особенностями и характеристикой окружающей среды. В помещениях технических и в помещениях с влажными условиями среды предусмотрены светильники с IP54.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях. Аварийное - в коридорах, над входами.

В коридорах установлены световые указатели выходов «ВЫХОД» эвакуационного освещения (высота установки 1,8 м от пола). Управление освещением осуществляется выключателями по месту. Высота установки выключателей 1,5 м, штепсельных розеток 0,3 м от пола. На розеточные группы установлены автоматы УЗО на 30 мА.

**Основные показатели раздела**

Таблица №9

| № | Наименование | Ед.изм | Показатель |
|---|---|---|---|
| 1 | Установленная мощность здания | кВт | 49,3 |
| 2 | Расчетная мощность здания | кВт | 39,4 |

**Защитные мероприятия**

Все электрические сети защищаются от перегрузок и токов короткого замыкания.

Для защиты людей от поражения электрическим током выполнено устройство защитного зануления. Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования, подлежащие занулению согласно требованиям ПУЭ, соединены заземляющими проводниками с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора. В качестве заземляющих и нулевых защитных проводников используются заземленный нулевой провод сети и специально проложенные проводники.

**Дезинфекционное отделение, прачечная**

Раздел выполнен согласно заданию на проектирования, чертежей архитектурно строительной части, технологического раздела. По степени надежности электроснабжения электроприемники прачечной и дезинфекционного отделения относятся в основном ко II категории.

Силовыми электроприемниками являются технологическое, сантехническое и оборудование раздела связи.

В качестве распределительного устройства приняты щиты типа ШРН и ШРВ. Питающие и распределительные сети выполнены кабелем ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах и по стенам скрыто и в подготовке пола.

Групповые сети силового оборудования выполнены кабелем с 3 медными жилами (фазный-L; нулевой рабочий -N; и нулевой защитный-PE проводник), прокладываемым в трубах, в штробах под слоем штукатурки.

Для распределения электроэнергии приняты осветительные щиты с модульной электроаппаратурой с установкой на DIN-рейку.

Освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами.

Сети освещения выполнены медным кабелем, прокладываемым по пустотам плит перекрытий и по стенам под слоем штукатурки, скобами.

Выбор типов светильников выполнен в соответствии с назначением помещений, конструктивными особенностями и характеристикой, окружающей среды. В помещениях технических, с влажными условиями среды предусмотрены светильники с IP54. Управление освещением осуществляется выключателями. На розеточные группы установлены автоматы УЗО на 30 мА. Щиты освещения запитаны от ГРЩ, установленные в электрощитовой.

Все металлические нетоковедущие части электроустановки, которые могут оказаться под напряжением, подлежат заземлению.

**Основные показатели раздела**

Таблица №10

| № | Наименование | Ед.изм | Показатель |
|---|---|---|---|
| 1 | Установленная мощность здания | кВт | 5,64 |
| 2 | Расчетная мощность здания | кВт | 5,5 |

**Гараж на 3 автомашины**

Раздел выполнен согласно заданию на проектирования, чертежей архитектурно строительной части. По степени надежности электроснабжения электроприемники гаража относятся к III категории.

Силовыми электроприемниками являются технологическое, сантехническое оборудование. Силовая распределительная сеть выполнена кабелем ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах 0 25 мм.

Силовой распределительный пункт принят с автоматическими выключателями на отходящих линиях. Щит принят - навесной типа ЩРН.

Проектом выполнено рабочее освещение.

Общее рабочее освещение предусмотрено стационарными светильниками с люминесцентными лампами. Выбор типа светильников произведен в соответствии с назначением помещений, характеристикой среды и требованиями архитектурного оформления.

Освещенность помещений принята согласно нормам и правилам СНиП РК 2.04-05-2002. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными у входа в помещение по месту. Групповая осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГнг-0,66 в ПВХ трубе.

**Основные показатели раздела**

Таблица №11

| № | Наименование | Ед.изм | Показатель |
|---|---|---|---|
| 1 | Установленная мощность здания | кВт | 1,1 |
| 2 | Расчетная мощность здания | кВт | 1,1 |

**Защитные мероприятия**

Для защиты людей от поражения электрическим током выполнено устройство защитного зануления.

Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования, подлежащие занулению согласно ПУЭ, соединены заземляющими проводами с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора, В качестве заземляющих и нулевых защитных проводников использован заземленный нулевой провод сети и специально проложенные проводники. Повторное заземление нулевой шины щита, осуществляется пятым проводом, проложенным в составе сети.

**Станция лечебного газоснабжения**

Раздел выполнен согласно заданию на проектирования, чертежей архитектурно строительной части.

Проектом выполнено рабочее и ремонтное освещение.

Напряжение у ламп рабочего освещения - 220 В.

Освещение выполнено взрывозащищенными светильниками с компактными люминесцентными лампами. Электропитание светильников рабочего освещения выполнено от автоматического выключателя АП50Б-3МТ, установленного у входа станции.

Сеть электроосвещения выполнена кабелем марки ВВГз на скобах и в стальной водогазопроводной трубе.

Управление освещением выполнено выключателем, установленным в невзрывоопасной зоне. Для ремонтного освещения предусмотрен переносной аккумуляторный светильник САВ-3,75.

**Основные показатели раздела**

Таблица №12

| № | Наименование | Ед.изм | Показатель |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Установленная мощность рабочего освещения | кВт | 0,28 |
| 2 | Расчетная мощность рабочего освещения | кВт | 0,28 |

**Защитные мероприятия**

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается устройство защитного зануления.

В качестве заземляющих и нулевых защитных проводников используется заземленный нулевой провод сети и специально проложенные проводники. Повторное заземление нулевой шины щита, осуществляется пятым проводом, проложенным в составе сети.

**Проходная № 1, № 2**

Раздел выполнен согласно заданию на проектирования, чертежей архитектурно строительной части.

Электроприемники здания Проходной №1 и №2 относятся к потребителям III категории по степени надёжности электроснабжения.

Для распределения электроэнергии установлен щит ЩРВ.

Освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами ЛП046-2х36, ЛПБ07 2х18.

Сети освещения выполнены медным кабелем ВВГ прокладываемым по пустотам плит перекрытий, по стенам под слоем штукатурки. Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными по месту на высоте 1,5 м от уровня пола.

Предусмотрено питание сплит системы и прибора нагрева.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено защитное зануление всех металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, путем присоединения к заземленному нулевому проводу сети.

**Основные показатели раздела**

Таблица №13

| № | Наименование | Ед.изм | Показатель |
|---|---|---|---|
| 1 | Установленная мощность освещения, Проходная №1 | кВт | 2,85 |
| 2 | Установленная мощность освещения, Проходная №2 | кВт | 2,85 |

**Водопроводная насосная станция**

Раздел выполнен согласно заданию на проектирования, чертежей архитектурно строительной части.

Электронагрузки насосной относятся к I категории по надежности электроснабжения.

Электропитание насосной осуществляется через ЩАВР - щит аварийного ввода резерва от трех источников питания: от двух секций двухтрансформаторной подстанции и от дизель генераторной.

В качестве силовых распределительных пунктов приняты щиты с модульной электроаппаратурой с установкой на DIN-рейку.

Распределительные сети выполнены:

кабелем ВВГнг-660 кВ, который проложен на скобах или по металлическим конструкциям;

проводом ПВ1-660 кВ в трубах в слое подготовки пола;

Сечения жил кабелей и проводов выбраны по длительно допустимому току и проверены на перегрузку в зависимости от токов защитных аппаратов.

Пожарные насосы и насосы питьевой воды поступают в комплекте с щитами управления 1ШУ и 2ШУ.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение на 220В и ремонтное освещение-24В.

**Основные показатели раздела**

Таблица №14

| № | Наименование | Ед.изм | Показатель |
|---|---|---|---|
| 1 | Установленная мощность здания | кВт | 25,5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | расчетная мощность здания | кВт | 20,3 |

**Защитные мероприятия**

В качестве защитных мер используется система защитного зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях.

**Канализационная насосная станция**

Насосная относится к III категории по устройству молниезащиты. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля здания, которую круглой сталью диаметом 6 мм необходимо присоединить к арматуре фундамента и далее к системе заземления.

Защита от заноса высокого потенциала и уравнивание потенциалов выполняется путем присоединения входящих трубопроводов и металлической арматуры фундаментов к внешнему контуру заземления. Все соединения выполнены сваркой.

По периметру машинного зала выполнен внутренний контур заземления из полосовой стали 40х4 мм на высоте 0,4 м от пола.

**Котельная**

Раздел выполнен согласно заданию на проектирования, чертежей архитектурно строительной части, технологической части. Электронагрузки котельной относятся к I категории по надежности электроснабжения.

Электропитание котельной осуществляется через ЩАВР - щит аварийного ввода резерва от трех источников питания: от двух секций двухтрансформаторной подстанции и от дизель генераторной.

В качестве силовых распределительных пунктов приняты щиты с модульной электроаппаратурой с установкой на DIN-рейку.

Распределительные сети выполнены:

кабелем ВВГ-660, который прокладывается на скобах или по металлическим конструкциям;

проводом ПВ1-660 в трубах в слое подготовки пола.

Сечения жил кабелей и проводов выбраны по длительно допустимому току и проверены на перегрузку в зависимости от токов защитных аппаратов.

Для управления насосами приняты ящики управления типа Я5111. Котлы водогрейные газовые и комбинированные горелки поступают в комплекте с щитами управления ШУ.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение на 220В и ремонтное освещение-12В. Типы светильников приведены на плане освещения.

В котельном зале установлены четыре дополнительных взрывозащищенных светильника с люминесцентными лампами типа НОДЛ-2х36. Эти светильники управляются выключателем, установленным на наружной стенке у входа.

Назначение этих светильников заключается в том, что при входе в ранее закрытый не работающий котельный зал сначала включают эти светильники, а остальные - после проверки отсутствия в помещении газа.

Световое ограждение дымовой трубы в проеісте не выполняется. Рядом с комплексом нет взлетно-посадочных полос, и высота трубы составляет 15 м.

Котельная относится к III-ей категории по устройству молниезащиты. В качестве молниеприемника используется металлические детали кровли навеса, которую круглой сталью диаметром 6 мм необходимо присоединить к арматуре фундамента и далее к системе заземления. На дымовой трубе диаметром 400 мм установлен молниепремник из круглой стали диаметром 18 мм.

Защита от заноса высокого потенциала и уравнивание потенциалов выполняется путем присоединения входящих трубопроводов и металлической арматуры фундаментов к внешнему контуру заземления. Все соединения выполнить сваркой.

По периметру машинного зала и поддонов резервуаров выполнена контур заземления из полосовой стали 40х4 мм на высоте 0,4 м от пола.

После монтажа контура заземления необходимо выполнить лабораторный замер сопротивления контура заземления. Для этого в рабочем проекте выполнен контрольный

колодец. В качестве заземляющих проводников в первую очередь предусмотрено использование стальных конструкций и элементов строительного назначения, стальные трубы электропроводок, алюминиевые оболочки питающих кабелей, нулевые шины щитов, короба, лотки.

У резервуара с дизельным топливом предусмотрено устройство для заземления бензовозов на время слива топлива.

**Основные показатели раздела**

Таблица №15

| № | Наименование | Ед.изм | Показатель |
|---|---|---|---|
| 1 | Установленная мощность здания | кВт | 53,3 |
| 2 | расчетная мощность здания | кВт | 42,65 |

**Переход**

Раздел выполнен согласно заданию на проектирования, чертежей архитектурно строительной части. Для распределения электроэнергии приняты осветительные щиты с модульной электроаппаратурой с установкой на DIN-рейку.

Освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами.

Сети освещения выполнены медным кабелем ВВГнг-660. Предусмотрено рабочее, аварийное (дежурное) и эвакуационное системы освещения. В технических помещениях предусмотрены светильники с IP54. Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях.

В коридорах установлены световые указатели выходов «ВЫХОД» эвакуационного освещения, а также световые указатели направления движения (высота установки 1,8 м от пола).

Для дежурного освещения коридоров и лестничных клеток используются светильники аварийного освещения. Управление освещением осуществляется выключателями по месту. Высота установки выключателей 1,5 м, штепсельных розеток 0,3 м от пола. На розеточные группы установлены автоматы УЗО на 30 мА.

Щиты ЩО и ЩАО, а так же лифт запитываются от ГРЩ1 и ГРЩ2 Радиологического корпуса. На вводе шкафа управления лифтом ШУ установлена помехоподавляющая установка типа ВУ-1 с Uh=380В,Ih=100А.

**Защитные мероприятия**

Все металлические нетоковедущие части электроустановки, которые могут оказаться под напряжением, заземлены.

К сети заземления и зануления присоединены корпуса электродвигателей, аппаратов, каркасы щитов, щитков, шкафов, кабельные конструкции. По периметру машинного помещения лифта проложен контур заземления из полосовой стали 40х4 мм на высоте 0,4 м от пола. Для заземления кабины лифта используется одна из жил кабеля. В качестве дополнительного заземляющего проводника используются экранирующие оболочки и несущие тросы кабелей, а также стальные несущие тросы кабины.

**Подземный переход**

Раздел выполнен согласно заданию на проектирования, чертежей архитектурно строительной части. Светильники подземного перехода запитаны от сети освещения пищевого блока. Освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами типа ЛСП44-2х36 с IP54.

Сети освещения выполнены медным кабелем ВВГнг-660 в гофротрубе. Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (дежурное) и эвакуационное освещения.

Светильники рабочего и аварийного освещения запитаны от групп рабочего и аварийного освещения, соответственно, пищеблока.

У выхода на улицу из подземного перехода установлен световой указатель «ВЫХОД», запитанный от группы эвакуационного освещения пищеблока. У входов из перехода в здания пищеблока и лечебного корпуса установлены световые указатели направления движения (высота установки 1,8 м от пола).

Для дежурного освещения в переходе используются светильники аварийного освещения. Управление освещением осуществляется выключателями по месту. В переходе принята система управления с двух мест. Высота установки выключателей 1,5 м.

**Защитные мероприятия**

Все металлические нетоковедущие части электроустановки, которые могут оказаться под напряжением, заземлены.

**Системы связи и сигнализации**

Наружные сети телефонизации выполняются отдельным проектом, согласно письму Управления строительства пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области №03-3532 от 08 ноября 2012 года и письма по техническим условиям на системы связи №27-26/901 от 18.04.2017 выданные АО «Казахтелеком». Проектом предусмотрено следующие виды связи:

телефонизация;
автоматика;
пожарная сигнализация и оповещение о пожаре;
радиофикация;
электрочасофикация;
телевидение;
вызывная сигнализация;
медицинское переговорное устройство.

**Телефонизация**

Проектом предусмотрено внутриплощадочной сети связи больницы с устройством двухотверстной телефонной канализации между зданиями комплекса. В канализации проложены сети телефонизации, городской радиофикации, электрочасофикации.

Распределительная сеть телефонизации комплекса больницы выполнены кабелями ТППэп различной емкости. Кабели расшиваются на телефонные распределительные коробки ТВС-10х2 и ТВС-20х2. Абонентская сеть выполнена кабелем U/UTP 1х2х0,5 К установке приняты телефонные аппараты т. KX-TS-500. АТС обеспечивает внутреннюю телефонную связь на объекте, а при наборе дополнительной цифры - выход в город. Для обеспечения оперативной связи главного врача поликлиники и лечебного корпуса с подчиненными предусмотрена установка цифровых системных аппаратов т. KX-E 7633 на 24 клавиши.

**Поликлиника. Радиологический корпус. Лечебный корпус. Пищеблок со столовой на 130 мест. Патологоанатомическое отделение. Мастерские. Микробиологическая лаборатория. Дезинфекционное отделение. Прачечная.**

Ввод в здание телефонизации определено прокладкой кабеля марки ТППэп сечениями 50х2х0,5, 30х2х0,5, 20х2х0,5, 10х2х0,5 из подземного перехода. В качестве распределительного устройства проектом предусмотрена установка телефонной распределительной коробки ТВС-SID-10 и ТВС-SID-20.

От коробки выполнена абонентская сеть кабелем U/UTP 1х2х0,5.

Гараж на 3 автомашины. Проходная № 1. № 2. Здание инсинератора. Водопроводная насосная станция.

**Котельная**

Ввод в здание телефонизации выполнен прокладкой провода ПРППМ 1х2х1,2 из телефонной канализации. Провод ПРППМ 1х2х1.2 соединяется с кабелем U/UTP 1х2х0,5 по средствам парного соединителя. Абонентская сеть выполнена кабелем U/UTP 1х2х0,5.

**Переход**

Телефонизация выполнена прокладкой двух кабелей ТППэп 50х2х0,5 из лечебного корпуса "Блок 2В". Далее один кабель ТППэп 50х2х0,5 разветвляется с помощью разветвительной муфты на кабели ТППэп 30х2х0,5, который прокладывается до поликлиники и ТППэп 20х2х0,5 - до радиологического блока.

Кабели прокладываются в кабельном канале 60х20 с разделительной перегородкой. В одном отсеке прокладываются кабели и провода телефонизации, электрочасофикации, в другом отсеке - радиофикация и оповещение.

**Подземный переход**

Телефонизация определяется прокладкой двух кабелей ТППэп 50х2х0,5 из лечебного корпуса «Блок 2А» в пищеблок.

Кабели проложены в кабельном канале 32х12,5 с разделительной перегородкой. В одном отсеке прокладываются кабели и провода телефонизации, электрочасофикации, в другом отсеке - радиофикация и оповещение.

**Автоматика**

**Поликлиника. Лечебный корпус. Радиологический корпус. Пищеблок со столовой на 130 мест. Патологоанатомическое отделение. Мастерские. Микробиологическая лаборатория. Дезинфекционное отделение. Прачечная.**

Рабочий проект автоматизации поликлиники включает в себя автоматизацию кондиционеров и отключение вентиляции (приточно-вытяжной).

Приточная система комплектуется приборами автоматики и управления, обеспечивающими её работу по заданной технологии и параметрам. Питание схемы автоматизации - 220В.

Сети автоматики выполнены проводами и кабелями с медными жилами. Провода проложены в трубах в подготовке пола, кабеля открыто по стенам с креплением накладными скобами.

Управление кондиционером осуществляется от щита автоматики и управления.

Автоматическое отключение происходит при срабатывании станции пожарной сигнализации. Дистанционное управление предусмотрено при помощи кнопки, установленной в кнопочном посту управления, расположенном в коридоре.

Приборы и аппаратура установлены на высоте 1,5-1,6 м от уровня пола.

Приборы и аппаратура, к которым подводится электропитание заземлены.

**Дневной стационар на 70 мест**

Проект автоматизации дневного стационара включает в себя автоматизацию кондиционеров, отключение вентиляции (приточно-вытяжной) при пожаре и установку кнопок управления у пожарных кранов для дистанционного включения пожарных насосов.

Управление кондиционером осуществляется от щита автоматики и управления.

Приточная система комплектуется приборами автоматики и управления, обеспечивающими её работу по заданной технологии и параметрам. Управление приточной системой осуществляется со щита автоматики и управления.

Автоматическое отключение происходит при срабатывании станции пожарной сигнализации. Дистанционное -при помощи кнопки, установленной в кнопочном посту управления, расположенном в кабинете заведующего.

Схемы выполняются с помощью приборов и средств автоматизации серийно выпускаемых промышленностью.

Питание схемы автоматизации – 220В.

Сети автоматики выполняются проводами и кабелями с медными жилами. Провода прокладываются в трубах в подготовке пола, кабеля открыто по стенам с креплением накладными скобами.

Приборы и аппаратура, к которым подводится электропитание должны быть заземлены.

**Проходная № 1, № 2**

Проект автоматизации проходной №1 включает в себя аварийную сигнализацию работы противопожарных и хозпитьевых насосов.

Питание схемы ~220В выполнено от группы осветительного щита.

Сети автоматики выполнены проводами и кабелями с медными жилами. Провода проложены в трубах в подготовке пола накладными скобами.

Приборы и аппаратура, к которым подводится электропитание заземлены.

**Водопроводная насосная станция**

Для управления насосами (2 рабочих, 2 резервных) принят шкаф управления, поставляемый комплектно, имеющий следующие функции:

дистанционное управление насосами включение/отключение кнопками, установленными у пожарных кранов;

контроль давления (включение резервных насосов, при выходе из строя рабочих);

защита электродвигателей насосов и системы в целом;

рабочая и аварийная индикация;

сигнализация для рабочего и аварийного режима в проходной № 1.

**Котельная**

Для управления горелкой и регулирования котловым контуром проектируемые котлы комплектованы системами управления Logamatic 4212. Система автоматического управления каждого котла расположена в шкафу управления, находящегося на правом фронте котла. Поставляемые заводом котлы имеют все необходимые для работы датчики и исполнительные устройства, снабженные электрическими кабелями.

Для местного контроля температуры и давления приняты стеклянные термометрь и манометры.

Управление электродвигателями насосов - ручное с ящиков управления Предусмотрена аварийная сигнализация отключения рабочих насосов. Ввод резервного насосг вручную.

В котельной предусмотрена сигнализация: аварийных уровней в баках аккумуляторах; отключения рабочих насосов;' аварийной остановки котлов; превышения концентрации СО в помещении.

**Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре**

**Поликлиника. Лечебный корпус. Радиологический корпус. Пищеблок со столовое на 130 мест. Патологоанатомическое отделение. Мастерские. Микробиологическая лаборатория. Дезинфекционное отделение. Прачечная. Гараж на 3 автомашины Станция лечебного газоснабжения. Проходная № 1. № 2. Здание инсинератора. Водопроводная насосная станция. Котельная. Переход. Подземный переход.**

Система автоматической пожарной сигнализации разработана с целью обнаружения пожара на ранней стадии его развития и формирования сигналов на включение системы противодымной защиты. Система пожарной сигнализации построена на базе оборудования интегрированной системы «Орион» производства НПВ «Болид», с использыванием программного обеспечения «Орион – Про».

Система обеспечивает сбор, обработку и регистрацию извещения о состоянии шлейфов пожарной сигнализации.

Основой объединения приборов в интегрированную систему служит линия связи интерфейса RS-485, выполненная кабелем КСБГнг (А)-FRLS 2х2х0.78.

В магистраль включаются системные контроллеры «Сигнал 20», «Сигнал 10», блок управления и контроля С2000М, а также приборы приемно-контрольные расположенные в различных зданиях онкологического комплекса.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСЭнг (А) FRLS 1х2х0.5, проложенным скрыто в кабельном канале и в трубах при переходе с этажа на этаж. Основное оборудование для контроля за системой устанавливается в помещении пожарного поста (Блок 2Г), остальное - в поэтажных шкафах ШЭСУ. Извещатели установлены на потолке после установки светильников дымовые не далее 4 м от стен и 8 м друг от друга, тепловые - не далее 2 м от стен и 4 м друг от друга и расстояние между датчиками уменьшено вдвое там, где предусмотрена система дымоудаления. Ручные извещатели установлены на 1,5 м от уровня пола.

Блоки питания «БП -12 12В/2А» обеспечивают питанием контроллеры «Сигнал 20» и «Сигнал 10» установлены в шкафах ШЭСУ. Для обеспечения бесперебойного питания системы предусмотрена установка UPS.

Система оповещения о пожаре предусмотрена от профессиональной системы оповещения APS-100, установленной в пожарном посту лечебного корпуса (блок 2 Г), включением в отдельную зону.

Система оповещения проектируется с целью своевременного информирования людей о возникшем пожаре или другой чрезвычайной ситуации, дальнейших действиях и сообщений о путях эвакуации. Проектом предусмотрено СОУЭ 3-го типа - способ оповещения речевой.

Оповещение производится одновременно по всему зданию с установкой настенных динамиков мощностью 3 Вт, 5 Вт.

Оповещение предусматривается как по зонам, так и по всему комплексу одновременно.

Сеть оповещения выполнена кабелем КПСЭнг.

**Дневной стационар на 70 мест**

Пожарная сигнализация и оповещение выполнены на основании СН РК 2.02-11-2002*, СНиП 2.02-15-2003*. Пожарная сигнализация. Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрено автоматическая пожарная сигнализация.

Система пожарной сигнализации здания построена на интегрированной системе «ОРИОН», производства НВП «Болид» (Россия), установкой в здание двух приборов приемно-контрольных Сигнал-10, которые входят с систему управляемую пультом контроля и управления С-2000М, установленным на пожарном посту лечебного корпуса.

Ввод в здание предусмотрен кабелем КСБГнг (А)-FRLS 2х2х0.78 из перехода. К ППК Сигнал-20 подключаются шлейфы сигнализации с установленными на них пожарными извещателями. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСЭнг (А) FRLS 1х2х0,5, проложенным скрыто. Пожарной сигнализации подлежат все помещения за исключением помещений с мокрыми процессами (душевые, сан.узлы, охлаждаемые помещения, помещения мойки и другие помещения предназначенные для инженерного оборудования, в которых отсутствуют горючие материалы). Извещатели установить на потолке после установки светильников.

**Система оповещения**

Система оповещения о пожаре предусмотрена от профессиональной системы оповещения APS-100, установленной в пожарном посту лечебного корпуса, включением в отдельную зону. Ввод в здание выполнен прокладкой кабеля КПСЭнг (А) FRLS 1х2х1.0 из телефонной канализации.

Система оповещения проектируется с целью своевременного информирования людей о возникшем пожаре или другой чрезвычайной ситуации, дальнейших действиях и сообщений о путях эвакуации. Проектом предусмотрено СОУЭ 3-го типа - способ оповещения речевой. Оповещение производится одновременно по всему зданию с установкой настенных динамиков мощностью 3Вт, 5Вт.

Сеть оповещения выполнена кабелем КПСЭнг (А) FRLS 1х2х1.0 проложенным по коридорам в кабельном канале 32х12.5 в отдельном отсеке совместно с радиофикацией. В помещениях сеть выполнить в кабельном канале 16х16.

**Телефонизация**

Ввод в здание телефонизации определено прокладкой кабеля ТППэпЗ 10х2х0,5 из телефонной канализации. В качестве распределительного устройства в коридоре проектом предусмотрена установка телефонной распределительной коробки TBC-SID-10. От коробки выполненна абонентская сеть кабелем U/UTP 1х2х0.5. Кабель прокладывается по коридору в кабельном канале 32х12.5 с разделительной перегородкой

У абонента устанавливаются телефонная розетка RJ-11, на отм. 0.5 от ур. пола. К установке приняты телефонные аппараты Panasonic типа KX-TS2360RU или аналогичные.

**Электрочасофикация**

Ввод в здание электрочасофикации определяется прокладкой кабеля КПСЭнг (А) FRLS 2х1.0 из телефонной канализации. По зданию предусмотрена установка электровторичных часов, ECO.28.A210, управляемых знакопеременными импульсами от первичных часов, установленных в помещении АТС лечебного корпуса. Часы установлены на 2,3 м от уровня пола.

**Радиофикация**

**Поликлиника. Лечебный корпус. Радиологический корпус. Пищеблок со столовой на 130 мест. Патологоанатомическое отделение. Мастерские. Микробиологическая лаборатория. Дезинфекционное отделение. Прачечная. Переход. Подземный переход.**

Ввод в здание радиофикации выполнен прокладкой кабеля КПСЭнг (А) FRLS 2х1.5 в телефонной канализации. Сеть радиофикации выполняется кабелем КПСЭнг (А) FRLS 2х1,5 проложенным по коридору в кабельном канале в отдельном отсеке. В помещениях в кабельном канале 16х16. Розетки радиофикации установлены на отм. 0,7 от уровня пола, не далее 1-го метра от розетки ЭО.

**Дневной стационар на 70 мест**

Ввод в здание радиофикации определена прокладкой кабеля КПСЭнг (А) FRLS 2х1.5 из телефонной канализации. Сеть радиофикации выполняется кабелем КПСЭнг (А) FRLS 2х1.5 проложенным по коридору в кабельном канале в отдельном отсеке. В помещениях в кабельном канале 16х16. Розетки радиофикации установить на отм. 0.7 от уровня пола, не далее 1-го метра от розетки ЭО.

**Электрочасофикация**

**Поликлиника. Лечебный корпус. Радиологический корпус. Пищеблок со столовой на 130 мест. Патологоанатомическое отделение. Мастерские. Микробиологическая лаборатория. Гараж на 3 автомашины. Проходная № 1. № 2. Переход. Подземный переход.**

Ввод в здание электрочасофикации выполнен прокладкой кабеля КПСЭнг 2х1,0(А) FRLS в телефонной канализации. По зданию предусмотрена установка электровторичных часов, ЕС0.28.А2Ю, управляемых знакопеременными импульсами от первичных часов, установленных в помещении АТС лечебного корпуса. Часы установлены на 2,3 м от уровня пола. Сеть электрочасофикации по коридору выполнена совместно с телефонизацией. Спуск кабеля к часам выполнен в кабельном канале 16х16.

**Телевидение**

**Лечебный корпус**

Для приема телевизионных программ, проектом предусмотрено прокладка кабеля RG-6 из лечебного корпуса (Блок 2Г). Абонентская сеть выполнена кабелем RG-6 и прокладывается по коридору в кабельном канале 32х12,5 с разделительной перегородкой.

В помещениях выполнено в кабельном канале 16х16. Розетки радиофикации установлены на отм. 0,4 м от уровня пола.

**Вызывная сигнализация**

**Лечебный корпус**

Световая сигнализация для оповещения пациентов об освобождении кабинетов врачей выполнена с использованием комплектов «Мультикол-VS.OI». В комплект входит пульт-кнопка с индикацией КВС-01L, 2-х цветная (зеленый/красный) светодиодная лампа КЛ-7.1 со встроенным громкоговорителем, блок питания и провод (12 м). Кнопка установлена у стола врача или медсестры, лампа крепится к стене над входом в кабинет.

Операторская связь для вызова дежурной медсестры к пациенту, выполнена с применением переговорного устройства серии PSS. Система состоит из центрального пульта (PSS-n), установленного на посту дежурной медсестры, абонентских телефонных трубок (ДР-ЦБ), для организации связи с врачами, и прикроватных громкоговорящих блоков SPS-1.

Сети проложены кабелем КСПВ 2х0,4 скрыто в кабельном канале ПВХ 16х16.

Электропитание системы от сети переменного тока подается через специальный адаптер, который входит в комплект поставки.

**Радиологический корпус**

Световая сигнализация для оповещения пациентов об освобождении кабинетов врачей выполнена с использованием комплектов «Мультикол-VS.OI». В комплект входит пульт-кнопка с индикацией КВС-01L, 2-х цветная (зеленый/красный) светодиодная лампа

КЛ-7.1 со встроенным громкоговорителем, блок питания и провод (12 м). Кнопка установлена у стола врача или медсестры, лампа крепится к стене над входом в кабинет.

**Медицинское переговорное устройство**

**Радиологический корпус**

Для обеспечения прямой громкоговорящей связи между врачом и пациентом, проектом предусмотрена система громкоговящей связи MC-RK01. Комплект состоит из центрального пульта, абонентского переговорного устройства и блока питания. Центральный пульт ЦП устанавливается на столе врача-рентгенолога и работает в дуплексном режиме, с возможностью перехода в симплексный режим. Абонентское переговорное устройство АП выполнено со встроенным микрофоном. Связь между пультами осуществляется по кабелю КСПВ 2х0,4, проложенному по плинтусу в коробе ПХВ 16х16 мм.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и противопожароопасных ситуаций**

**Противопожарные мероприятия**

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемые здания и сооружения размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов и с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

На территорию диспансера предусмотрено три въезда.

Все здания имеют круговой объезд.

На участке предусмотрены пожарные гидранты.

Все здания и сооружения выполнены с учетом классификации по пожарной безопасности.

Организация рельефа решена с учетом предотвращения снежных заносов и дополнения талыми водами.

Для предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц, территория ограждена, имеется ворота, проходные.

**Противопожарные мероприятия по архитектурно-строительной части**

Противопожарная безопасность зданий обеспечивается:

выполнением противопожарных требований СНиП РК 2.02-05-2002, СП 2.02-20-2006;

соблюдением группы возгораемости и минимальных переделов огнестойкости строительных конструкций в соответствии со степенью огнестойкости и конструкций»

двери на путях эвакуации открываются по ходу эвакуации»

заделка проемов и отверстий в перегородках и перекрытиях строительным раствором, после монтажа вертикальных и горизонтальных инженерныхкоммуникаций;

из каждого блока предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов;

дымоудаление, в случае возникновения пожара, осуществляется через оконные и дверные проемы;

внутренняя отделка помещений предусмотрена из несгораемых и трудно сгораемых материалов;

коридоры имеют естественное освещение через окна в торцах и световых карманах;

проектом предусмотрена автоматическая охранно-пожарная сигнализация в виде тепловых и дымовых датчиков, которые устанавливаются на потолках помещений.

**Противопожарные мероприятия по разделу «Отопление и вентиляция»**

Для снижения пожарной опасности в помещениях системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, проектом предусмотрено соответствующие технические решения:

шахтная вытяжка и приток отдельными воздуховодами с каждого этажа;

установка обратных клапанов на ответвлениях;

вытяжная вентиляция, кладовых, складских помещении естественная постоянно действующая;

транзитные трубопроводы и воздуховоды прокладываются в шахте с пределом огнестойкости 0,75 часа;

предусматривается блокировка вентиляционных систем с пожарной сигнализацией и централизованное отключение при пожаре;

в помещениях категории В на фланцевых соединениях систем вентиляции заземлить в двух местах, после предварительной зачистки;

двигатели вентиляторов укрываются специальными кожухами;

при выделении технологическим оборудованием взрывоопасных выделений проектом предусматривается установка двигателей во взрывобезопасном исполнении

помещения категории А, Б, В обслуживаются самостоятельными системами.

при коллекторной разводке устанавливаются обратные клапаны на ответвлениях

Противопожарные мероприятия по разделу «Электроснабжению».

Все металлические части электроустановок, доступные прикосновению человека нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым, в результате нарушения целостности изоляции, должны быть заземлены и занулены. В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода.

На вводе в здание предусмотрено система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций здания;

Соединение указанных проводящих частей между собой выполняется при помощи главной шины (зажима).

Главная заземляющая шина внутри ЩР.

В качестве главной заземляющей шины используется шина РЕ.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующих ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Площадка строительства онкологического диспансера расположена на северо-восточной окраине г.Тараз Жамбылской области, юго-западней автотрассы Тараз-Алматы, на свободных землях. Общая площадь земельного участка составляет 4,6 га. Участок граничит: с северо-западной стороны – участком поликлиники №9, с юго-восточной стороны — зоной отдыха, с южной стороны — жилой застройкой села Кызыл Жулдыз. Территория участка свободна от существующих строений, зеленых насаждений и подземных инженерных коммуникаций (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, и пр.). Ближайшая жилая застройка находится на расстоянии 300 м от крайнего источника загрязнения. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г.Тараз Жамбылской области (без наружных инженерных сетей)» разработан ТОО «КЭСО Отан - Тараз».

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха происходит в периоды подготовительных и строительных работ (12 неорганизованных источников), а также при эксплуатации (6 источников загрязнения, из них 3 организованных) проектируемого объекта. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются: земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы, сварочные, лакокрасочные, битумные работы, а также работа строительных машин и спецтехники. Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер.

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» определена необходимость в

выполнении расчета рассеивания. Результаты расчета рассеивания, выполненного на ПК «ЭРА» (в.1.7) показывают, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства объекта составят:

Таблица №16

| Наименование вещества | Выброс вещества | |
|---|---|---|
| | г/с | т/год |
| Железо триоксид (Железа оксид) | 0,00275 | 0,147129068 |
| Марганец и его соединения | 0,000305556 | 0,016348 |
| Азота (IV) диоксид | 0,000066501 | 0,00017 |
| Азот (II) оксид | 0,00001081 | 0,0000272 |
| Фтористые газообразные соединения | 0,000111111 | 0,005945 |
| Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) | 0,0041 | 1,47998 |
| Бутан-1-ол | 0,0026 | 1,71942 |
| Уайт-спирит | 0,0044 | 1,5651 |
| Алканы С12-19 | 0,2858175 | 0,1028943 |
| Взвешенные вещества | 0,00009 | 0,00023 |
| Углерод оксид | 0,0000325 | 0,00401 |
| Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 10,6029 | 24,3289835 |
| ВСЕГО: | 10,903183978 | 29,370237068 |

Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса РК относятся к IV категории.

В период эксплуатации источником теплоснабжения проектируемого онкологического диспансера служит собственная котельная на газовом топливе. В котельной устанавливаются 4 котла (3 – рабочих, 1 – резервный). Для хранения резервного дизельного топлива на территории котельной под навесом устанавливаются два металлических горизонтальных резервуара емкостью по 15м3 каждый. Годовой расход природного газа на один котел составляет 292,576 тыс.м3, расход дизельного топлива – 2,88 т/год. Режим работы котельной – круглосуточный в отопительный период (3936 час/год). Для собственных нужд предприятия на территории хозяйственной зоны предусмотрен механический участок. Расход сварочных электродов КНР-4 (МР-4) составляет 568 кг/год. Также, предусмотрена установка металлообрабатывающих станков: сверлильный и фрезерный станки. Время работы каждого из станков – 500 час/год. Основными источниками выделения загрязняющих веществ являются: отопительные котлы (4шт.), резервуары под дизтоплива (2шт.), сварочный пост, а также сверлильный и фрезерный станки. Кухня на столовой будет оборудована электрическими оборудованиями, использование газовых плит не планируется.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период эксплуатации объекта составят:

ТаблицаN17

| Наименование вещества | Выброс вещества | |
|---|---|---|
| | г/с | т/год |
| Азота (IV) диоксид | 0,060492 | 0,85716 |
| Азот (II) оксид | 0,009831 | 0,13929 |
| Углерод оксид | 0,326742 | 4,62981 |
| Сероводород | 0,0000105 | 0,0000005 |
| Алканы С12-19 | 0,0037395 | 0,00018142 |
| диЖелезо триоксид (Железа оксид) | 0,00275 | 0,0056232 |
| Марганец и его соединения | 0,000305556 | 0,0006248 |
| Фтористые газообразные соединения | 0,000111111 | 0,0002272 |
| Пыль древесная | 1,08 | 1,944 |

| | | |
|---|---|---|
| ВСЕГО: | 1,483981667 | 7,57691712 |

Выполненный на программном комплексе «ЭРА» (в.1.7) расчет рассеивания показывает, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышает значений 1ПДК. При выполнении расчета рассеивания учтено фоновое загрязнение г.Тараз. Значения существующих фоновых концентраций приняты согласно данным справки №26-01-1/1369 от 02.11.2017г. филиала РГП «Казгидромет» по Жамбылской области. Согласно результатам выполненного расчета рассеивания и санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, котельная относится к объектам IV категории с СЗЗ не менее 50м. В соответствии со ст.27 Экологического кодекса РК срок действия нормативов ПДВ для объектов IV категории – бессрочно.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства водоснабжение объекта предусмотрено привозной водой. Для удовлетворения питьевых нужд рабочих будет использоваться бутилированная вода, для пылеподавления – техническая вода. Вода технического качества будет доставляться автоцистернами.

В период эксплуатации сети водоснабжения и водоотведения проектируемого объекта будут подключены в существующие городские сети водопровода и канализации.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительно-монтажных работ, а также период экспуатации объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенной площадке с последующим вывозом на переработку или захоронение по договору со специализированными организациями.

Объем образования отходов приведен в таблице.

Таблица№18

| Наименование отхода | Уровень опасности | Образование, т/год | Временное хранение отхода | Способ утилизации, обезвреживание отходов |
|---|---|---|---|---|
| Период строительства | | | | |
| Твердые бытовые отходы | зеленый GO060 | 2,25 | металлический контейнер | вывозятся на полигон ТБО |
| Огарки сварочных электродов | зеленый GA090 | 0,2229 | ящик | передается спецпредприятиям по сбору металлолома |
| Жестяные банки из-под краски | янтарный AD070 | 0,3625 | контейнер | передается спецпредприятиям на утилизацию |
| Строительный мусор | зеленый GG170 | 131,5957 | стройплощадка | |
| Период эксплуатации | | | | |
| Твердые бытовые отходы | зеленый GO060 | 115,075 | металлический контейнер | вывозятся на полигон ТБО |
| Медицинские отходы | Класс А | 0,02 | спецтара | передается спецпредприятиям на утилизацию |

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Земельные ресурсы и почвы. При реализации проектных решений необратимых негативных последствий на земельные ресурсы не ожидается. В целях охраны и защиты почвенного покрова не допускается захламления поверхности почвы отходами. Перед началом строительства (в подготовительный период) предусмотрено снятие верхнего плодородного слоя почвы, хранение его в специально отведенном месте и по окончании

строительства использование для озеленения территории. Озеленение территории объекта осуществляется путем посадки деревьев и кустарников, посева газонов.

В целях благоустройства территории предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, дорожки с плиточным и асфальтобетонным покрытием, малых архитектурных форм для отдыха пациентов. Также, на территории онкологического диспансера предусмотрены автостоянки кратковременного хранения автомобилей для посетителей, сотрудников и маломобильных групп населения.

Воздействия на растительный и животный мир. Значительного воздействия на растительный мир в процессе производства строительных работ не ожидается, т.к. растительный мир рассматриваемой территории полностью преобразован и стал более устойчивым к внешним факторам. При производстве работ изменений в животном мире также не происходит, т.к. на данной территории отсутствуют постоянно проживающие животные. Мест гнездований на территории земельного участка, а также в непосредственной близости от него нет. Путей сезонных миграций и мест отдыха пернатых во время миграций на территории строительства не отмечено. Животных и растительности эндемиков, редких и исчезающих видов, в том числе занесенных в Красную книгу, в районе строительства нет.

Физические воздействия. Источники радиационного, электромагнитного излучения на проектируемом объекте не используются. Основными источниками шума при строительстве являются работающие двигатели автотранспорта и техники. Используемые при погрузочно-разгрузочных работах механизмы, техника и при транспортировке автомобили изготавливаются серийно и уровень шума и вибрации при работе соответствует допустимым уровням.

В процессе эксплуатации оборудование должно своевременно проходить технический осмотр и ремонтироваться. Необходимо контролировать уровень шума и вибрации, не допуская их увеличения выше нормы.

Экологический риск. Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента производства работ и техники безопасности – исключается.

Социально-экономическая среда. Строительство проектируемого объекта имеет социально-значимый характер для жителей области. Негативного воздействия объекта на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) не ожидается, т.к. жилая зона расположена на расстоянии более 300 м от источников загрязнения. В целом, воздействие объекта в период проведения строительных работ и при эксплуатации оценивается как допустимое.

### 6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилами гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г.Тараз Жамбылской области»

Территория онкологического диспансера размещена в соответствии с утвержденным генеральным планом г.Тараз на свободных землях на северо-восточной окраине г.Тараз, юго-западней автотрассы Тараз-Алматы.Площадка строительства ограничена с северо-западной стороны участком поликлиники №9, с юго-восточной стороны —зоной отдыха, с южной стороны —жилой застройкой села Кызыл Жулдыз.Участок ранее использовался под посевы.Существующих строений, зеленых насаждений и подземных инженерных коммуникаций (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, электроснабжение) нет.Площадка строительства расположена вдали от источников загрязнения атмосферного воздуха, с учетом транспортной допустимости 30мин., в удалении от железных дорог, аэропортов, скоростных автомагистралей и других мощных источников воздействия физических факторов с учетом обеспечения допустимого уровня шума. Площадь участка под строительство онкологического диспансера составляет 4,6 га, с размерами границ участка 180х256 м. На территории онкологического диспансера

выделены следующие функциональные зоны: I -лечебного корпуса онкологического диспансера со стационаром; II -радиологического корпуса; III -здания поликлиники; IV -патологоанатомического корпуса; V -хозяйственной; VI -инженерных сооружений; VII -входной в лечебный корпус и поликлинику; VIII -садово-парковой; IX -стоянки для автомашин. X -служба приготовления пищи (отдельно стоящее здание пищеблока) размещена в зоне лечебных корпусов. Здание пищеблока соединено с корпусами больницы подземным тоннельным переходом.I- Основное здание лечебного корпуса расположено в центре участка и состоит из пяти блоков, что обусловлено различием их функциональной структуры. Здание включает в себя следующие отделения:−приемное отделение;−отделение выписки и посетителей;−центральное стерилизационное отделение;−отделение паллиативной терапии на 15 коек;−отделение химиотерапии на 60 коек;−отделение реанимациина 12 коек (септическое и асептическое отделения);−отделение торокальной хирургии на 25 коек;−отделение общей хирургии на 25 коек;−отделение радиологии на 25 коек; 12−отделение гематологии на 25 коек;−отделение гинекологии на 25 коек;−операционные блоки (септический и асептический)−лифтовый блок. II - Радиологический корпус включает в себя: −процедурные и отделение магнитно-резонансной томографии. III - Трехэтажное здание поликлиники включает в себя следующие отделения:1-ый этаж - больничную аптеку с подсобными помещениями, рентгенодиагностическое отделение, отделение компьютерной томографии2-ой этаж - специальный прием, лечебно-диагностическое отделение; 3-ий этаж —административно-хозяйственные помещения, Отделение клиническойлаборатории; Все корпуса (лечебный, радиологический и поликлиника) связаны между собой крытым переходом; IV–Патологоанатомическое отделениезапроектировано в отдельном здании и размещено в юго-восточной части участка. В отделение предусмотрено три раздельных входа (два - для раздельного приема и выдачи трупов, третий - для персонала). Патологоанатомический корпус, подъезды к нему и стоянка похоронных машин не видны из окон лечебного корпуса, рекреационной и садово-парковой зон. V–В хозяйственной зоне, которая расположена вдоль границы участка в юго-западной его части, запроектировано строительство котельной на газе, прачечной с дезинфекционным отделением, станции лечебного газоснабжения, площадки для мусоросборников, гаража на 3 автомашины, здания инсинератора (для сжигания отходов). Котельная по надежности отпуска тепла относится Iкатегории, в связи с чем предусмотрен резервный запас дизельного топлива на 3 дня. Для хранения резервного дизельного топлива на территории котельной под навесом устанавливаются два металлических горизонтальных резервуара емкостью по 15м3 каждый.Снабжение кислородом осуществляется от станции лечебного газоснабжения. Приемная площадка и пол здания располагаются на отметки 1,2м от уровня земли.Площадка для мусоросборников расположена на необходимом санитарном расстоянии от пищеблока и лечебного корпуса. Площадка имеет ограждение из кирпичной стенки высотой 1,25 м, удобный подъезд мусоровоза и предназначена для установки мусоросборников для мусора класса А и пищевых отходов. Гараж предназначен для стоянкимашин скорой медицинской помощи и машины для доставки продуктов. Для удобного приема и выдачи медицинских анализов в северо-восточной части участка предусмотрено строительство отдельно стоящего здания микробиологической лаборатории. VI - Инженерные сооружения размещены в юго-западной части участка (трансформаторная подстанция и дизель-генераторная установка) и в северо-восточной части участка (водопроводная насосная станция и канализационная насосная станция). VII–Входная зона в лечебный корпус расположена с северо-западной стороны здания, в ней запроектирована проходная. На въезде в ограждении устраиваются распашные ворота с калиткой.Движение пешеходно-транспортных потоков предусмотрено со стороны проектируемой улицы.Входная зона в поликлинику расположена с северо-востока с главного фасада поликлиники. Данная зона представляет собой площадку для посетителей с твердым покрытием из расчета 2м2на одно посещение в смену. Площадка оборудуется малыми архитектурными формами. Кроме того проектом предусмотрены

отдельные въезды в хозяйственную зону и к патологоанатомическому корпусу со стороны проектируемой улицы с устройством проходных и распашных ворот в ограде.VIII—Садово-парковая зона размещена вблизи лечебного корпуса с северо-востока и юго-запада из расчета 10 м² на койку.IX—На территории онкологическогодиспансера запроектированыстоянкидля автомашин сотрудников, из расчета одно машино-место на 8 сотрудников , с учетом коэффициента сменности общее количество машино-мест 430х0,77/8=42 машино-мест.Стоянка для посетителей диагностического диспансера предусмотрена со стороны главного фасада поликлиники и лечебного корпуса из расчета одно машино-место на 25 для посещений поликлиники и 10 для прочих посетителей.100/25=4машино-мест.200/10=20машино-мест.Расстояние от открытых стоянок до лечебных учреждений со стационаром —25м, до остальных зданий —10 м.Расчет парковочных мест и расстояния стоянок от зданий приняты согласно СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». На участке онкологического диспансера размещены только здания и сооружения функционально связанные с ним.

Согласно СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения» и в соответствии с требованиями СН 441-72* по всему периметру участка предусмотрена ограда высотой 1,6 м. Расстояния между корпусами и другими зданиями обеспечивают оптимальные условия инсоляции, освещенности, проветривания и защиту от шума.

Благоустройство территории.При въезде на территорию устанавливается схема размещения основных корпусов и служб с указанием пешеходных и транспортных потоков движения.Территория организации ЛПУ благоустраивается, озеленяется, ограждается и освещается. В качестве благоустройства территории разделом ГП предусмотрены: 1. транспортно-пешеходные коммуникации и их элементы;2. малые архитектурные формы, ограждение;3. озеленение территории.

Пешеходные пути на территории онкологического диспансераобеспечивают возможность проезда механических инвалидных колясок, для чего высота вертикальных препятствий на пути их следования не превышает 2,5 см, в случае превышения норматива –предусмотрены пандусы. Пандусы выполнены с уклоном не более 10 %.

Площадки авто стоянок. На территории онкологического диспансерацентра предусмотрены следующие виды автостоянок кратковременного хранения автомобилей: посетителей, сотрудников и маломобильных групп населения. Общее предусмотренное количество парковочных мест: для посетителей –50 машино-мест; для сотрудников – 15машино-мест; в т.ч. для транспортных средств маломобильных групп населения – 1машино-место (от общего количества машино-мест) =3 машино-мест.Размер общего парковочного места принят 3,0х6,0м. Разделительные элементы на общих площадках парковок выполнены в виде разметки (белых полос). На площадках приобъектных автостоянок доля мест для автомобилей инвалидов блокирована с общей парковкой без объемных разделителей, а лишь с обозначением границы прохода при помощи ярко-желтой разметки. Размещение парковочных мест предусмотрено максимально приближенным к главному входу поликлиники и корпусу дневного стационара.

Озеленение территории Площадь зеленых насаждений и газонов составила 44,2% общей площади участка.Основными типами насаждений, примененными в проекте являются цветники, рядовая игрупповая посадка декоративных деревьев и цветущих кустарников

При посадке деревьев в зонах действия теплотрасс следует учитывать фактор прогревания почвы в обе стороны от оси теплотрассы на расстояние: интенсивного прогревания -до 2 м, среднего -2-6 м, слабого -6-10 м.

В онкологическом диспансере в результате своей деятельности будут образовываться по составу и степени отходы:-неопасные отходы –класс А (образовавшиеся в палатных отделениях, административно-хозяйственных помещениях, пищеблоке, буфете и территории);-пищевые отходы;-эпидемиологические и токсикологические опасности отходы –класс Б (образующиеся в операционных, реанимационных, процедурных, перевязочных, в диагностических кабинетах);-отходы, по

составу близкие к промышленным отходам (использованные люминесцентные лампы, ртутьсодержащие приборы).В лечебном корпусе предусмотрена контейнерная система мусороудаления с мешками из полимерного материала или коробки безопасной утилизации (далее –КБУ), удаляемые с помощью лифтов на сборный пункт вне и внутри здания.Сбор отходов в здании класса А предусмотрен в многоразовые емкости, затем перегружаются в мусоросборники, предназначенные для сбора и вывоза. Мусоросборники расположены на площадке, оборудованным ограждением. Для текущего сбора мусорана территории устанавливаются урны с фаянсовым или эмалированным покрытием. Опорожнение осуществляется не реже 1раза в неделю с последующим выносом в мусороконтейнеры. Урны для сбора мусора устанавливаются у входов в здания, в местах отдыха и на территории через каждые 10-50м, ежедневно очищаются от мусора и содержатся в чистоте.Пищевые отходы собираются в металлическую или пластиковую емкость, имеющую маркировку «Для пищевых отходов». Тара после опорожнения подлежит мытью, а для сбора пищевых отходов–дезинфекции и мытью.Отходы класса Б собираются в одноразовые пластиковые пакеты, вложенные в пластиковые емкости с плотно закрывающимися крышками. Использованные колющие и другие острые предметы (шприцы, системы, иглы, перья, бритвы, ампулы) собираются отдельно от других видов медицинских отходов в КБУ без предварительного разбора и дезинфекции. Отходы, направляются на специальные установки для уничтожения (сжигания), Сбор отходов класса А предусмотрено в многоразовые емкости,затем перегружаются в контейнеры ,предназначенные для сбора и вывоза,тара после опорожнения подлежит мытью, а для сбора пищевых отходов-дезинфекции и мытью.

Источником теплоснабжения служит собственная котельнаяна газовом топливе, расположенная на территории онкологического диспансера. Наружные сети газоснабжение выполняются отдельным проектом.Для тепловых сетей принята закрытая, четырех трубная система.Теплоноситель для нужд отопления и вентиляции вода Т = 95° - 70°С, для ГВ -60°С

С целью обеспечения противопожарной безопасности комплекса и хозпитьевых и санитарно-бытовых нужд запроектирован хозпитьевой водопровод (В1) и противопожарный водопровод (В2).Согласно техническим условиям внутриплощадочные сети водопровода онкологического диспансера подключаются кгородскойсетис гарантированным напором в точке подключения0.12МПа

Согласнопиcьма №03-3532 от 8.11.12 г. подключение канализации в проекте выполнено к первому близкорасположенному к площадке строительства колодцу.Сточные воды от всех корпусов диспансерасамотеком поступают в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации (К1).

Проектом предусматриваются централизованная подача кислорода от станции лечебного газоснабженияк Лечебному корпусу. От станции кислород транспортируется по наружным сетям кислородопроводов.

Потребителями кислорода и вакуума являются перевязочные. Потребителями кислорода являются палаты и процедурные. Источником кислорода является станция лечебного газоснабжени, расположенная на территории диспансера. Источником закиси азота являются рампы с закисью азота, находящиеся в помещении арматурной на 1 этаже блока Б.В помещении арматурной находятся также арматурные блоки кислорода и закиси азота, от которых разводка кислорода и закиси азота ведется к потребителям.

Центральное стерилизационное отделение (ЦСО).ЦСО рассчитано на обслуживание операционных блоков, палатных хирургических отделений, поликлиники.ЦСО размещено в блоке А на 1-ом этаже и представляет собой комплекс взаимосвязанных помещений со специальным оборудованием, где осуществляется стерилизация операционного белья, перевязочных материалов, хирургических инструментов и изделий из резины. Планировкой производственных помещений соблюдена технологическая поточность обработки инструментария и материалов. Помещения стерилизационного отделения разбитына чистую и стерильную зону. Стерилизация проектом предусмотрена в паровом стерилизаторе проходного типа, сушка в сушильном шкафе. Стерильные материалы и

инструментарий хранится в биксах в помещении хранения стерильных материалов. Потребителям опечатанные биксы передаются через передаточное окно. Проход персонала из чистой зоны автоклавной в стерильную предусмотрен через санитарный пропускник вынужденного типа.

Радиологический корпус –отдельно стоящее одноэтажное здание Г образной формы в плане с размерами в осях 24,0х77,0 м,он входит в состав онкологического диспансера на правах его структурного подразделенияи предназначен для оказания медицинской высококвалифицированной помощи гамма-терапевтическими и рентген-терапевтическими аппаратами, работающими с радионуклидом «Кобальт-60»

Рентгентерапевтическое отделение (Гамматерапия)а) процедурная радиологии для дистанционной гамма-терапиис установкойкобальтовойTERAGAMK-01;б) процедурная внутриполостнойгамма-терапии -аппарат РУМ-17;в) процедурная ближнефокусной терапии - аппарат GULMAY Medical;г) процедурная контактной гамма-терапии с установкой аппарата MultiSource® HDR;д)процедурная стиммуляторная с рентген диагностическим симмулятором «TERASIX»;е) маммографические процедурные с установкой маммографической системы Genoray MX-300.2. Отделение ядерной магнито-резонансной томографиис установкой Магнитно-резонансноготомографа 1,5ТлMAGNETOM EspreeсклеткойФарадея

Для проведения расчетов стационарной защиты кабинета гамма-терапии используется расчет радиационной защиты, основанный на определении кратности ослабления (К) мощности эквивалентной дозы излучения в расчетной точке в отсутствии защиты до назначения проектной мощности дозы

Защитные свойства стационарных средств биологической защиты эффективны только при соблюдении всех.

Дезинфекционное отделение. Прачечная.Здание дезинфекционного отделения с прачечной – отдельно стоящее одноэтажное здание с размерами в осях 24,0х12,0 м, высота этажа-3,3м. Дезинфекционное отделение рассчитано на обработку:-мягких постельных принадлежностей после выписки больных по окончанию лечения из стационара;-вещей больных (при необходимости) при госпитализации в стационар;-проведения плановых дезинфекций в отделениях больницы. Согласно задания на проектирование, в состав дезинфекционного отделения входят помещения, в т.ч. – помещение выдачи вещей, кладовая дезинфекционных вещей, разгрузочное и загрузочное отделения, сан.пропускник с душевой, прием и сортировка вещей с вестибюлем, кладовая хлорной извести с тамбуром, кладовая дезинфицирующих средств, коридор с тамбуром, санузел персонала, электрощитовая.Площади и набор помещений дезинфекционного отделения рассчитаны на проведение работы в одну смену.Согласно задания на проектирование в состав прачечной входят помещения, в т.ч.-вестибюль –ожидальная выдачи вещей, помещение для грязного белья, стиральный и сушильно-гладильные цеха, цех разборки, починки и упаковки белья, кладовые инвентаря, стиральных средств и приготовления растворов, душевая, санузел, гардеробная и комната персонала, выдача чистого белья с вестибюлем. Набор и площади помещений прачечной приняты с учетом организации работы прачечной в 2е смены. Набор оборудования рассчитан на переработку до 320 кг белья в смену. Набор и площади помещений прачечной приняты с учетом организации работы прачечной в две смены и рассчитано оборудование на переработку до 320 кг.белья в смену. Расчет грязного белья согласно норм пункта 10.15 Прачечная СНиП РК 3.02-08-2010г. составит :-2,3кг сухого белья на1 койку в стационаре -0,4 кг.сухого белья на 1 посещение в поликлинике.2,3х200чел=460 кг.0,4х100пос. в смену-40кг. С учетом четкого разделения потоков предусматривается грязное белье, упакованное строго в специальную упаковку на тележках по грузовым лифтом доставляется в прачечную и на дезинфекцию.Белье после приемки, разборки подвергается стирки в специализированных стиральных машинах, работающих на электрообогреве с автоматизированным отжимом,с разделением стирки в отдельных машинах детского белья,в отдельныхмашинах операционного белья. Отстиранное белье поступает в сушильно-гладильный цех. Белье,

требующее починки, направляется в помещение с установленной швейной машиной.Все глаженное белье упаковывается в специальную упаковку, транспортируется грузовым лифтом, подготавливается к выдаче сестрам-хозяйкам. Инфицированное белье доставляется в отделение дезинфекции приема белья. Загрузка белья в дезинфекционную камеру объемом -3,3 м³ производится с грязной зоны, переход в чистую зону осуществляется через санитарный шлюз с душевой. После закладывания инфицированного белья в камеру, процесс подачи пара и пароформалиновой смеси , подключение камеры осуществляется с чистой зоны. Забор и хранение чистого продезинфицированного белья осуществляется в чистой зоне.Количествоработающих в прачечной – 7 человек, в дезинфекционном отделении – 3 человека. условий строительства и использовании строительных материалов с указанной плотностью

Дневной стационар на 70 мест. Дневной стационар на 70 коек предназначается для получения химиотерапевтических процедур, после обследования и назначения врача поликлиники. По этажам, процедурные распределены, для создания наиболее комфортных условий, на помещения с полусидящими кресламипо 18 мест (на 1, 2 и 3 этажах) и палаты с кроватямипо 3койки на 2 и 3 этажах.В подвале размещено отделение централизованного разведения препаратов для процедурных химиотерапии дневного стационара.

Пищеблок –отдельно стоящее одноэтажное здание с размерами в плане 42,0х24,0 м. с подвалом. Высота подвала – 3,3 м; высота этажа-3,8 м.Служба приготовления пищи (пищеблок) обеспечивает готовой пищей стационар на 200 коек и столовую персонала на 130 посадочных мест. Режим работы пищеблока –14 часов.При столовой персонала предусмотрена площадка с навесом для летней посадки.Больные стационара будут обслуживаться в лечебных блоках, куда доставляется готовая пища из экспедиции по подземному переходу в специальной посуде на мармитных тележках и в термосах, и с помощью грузовых лифтов доставляется к палатным буфетным

Взаиморасположение помещений пищеблока предусматривает технологическую последовательность поступления сырья, подготовку его и дальнейшую тепловую обработку.Сырье поступает через загрузочную в помещения для хранения в холодильные камеры, затем в производственные цеха.Производственные цеха расположены так,что движение продуктов не пересекает варочный зал. Размещение технологического оборудования варочного зала и цехов взаимосвязаны и обеспечивают четкость технологического потока.В варочном зале предусмотрено секционное модулированное оборудование, работающее на электричестве.

По замечаниям из проекта исключена инсенератор.

При эксплуатаций обьекта улучшится качество оказания медицинских услуг населению. Будет соблюдены санитарные нормы. СЗЗ обьекта не классифисируется. Класс опасности не нормируется. Протокол дозиметрического контроля имеется.

**6.6 Организация строительства**

**Продолжительность строительства**

Продолжительности строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Согласно общих положений СНиП РК 1.04.03-2008, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений», принимается метод экстраполяции, исходя из имеющихся в нормах минимальной мощности часть II, раздел 5 «Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение», стр. 146, строительства онкологического диспансера на 450 коек с продолжительностью строительства 36,0 месяцев.

Уменьшение мощности составит:
100(450-200)/450 = 55,56%.
Уменьшение нормы продолжительности строительства равно
55,56*0,3 = 16,67%
Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна
Т = 36(100-16,67)/100 = 30,0 месяцев
С учетом коэффициента на сейсмичность равного 1,05
Тобщ.=30,0 х 1,05 = 31,5 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта принята 31,5 месяцев, в том числе подготовительный период 2,0 месяца.

**6.7 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.5.6 по выпуску сметной документации в уровне цен 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2017 год. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2017 год. Выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2017 год. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2017 год. Выпуск 2.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акимата Жамбылской области» от 27 октября 2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

2) сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

3) резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);

4) затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

5) дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах, 2017-2020 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы протокол №29 от 31 августа 2016 года, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол №7.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г. Тараз, Жамбылской области» (без наружных сетей) внесены следующие изменения и дополнения:

1) предоставлено откорректированный приказ о назначении ГАПа;

2) предоставлено откорректированные задания на проектирование. Откорректирована нагрузки по теплоснабжению. Указана, что проект наружных сетей выполнятся отдельным проектом;

3) предоставлено акт выбора и согласования земельного участка для строительство областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г. Тараз, Жамбылской области с номером и датой подписания;

4) предоставлено письмо заказчика о вывозе мусора, перевозке недостающих грунтов и строительных материалов;

5) предоставлено техусловие на телефонизацию со свежей датой;

6) предоставлено согласованные заказчиком технологические чертежи (план этажей с спецификацией);

7) предоставлено заключение по промышленной безопасности;

8) предоставлено постановление акимата г. Тараз о предоставлении дополнительного земельного участка;

9) в разделе характеристика площадки строительства данные принята по отчету выполненый ТОО «Инженерные изыскания» от 2017 года, заказ №4416.

10) откорректирована ГОСТ на керамический кирпич и СНиП РК;

11) Поликлиника. КС-3. Откорректирована армированные стены подвала в осях Б-Д, 13-15;

12) КС-7. Откорректирована расход бетона на ленточный фундамент и колчество фундаментных блоков;

13) КС-54-57. откорректирована количество плит перекрытия и покрытия;

14) разработан план котлована.

15) Лечебный корпус. Блок А, Б, В. КС-47. Лист машинное помещение лифтов доработан. Элементы пронумерованы, даны расход материалов;

16) Лечебный корпус. Блок 2Г. КС-4. В указания по устройству фундаментов описана, что служать основанием фундаментов;

17) КС-7-11. Откорректирована класс бетона В25;

18) Радиологический корпус. КЖ-3. Откорректировано расход бетона на фундамент;

19) КЖ-31. Откорректировано количество плит покрытия.

20) Пищеблок на 130 мест. КЖ-6-19. Откорректировано количество фундментных блоков. Проект оформлен согласно ГОСТ 21.101.97;

21) КЖ-49. Откорректировано количество плит перекрытия на отм. -0,80.

22) Дневной стационар на 70 коек. АС-20-24. Указана толщина затирки;

23) КЖ-7-10. Откорректировано расход бетона на фундамент и бетонная подготовка, пересчитано количество фундментных блоков;

24) КЖ-21. Откорректирована расход бетона на ригель;

25) КЖ-28-31. Пересчитано количество плит перекрытия и покрытия, из проекта исключены лишние листы;

26) Котельная. АС-1-3. Откорректирована названия объекта и геология, фамилия ГИПа. Абсолютные отметки приняты за 0,000 приведены в соответствие с генпланом. По верху Фо-1, Фо-2 и Фм-5 конструктивно предусмотрено сетка шагом 100х100 мм;

27) Водопроводная насосная станция. АС-18,19. Откорректирована названия объекта и геология. По верху Фо-1, Фо-2 конструктивно предусмотрено сетка шагом 100х100 мм;

28) КНС. АС-1,2. Откорректирована названия объекта. По фундаментной плите ФП-1 конструктивно предусмотрено сетка шагом 100х100 мм;

29) уточнена категория опасности предприятия. Так как печь по сжиганию медицинских отходов (инсинераторная печь) исключена из состава проектных решений, необходимость в корректировке расчетной части по инсинератору исключается;

30) представлена ситуационная карта схема района расположения проектируемого предприятия и карта-схема с указанием источников загрязнения, определено расстояние до ближайшей жилой застройки;

31) в п.5.1. включены сведения о количестве источников загрязнения на периоды строительства и эксплуатации. Также, в состав раздела включены таблицы с параметрами источников загрязнения;

32) откорректированы таблицы по нормативам эмиссии ЗВ на периоды строительства и эксплуатации, исключены выбросы резервного источника;

33) текстовая и расчетная части раздела приведены в соответствие. Откорректирован расчет валовых выбросов от резервуаров дизтоплива;

34) состав раздела дополнен информацией по пищеблоку: данными об использовании электрических плит на столовой (дано разъяснение на вопрос о возможных выбросах от процесса приготовления пищи на атмосферный воздух);

35) представлены таблица определения необходимости расчета рассеивания и расчет рассеивания на период строительства объекта. Также, расчет рассеивания на период эксплуатации выполнен с учетом фонового загрязнения атмосферы. Представлена фоновая справка филиала РГП «Казгидромет» по Жамбылской области.

36) ОВ. Поликлиника. В общих данных выполнен план-схема размещения установок систем;

37) отопительные приборы на лестничных клетках размещены на первом этаже согласно пункта 7.5.15 СНиП РК 4.02-42-2006;

38) в помещение где установлен узел ИТП предусмотрен трап для сбора вводы;

39) ИТП выполнен с автоматическим регулированием температуры теплоносителя систем теплоснабжения. Фильтры заменены на грязевики;

40) Блог 2А, 2Г, 2Д; Блог Б; Блок В. В общих данных заменены не действующие нормативные документы, выполнены план-схема размещения установок;

41) отопительные приборы на лестничных клетках размещены на первом этаже;

42) в помещение где установлен узел ИТП предусмотрены трап для сбора вводы;

43) ИТП выполнен с автоматическим регулированием температуры теплоносителя систем теплоснабжения. Фильтры замены на грязевики;

44) выполнены план, разрезы приточной установки;

45) в спецификации исправлен обозначение;

46) Пищеблок, патологоанатомическое отделение, дезинфекционное отделение. В общих данных заменены не действующие нормативные документы, температура наружного воздуха исправлен на -26 и продолжительность отопительного периода принята 180 дней;

47) в помещение где установлен узел ИТП предусмотрены трап для сбора вводы;

48) ИТП выполнен с автоматическим регулированием температуры теплоносителя систем теплоснабжения. Фильтры заменены на грязевики;

49) Дневной стационар на 70 мест. В общих данных откорректированы не действующие нормативные документы, выполнены план-схема размещения установок систем и характеристика систем, указан номер объекта, проставлены номера страницы;

50) на планах и схемах исправлен обозначение диаметра;

51) ИТП выполнен с автоматическим регулированием температуры теплоносителя систем теплоснабжения. Исправлен номер серии грязевиков на 5.903-13 в.5;

52) выполнены схемы вентиляционных системы. А также выполнены план, разрез приточной установки;

53) в помещение где установлен узел ИТП предусмотрен трап для сбора вводы;

54) выполнены план, разрезы приточной установки;

55) Котельная. В общих данных заменены не действующие нормативные документы;

56) предусмотрена вытяжная вентиляция из приямка.

57) в спецификации исправлены, единицы измерение трубопроводов, воздуховодов и обозначение спецификации;

58) в котельной увеличены производительности котлов, предусмотрен резервный котел;

59) выполнен ведомость основных комплектов рабочих чертежей. В таблице расчетные тепловые потоки указан все объекты по генплану. На листах исправлены стадия проекта;

60) лист 3,4 указан позиции, привязки оборудования;

61) лист 6,7,8,9,10 указаны позиции оборудования и ссылка на лист 2;

62) ТС. В общих данных откорректирован не действующие нормативные документы, выполнен ведомость основных комплектов рабочих чертежей, на всех листах исправлены стадия проекта;

63) размеры компенсаторов откорректирован;

64) разрезы размещение трубопроводов в непроходных каналах выполнены согласно расстоянием указанным таблицы Б.1, приложение Б СП РК 4.02-104-2013 с учетам толщины изоляции;

65) отключающие устройство для трубопроводов диаметром 50 мм с выше принята задвижки. На тепловых камерах откорректированы количество смотровых люков. В узлах трубопроводов указаны диаметры арматуры (задвижки, краны);

66) в спецификации неподвижные и скользящие опоры принята по серии 5.903-13 вып 7-95 и вып. 8-95 соответственно. Откорректированы количество неподвижных опоры, отключающие арматуры и отводы;

67) ГС. Котельная. Представлен техническое условия на подключение №4301 от 06.11.17;

68) в общие данные откорректирован нагрузки по газу согласно принятим тепломеханическим решением;

69) для газоснабжение предусмотрено система безопасности согласно пункта 7.1.16 СП РК4.03-101-2013;

70) Наружные сети водопровода и канализации. Водопровод В0. На плане трассы водопровода В0 указана граница проектирования в пределах территорий диспансера, проставлены диаметр и длина каждого участка и приведены в соответствие профили В0. Откорректирована длина стальных труб Ø219 мм согласно откорректированных чертежей.

71) водопроводная камера №1. На листе НВК-4 откорректирована деталировка колодца, задвижки Ø200мм установлены для переключения воды на любую из двух линии

водопровода, предусмотрены два прибора учета воды, на каждой линий на пропуск хоз-питьевого и противопожарного расхода воды;

72) представлены объемы работ, привязанные листы параметров водопроводного прямоугольного колодца №1;

73) спецификация В0: откорректировано количество задвижек Ø200 мм, количество люков, тройников Ø219 мм. Предусмотрены фланцы для задвижек и обратных клапанов Ø200 мм;

74) предусмотрено антикоррозийное покрытие для стальных труб, фасонных частей и изделий;

75) хоз-питьевой водопровод В1. Диаметр и материал труб водопровода В1, от насосной станции до колодца распределения №1 принят из стальных труб Ø133 мм. Откорректированы чертежи и объемы работ;

76) откорректирована протяженность труб В1 Ø140 мм (на плане, профиле и в спецификации), на всех участках труб, на плане, проставлены диаметр и длина труб;

77) спецификация В1: откорректировано количество задвижек Ø125 мм и фланцев; откорректирована длина футляров из ПЭ труб диаметром 250-355 мм в спецификации. Футляры нанесены на план, приведены в соответствие профили и спецификация;

78) предусмотрено антикоррозийное покрытие для стальных труб, фасонных частей и изделий;

79) в спецификацию внесено количество водопроводных колодцев Ø1500 мм;

80) сборные железобетонные конструкции колодцев исключены из спецификации, предусмотрены в таблице параметров колодцев (лист НВК-18);

81) подвод водопровода В1 и канализации К1 с колодцами к поз. 19 исключен из проекта (здание инсенератора исключен из ГП);

82) противопожарный водопровод В2. Диаметр труб, на плане и схеме, от колодца ПГ-3 до Уг3 219мм откорректирован на 57 мм. Откорректирован профиль В2 на листе НВК-11 на этом участке, выполнен на 29,5 метров вместо 13,3 метра;

83) на плане выполнен ввод водопровода В2 в пищеблок поз.6. На схеме (лист НВК-4) откорректирован диаметр колодца №1 на 2000 мм;

84) в спецификации: предусмотрены фланцы для задвижек и обратных клапанов Ø200 мм; откорректировано количество задвижек и фланцев диаметром 80 и 50 мм, согласно схеме, и количество указателей пожарных гидрантов, согласно количеству гидрантов;

85) откорректирована протяженность труб Ø219 мм водопровода В2, в спецификации;

86) предусмотрено антикоррозийное покрытие для стальных труб, фасонных частей и изделий;

87) сборные железобетонные конструкции колодцев исключены из спецификации, предусмотрены в таблице параметров колодцев (лист НВК-19).

88) водопроводная насосная станция (ТХ). Водомерные узлы (2 узла) с счетчиками СТВ-80 на всасывающем коллекторе Ø219 мм исключены;

89) откорректирована схема напорных трубопроводов Ø133мм от хоз-питьевых насосов: напорные трубопроводы на узле подключения мембранного бака объединены, подача к потребителям (подключение к наружным сетям) выполнена одной ниткой; перед подачей к потребителям на напорной линии предусмотрен прибор учета хоз-питьевой воды;

90) ВНС (ВК) - откорректировано согласно внесенным изменениям в технологической части.

91) Наружные сети канализации. Протяженность трубопроводов канализации Ø180 мм пересчитан по откорректированным чертежам.

92) на плане дана маркировка колодцев на выпуске из поз.6 пищеблок, на выпуски, смотровые колодцы и жироуловители.

93) количество и назначение выпусков и колодцев на плане НВК от пищеблока приведены в соответствие с выпусками на плане внутренних сетей К1 и К3. Чертежи с объемами работ жироуловителей представлены в альбоме наружных сетей канализации.

94) на листах НВК-19, 20 откорректированы диаметры канализационных колодцев на 1500 мм, глубиной заложения свыше 1,8 метров. Откорректированы параметры колодцев на листах;

95) во избежание затопления сточными водами близрасположенных территорий насосной станции предусмотрен аварийный обводной трубопровод (байпас) с подключением аварийных насосов к напорному коллектору;

96) внутренние сети водопровода и канализации. Пищеблок поз.6. Выпуски канализации К1, К3 и водопровода В2 состыкованы с наружными сетями, откорректированы наружные и внутренние сети, на планах даны привязки от осей здании;

97) электроводонагреватели исключены, в проекте система горячего водоснабжения предусмотрена от котельной, откорректирована система ГВС от Т3 и Т4.

98) по всем блокам откорректированы вводы водопровода В1, В2 и выпуски канализации К1, К3, состыкованы с наружными сетями.

99) предоставлено продленные постановление акимата города Тараз;

100) представлено в исходных документах утвержденный проект детальной планировки (ПДП) и отразить в пояснительной записке;

101) предоставлено поперечник улицы с нанесением красной линии или линии застройки согласно ПДП по данным отдела архитектуры и градостроительства города Тараз;

102) границы участка с размерами вынесены на топографическую съемку согласно отведенному участку по Госакту;

103) пересчитано количество парковочных мест с учетом посетителей и сотрудников всех объектов согласно СНиП РК 3.01-01-2008;

104) на листе «Общие данные» указано обозначения и наименования документов, являющихся основанием для разработки рабочих чертежей ГП;

105) на листе «Общие данные» в ведомости ссылочных и прилагаемых документов добавлено СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений»;

106)предоставлен согласованный эскизный проект главным архитектором города Тараз.

107) общей пояснительной записке и в ведомости ссылочных и прилагаемых документов добавлены СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения» и откорректировано ссылки на недействующую нормативную документацию;

108) исходные данные соответствует с наименованием документов, являющихся основанием для разработки рабочих чертежей марки АР;

109) на планах подвала проставлены не достающие размерные линии определявшие расстояние помещений;

110) в помещениях тамбур шлюз ширина и установка дверей соответствует по табл. 6.3 СНиП 3.02-08-2010;

111) размеры кабин туалетов для больных соответствует п.6.10 СНиП 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения» (с изменениями и дополнениями от 16.03.2015 года);

112) в кабинетах врачей и в комнатах отдыха врачей ширина дверей соответствует по табл.6.3 СНиП 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения» (с изменениями и дополнениями от 16.03.2015 года), откорректировать;

113) в кабинетах врачей предусмотрено установку умывальников с подводкой холодной и горячей воды, согласно п.6.15 СНиП 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения» (с изменениями и дополнениями от 16.03.2015 года);

114) цветовой решение и отделки фасада соответствует с эскизным проектом согласованного с главным архитектором города Тараз;

115) задание на проектирование согласовано с Управлением здравоохранения Жамбылской области, задание на проектирование составлено со специальным разделом «Медико-технологическое задание», согласно требованиям СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения» п. 4.2*, при составлении задания учтены п. 4.3, 4.4;

116) представлены планы с расстановкой технологического оборудования всех корпусов и вспомогательных зданий, утвержденные с заказчиком и согласованные с управлением здравоохранением Жамбылской области;

117) представлены спецификации технологического оборудования утвержденные с заказчиком и согласованные с управлением здравоохранением Жамбылской области;

118) в общей пояснительной записке в разделе технологические решения исключена ссылка на недействующее Постановление Правительства РК от 17.01.2012 г №87 указана действующие Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения» утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года №127, исключена ссылка на недействующее Постановление Правительства РК от 11.03.2012 г №308 указаны действующие Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам» утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года №260;

119) в общей пояснительной записке в разделе технологические решения выполнено общее штатное расписание на весь диспансер (указать штаты на весь диспансер и по корпусам);

120) Альбом 7. Поликлиника. ТХ-1. В общих данных выполнено штатное расписание для поликлиники. Откорректированы ссылки на недействующую нормативную документацию. На фрагменте плана подвала между осями 7-10 и А-Е экспликацию помещений приведена в соответствие с планом. Выполнена общая ситуационная схема с указанием всех корпусов диспансера, с выделением штриховкой здания поликлиники. Ширина коридора откорректирована согласно требованиям СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения» п. 6.9 табл. 6.2. В экспликации помещений указаны площади помещений. ТХ.СО - откорректирована спецификация оборудования в соответствии с планом расстановки технологического оборудования;

121) ТХ-2. В задание на проектирование больничный аптечный склад с набором представленных помещений, и кабинеты маммолога отражены. Выполнен тамбур - шлюз со входом с двумя закрывающимися дверями для сообщения подвального этажа с первым по самостоятельной лестничной клетке между осями 5 и 6 (СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения» п. 21.6). Выполнены мероприятия для МГН (уборных и душевых для МГН, поручней, указателей и пандусов). Между осями В и Г по оси 1, предусмотрен выход непосредственно наружу. ТХ.СО - откорректирована спецификация оборудования в соответствии с планом расстановки технологического оборудования, количество оборудования приведено в соответствие с планами. Размеры кабин туалетов для больных предусмотрено согласно требованиям СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения» (с изменениями и дополнениями от 16.03.2015 года) п. 6.10. Выполнены мероприятия для МГН (уборных для МГН, поручней, указателей и пандусов);

122) ТХ-4. Размеры кабин туалетов для больных предусмотрены согласно требованиям СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения» (с изменениями и дополнениями от 16.03.2015 года) п. 6.10;

123) планы расстановки технологического оборудования взаимосогласованы с архитектурными планами;

124) состав и площади помещений поликлиники приняты согласно заданию на проектирование;

125) в спецификациях указаны размеры оборудования и мебели;

126) на планах указаны номера позиций для лифтов и отражены в спецификации оборудования марка лифта и производителя;

127) Альбом 10. Лечебный корпус. Блок 2А. Альбом 10. Лечебный корпус. Блок 2Б. Альбом 10. Лечебный корпус. Блок 2В. Альбом 10. Лечебный корпус. Блок 2Г. ТХ-1. В общих данных выполнено штатное расписание для блока 2А. Откорректированы ссылки на недействующую нормативную документацию;

128) ТХ-3. Размеры кабин туалетов для больных предусмотрены согласно требованиям СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения» (с изменениями и дополнениями от 16.03.2015 года) п. 6.10;

129) ТХ-4. Размеры кабин туалетов для больных предусмотрены согласно требованиям СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения» (с изменениями и дополнениями от 16.03.2015 года) п. 6.10;

130) планы расстановки технологического оборудования взаимосогласованы с архитектурными планами;

131) состав и площади помещений поликлиники приняты согласно заданию на проектирование;

132) в спецификациях указаны размеры оборудования и мебели;

133) на планах указаны номера позиций для лифтов и отражены в спецификации оборудования марка лифта и производителя;

134) Альбом 26. Дневной стационар на 70 коек. Дневной стационар на 70 коек отражен в задании на проектирование;

135) ТХ-1. В общих данных выполненоштатное расписание для дневного стационара, выполнить ситуационную схему расположения здания. Откорректированы ссылки на недействующую нормативную документацию. ТХ.СО - откорректирована спецификация оборудования в соответствии с планом расстановки технологического оборудования, количество оборудования принято в соответствие с планами;

135) Альбом 29. Мастерские. Патолого-анатомический корпус. В угловых штампах на всех листах альбома наименование рабочего проекта приведено в соответствие с заданием на проектирование;

136) ТХ-1. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов откорректированы ссылки на недействующую нормативную документацию;

137) ТХ-2. В угловом штампе маркировку раздела вместо АР откорректирована на ТХ;

138) В спецификациях оборудования маркировка раздела в угловых штампах выполнена как ТХ.СО взамен ТХ.С, откорректирована спецификация оборудования в соответствии с планом расстановки технологического оборудования, количество оборудования принято в соответствие с планами.

Раздел электроснабжение

139) внутриплощадочные сети ЭС, выполнены согласно ТУ №926-27-17 от 29.09.2017 года, ввода в проектируемые ТП1 и ТП2 откорректированы;

140) спецификации по всем разделам ЭС, ЭМ, ЭО для всех корпусов и сооружений оформлено по ГОСТ 21.110-2013 года);

141) 03-22-0-ЭС.С спецификация: номинальные токи автоматов АП50Б-3МТ и ВА47-29-63 откорректированы. Номинальные токи автоматических выключателей в распределительных шкафах приведены в соответствие с потребляемой нагрузкой;

142) 03-22-0-ЭС.С спецификация: Длина кабелей ВБбШв 5х185, АВБбШв-5х120 откорректирована согласно плану трасс. Выполнены сводные таблицы кабелей на каждом листе расчетных;

143) на плане трасс показаны трубы хризотилцементная диаметром 50 мм, в спецификации откорректирована общая длина труб.

144) объемы земляных работ на листе 13- ЭС откорректированы, указаны типы и длины траншей;

145) кабели внутриплощадочных сетей автоматизации проложены на расстоянии не менее 500мм и в отдельных траншеях. Откорректирована «Ведомость объемов работ»

146) подключение оборудования по холодоснабжению выполнено см. план трасс раздел ЭС.

147) разделы 03-22-0–ЭС «Внутриплощадочные сети», 03-22-0-ЭН «Наружное освещение» предоставлены;

Наружное освещение

148) прокладка сетей наружного освещения выполнена бронированными кабелями типа АВБбШв, расчетного сечения;

149) на чертежах ЭН-4 и ЭН- 5 указаны количество светильников по данному чертежу и типы. Количество светильников в спецификации откорректирована;

150) Пояснительная записка откорректирована, основные показатели по разделам выполнены в табличной форме, откорректированы ссылки на нормативные документы.

Раздел Электрооборудование ЭМ по сооружениям согласно ГП

151) Вводы в корпуса, здания и сооружения откорректированы согласно внутриплощадочными сетями;

152) На листе общих данных внесены корректировки, ссылки на нормативную документацию откорректированы;

153) Выполнено подключение электроприемников предусмотренные разделом ВК по по всем блокам и корпусам. Спецификации по всем блокам, зданиям откорректированы.

Раздел Внутриплощадочные сети связи, НСС , ПС, СО.

154) предоставлено письмо №27-26/901 от 18.04.2017 года выданное АО «Казахтелеком» о продлении срока действия технических условии на связь №8-14-12/Л от 18 июня 2012 года;

155) сети телефонизации выполнены оптическим кабелем ОК. Согласования выполнены и предоставлены

156) штампы на чертежах откорректированы согласно ГОСТ 21. 101-97;

157) спецификации по всем разделам откорректированы и оформлены по ГОСТ 21.110-2013

158) пояснительная записка откорректирована;

159) на листах 3, 4 –НСС выполнена сводная таблица кабелей и проводов;

160) спецификация откорректирована. Таблица «Объемы работ» откорректирована;

161) лист общих данных откорректирован, ссылки на нормативную документацию откорректированы;

Раздел СС, по всем сооружениям согласно ГП

162) телефонизация: прокладка кабелей по помещениям онкодиспансера проведены. Спецификация откорректирована;

163) Лист общих данных откорректирован, ссылки на нормативную документацию откорректированы;

Автоматизация (Внутриплощадочные сети)

164) план трасс сетей автоматизации откорректированы;

165) длина асбестоцементных труб откорректированы;

166) в штампах указан раздел «Внутриплощадочные сети автоматизации»;

167) спецификации по всем разделам автоматизации откорректированы оформлены по ГОСТ 21.110-2013 года;

168) пояснительная записка откорректирована;

Автоматизация - Котельная

169) Раздел «Автоматизация по зданию КОТЕЛЬНАЯ откорректирован согласно разделу ТХ - котельная;

170) Спецификацию откорректирована согласно планам;

171) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г.Тараз, Жамбылской области" (без наружных инженерных сетей)» составляет 68%;

172) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей;

173) откорректированы стоимости оборудования и материалов, принятых по прайс-листам.

**7.2 Оценка принятых проектных решений**

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен I уровень ответственности (повышенный).

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г.Тараз Жамбылской области (без наружных инженерных сетей)» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007ёг. №204-П.Рабочий проект «Строительство областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г.Тараз Жамбылской области» соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения» утвержденным приказом И.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 127.

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утвержденным приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 260.

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденным приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261.

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

Таблица №19

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | постпроектные | постэкспертные |
| 1 | Вместимость диспансера | койко-мест | 200 | 200 |
| 2 | Площадь участка | га | 4,6 | 4,6 |
| 3 | Площадь застройки | $м^2$ | 12231,13 | 12231,13 |
| 4 | Общая площадь | $м^2$ | 29923,05 | 29923,05 |
| 5 | Полезная площадь | $м^2$ | 24330,45 | 24330,45 |
| 6 | Строительный объем | $м^3$ | 126197,4 | 126197,4 |
| 7 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года и прогнозных ценах 2018-2020 гг, в том числе: СМР | млн. тенге | 18146,588<br>4484,815 | 13987,044<br>4095,544 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | оборудование<br>прочие<br>из них по годам:<br>на 2017 год (ПИР и экспертиза)<br>на 2018 год<br>на 2019 год<br>на 2019 год | | 11214,280<br>2447,493 | 8623,953<br>1267,547<br><br><br>184,390<br>4072,038<br>5527,191<br>4203,425 |
| 8 | Продолжительность строительства | месяцев | 31,5 | 31,5 |

## 8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г. Тараз, Жамбылской области» (без наружных сетей)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Вместимость диспансера | 200 койко-мест |
| 2. | Площадь участка | 4,6 га |
| 3. | Площадь застройки | 12231,13 м$^2$ |
| 4. | Общая площадь | 29923,05 м$^2$ |
| 5. | Полезная площадь | 24330,45 м$^2$ |
| 6. | Строительный объем | 126197,4 м$^3$ |
| 7. | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года и прогнозных ценах 2018-2020 годов | 13987,044 млн. тенге |
| | в том числе: СМР | 4095,544 млн. тенге |
| | оборудование | 8623,953 млн. тенге |
| | прочие | 1267,547 млн. тенге |
| 8. | Продолжительность строительства | 31,5 месяцев |

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акимата Жамбылской области» в соответствии условиями договора №100140009275/170424/00 (02-164-П) от 25.10.2017 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«Жамбыл облысы, Тараз қаласындағы 200 төсек-орындық облыстық онкологиялық диспансер салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік, құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Диспансердің сиымдылығы | 200 төсек-орын |
| 2. | Жер телімінің ауданы | 4,6 га |
| 3. | Құрылыстың ауданы | 12231,13 м$^2$ |
| 4. | Жалпы ауданы | 29923,05 м$^2$ |
| 5. | Пайдалы ауданы | 24330,45 м$^2$ |

| | | |
|---|---|---|
| 6. | Құрылыстың көлемі | 126197,4 м$^3$ |
| 7. | 2017, 2018-2020 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 13987,044 млн. теңге |
| | оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары | 4095,544 млн. теңге |
| | құрал-жабдық | 8623,953 млн. теңге |
| | басқа шығындар | 1267,547 млн. теңге |
| 8. | Құрылыстын ұзақтығы | 31,5 ай |

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 25.10.2017 жылғы №100140009275/170424/00 (02-164-П) шарттың талаптарына сәйкес «Жамбыл облысы әкімдігінің құрылыс, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» КММ-сі кепілдік етеді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыстарды өндіріске рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдану қажет.

| | |
|---|---|
| Директордың орынбасары | И. Спатаев |
| Өндірістік бөлімі бастығы | Е. Курбанбаев |
| Сарапшылар тобының жетекшісі | С. Бердибеков |
| Сарапшы | Е. Балабеков |
| Сарапшы | А. Давренов |
| Сарапшы | Н. Ерменбеков |
| Сарапшы | Д. Оспанов |
| Сарапшы | А. Абдулаева |
| Сарапшы | У. Истилеева |
| Бас маман | А. Исламұлы |
| Бас маман | А. Смағұл |
| Баға мониторингі бойынша бас маман | Ибраев |
| Жетекші маман | Ж.Сариева |

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Снатаев И.О.

Заместитель директора

Давренов А.Т.

Эксперт

Истилеева У.П.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Исламулы А.

Эксперт

Смагул А.Т.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Оспанов Д.А.

Эксперт

Балабеков Е.А.

Эксперт

Бердибеков С.И.

Эксперт

Сариева Ж.Т.

Ведущий специалист