«Жамбыл облысы, Тараз қаласындағы 200 төсек-орындық облыстық онкологиялық диспансер салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз). Түзету
жұмыс жобасы бойынша

11.06.2020 ж. № 19-0203/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл облысы әкімдігінің құрылыс 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). Түзету 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

(положительное)

№ 19-0203/20 от 11.06.2020 г.

по рабочему проекту

«Строительство областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г. Тараз, Жамбылской области (без наружных сетей)». Корректировка

ЗАКАЗЧИК:

КГУ «Управление строительства 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)». Корректировка** 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)». Корректировка.**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 18.05.2020 года №01-0692.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области».

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

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» от 13.03.2020 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 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».

письмо КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области» №02-1131 от 01.06.2020 года о том, что строительство областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г. Тараз, Жамбылской области» началось в ноябре 2018 года, окончание запланирована на июль месяц 2021 года;

эскизный проект, согласованный главным архитектором Жамбылской области в 2020 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 10.12.2017 года.

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

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Экспертное заключение о промышленной безопасности по рабочему проекту областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г. Тараз, Жамбылской области за №12-ПБ от 07.11.2017 года, выполненное ТОО «Құрылыс-Диагностика» Аттестат №KZ61VEK00006715 от 30.03.2017 года, выданный РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности».

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 на 25 мест

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.

Медицинское газоснабжение

Альбом 8.1. Медицинское газоснабжение. Дневной стационар.

Альбом 9.1. Медицинское газоснабжение. Лечебные корпуса.

Альбом 10.1. Медицинское газоснабжение. Поликлиника.

Альбом 10.2. Кислородная станция.

Альбом 10.3. Наружная сеть медицинского газоснабжения.

Альбом 11.1. Комплекс чистых помещений.

Альбом 12.1. Электроосвещение и электрооборудование. Комплекс чистых помещений.

Альбом 13.1. ЭМ Комплекс чистых помещений.

Альбом 14.1. ОВ Комплекс чистых помещений.

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

В соответствии с заданием на корректировку в рабочего проект внесены следующие изменения и дополнения:

1. Разработать индивидуальный проект станции лечебного газоснабжения;
2. Изменить вместимость дневного стационара на 70 койко мест на 25 койко мест;
3. Разработать медицинские чистые помещения к операционному блоку и реанимационным отделениям;
4. Медицинское оборудования принять согласно перечня Министерства здравоохранения РК и согласовать с управлением здравоохранения Жамбылской области.

6.2.1 Генеральный план

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.

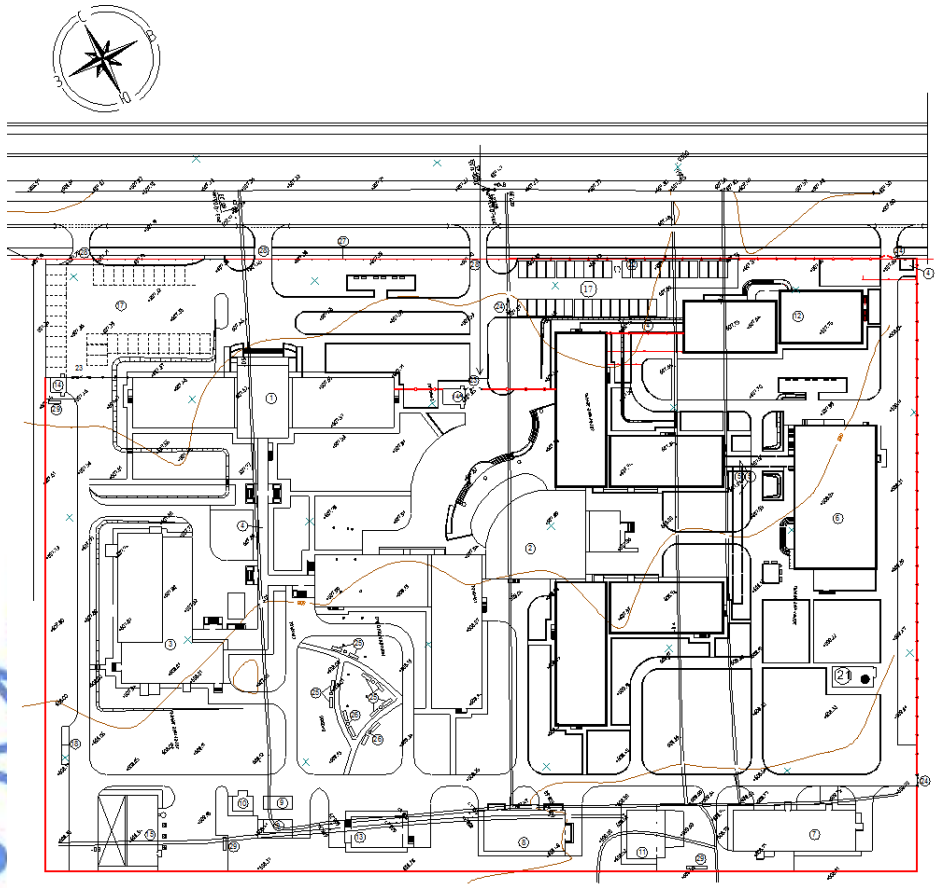
Существующих строений, зеленых насаждений и подземных инженерных коммуникаций (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, электроснабжение) нет.

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

Ситуационная схема



Экспликация зданий и сооружений

1.Поликлиника на 100 посещений
2.Лечебный корпус на 200 мест
3.Радиологический корпус
4.Продная 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 25 мест
13.Станция лечебного газоснабжения
14.Проходная № 2 (2шт)
15.Котельная на газовом топливе
16.Стоянка для служебных автомашин
17.Стоянка для автомашин
18.Площадка для мусоросборников тип 2
20.Канализационная насосная станция
21.Водопроводная насосная станция

В результате корректировки в разделе Генерального плана изменены размеры здания медицинских газов с 9,0м х 6,0м в осях на 9,0 х 15,0м в осях.

Изменена этажность здания дневного стационара с 3-х этажного с подвалом на 1-о этажное с подвалом, без изменения габаритных размеров здания.

Пересчитаны технико-экономические показатели.

Технико-экономические показатели по генплану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед-цы изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка в т.ч	га	4,6	100	
	1) площадь застройки	$м^2$	12068,67	31,93	
	2) площадь покрытий	$м^2$	13990,0	30,41	
	3) площадь озеленения, в т.ч.	$м^2$	20315,78	37,66	
	- под посадкой деревьев	$м^2$	835,24		
	- цветники	$м^2$	170,0		
	- посев трав лугового типа	$м^2$	220,0		
	- естественная растительность	$м^2$	19165,61		

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

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.

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).

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.

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения по проектированию онкологического диспансера на 200 койко - мест разработаны на основании: задания на проектирование, 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 обеспечивает 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 24,0х77,0 м 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-излучений. На чердаке этого отсека размещаются приточно-вытяжные венткамеры для подачи и очистки воздуха.

Количество работающих на корпус – 30 человек:

по процедурной кабинет 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 25 мест

В результате корректировки дневного стационара на 25 мест изменена этажность здания дневного стационара с 3-х этажного с подвалом на 1-о этажное с подвалом, без изменения габаритных размеров здания.

Корпус дневного стационара представляет собой отдельно- стоящее, одноэтажное 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 25 коек предназначается для получения химиотерапевтических процедур, после обследования и назначения врача поликлиники, на этаже, после обследования и назначения врача поликлиники, на этаже, процедурные распределены, для создания наиболее комфортных условий, на помещения с полусидящими креслами и палаты с кроватями. На первом этаже расположены комнаты отдыха, кабинет заведующего дневным стационаром, комната приема и хранения медикаментов, комната старшей медсестры, гардеробная, регистратура, кабинеты врача,

комната сестры-хозяйки с хранением чистого белья, комната персонала, процедурные, палаты и санитарные узлы, лестничная клетка.

В подвале размещено - отделение централизованного разведения препаратов, для процедурной химиотерапии дневного стационара. В подвале расположены комната приема и хранение препаратов, кабинет центрального разведения препаратов, лаборатории, помещение хранения препаратов, гардеробные, служебные помещения, электрощитовая, узел ввода, санитарные узлы, комната персонала, душевые, технические помещения, комната хранения грязного белья, лестничная клетка

Штатное расписание:

Заведующий дневного стационара – 1 человек.

Врач дневного стационара – 2 человека.

Старшая медсестра дневного стационара – 1 человек.

Медсестра дневного стационара – 2 человека.

Санитарка дневного стационара – 1 человек.

Всего: – 7 человек.

процедурные распределены, для создания наиболее комфортных условий, на помещения с полусидящими креслами и палаты с кроватями.

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

Патологоанатомическое отделение. Мастерские

Патологоанатомическое отделение и мастерские – одноэтажное здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 12,0х42,0 м. 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 столовом персонале 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, мясорыбный 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 предусмотрено грязное белье, упакованное строго в специальную упаковку на тележках по грузовому лифту, 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 вызов, 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 9,0х15,0, высота помещений 3,0 м.

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 обработанных 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.

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 (9ш.т)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 также 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.

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.

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.

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 25 мест

В результате корректировки проекта здания дневного стационара на 25 койко-мест вместо 70 койко-мест. Габариты здания в осях остаются без изменения. Дневного стационара на 25 мест изменена этажность здания дневного стационара с 3-х этажного с подвалом на 1-о этажное с подвалом, без изменения габаритных размеров здания.

Корпус дневного стационара представляет собой отдельно- стоящее, одноэтажное 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 этажа от пола до потолка 3,0 м.

Высота подвала 3,0 м.

Уровень ответственности II.

Класс пожарной опасности Ф 5,1.

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности II.

Дневной стационар на 25 коек предназначается для получения химиотерапевтических процедур, после обследования и назначения врача поликлиники. На этаже процедурные распределены, для создания наиболее комфортных условий, на помещения с полусидящими креслами и палаты с кроватями.

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

На 1 этаже предусмотрен вестибюль с регистратурой. В процедурных химиотерапии, которые располагаются в отдельном отсеке с двумя процедурными по 12 человек. При вестибюле-ожидальной предусмотрена комната отдыха.

Внутренняя отделка стен и перегородок выполнятся из улучшенной штукатурки с нанесением сухих смесей, с последующей окраской водоэмульсионными и маслеными составами, облицовкой керамической плиткой.

Наружная отделка – керамогранитной плиткой.

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, 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 – керамическая плитка с шероховатой поверхностью и линолеум.

Дезинфекционное отделение. Прачечная

Одноэтажное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 24,0х12,0 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.

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 крыши.

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.

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 крыши.

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.

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 крыши.

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 крыши.

Высота этажа 3,0 м.

Уровень ответственности III (пониженный)

Класс пожарной опасности Ф 5,1

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности II.

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 оштукатурены 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 крыши.

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.

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 оштукатурены 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.

1 отсек, расположенный у радиологического корпуса.

Одноэтажное здание прямоугольной формы с размерами в осях 3,0х9,0 м с безчердачной крышей.

2 отсек – лестнично – лифтовый.

Двухэтажное 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

№ п/п	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 25 мест.	1	5071,6 / 2521,2	964,04	1506,92	1474,16	1121,45
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		129320,42	12068,67	28533,58	21572,88	15845,92

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 ρ=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 ρ=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 ρ=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 плит ПТЭ 100 ρ=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 ρ=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 ρ=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 ρ=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 ρ=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 ρ=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 ρ=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 ρ=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 маслеными составами, облицовкой керамической плиткой.

Наружная отделка – декоративная штукатурка.

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

Дневной стационар на 25 мест

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 ρ=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.

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 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 1,0 м 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 ρ=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 ρ=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 маслеными 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.

Кровля – чердачная, металлочерепица по деревянным стропилам.

Оконные блоки – металлопластиковые с одинарным стеклопакетом, индивидуального изготовления.

Двери наружные – металлопластиковые утепленные.

Полы – индивидуальные.

Внутренняя отделка – улучшенная штукатурка с последующей известковой и водоэмульсионной окраской.

Наружная отделка – декоративная штукатурка, водоэмульсионная окраска.

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 СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

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 СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 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 проектировании 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 СП РК 2.03-30-2017 «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 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.

Антипросадочные мероприятия

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

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 ρ=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 ρ=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 ρ=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 ρ=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=120 кПа согласно СНиП РК 2,03-30-2006. теплоизоляция из плит 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 – 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 ρ=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 ρ=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 ρ=150 кг/м^3 толщиной 100 мм.

Крыша – чердачная, вентилируемая с неорганизованным водостокам.

Кровля – профнастил по деревянному настилу.

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 ρ=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 ρ=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.

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 3,0 м) выполнены 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

Отопление и вентиляция

Проект отопление и вентиляция объекта «Строительство областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г. Тараз, Жамбылской области (без наружных сетей)». Корректировка» выполнены на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормативными документами.

Данным разделом решаются вопросы отопление и вентиляция зданий дневного стационара на 25 мест, вентиляция и кондиционирование чистых помещении лечебных корпусов. Все остальные разделы теплоснабжение, отопление и вентиляция зданий и сооружения по данному объекту остается без изменения по ранее выданному заключению.

Расчетная температура наружного воздуха для расчета системы отопление и вентиляция приняты для холодного периода года минус 21,1ºС и для теплого периода года плюс 33ºС.

Источник теплоснабжение ранее запроектированный котельный, расположенный на территории онкологического диспансера. Схема теплоснабжения четырехтрубная закрытая. Теплоноситель горячая вода с параметрами 95-70°С.

Отопление

Система отопления Дневного стационара на 25 мест принята- вертикальная двухтрубная с горизонтальной разводкой подающей магистрали. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы BIG 500/100 мм. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами фирмы Данфосс и шаровыми кранами.

Гидравлическая устойчивость системы отопления обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами типа АРТ фирмы Данфосс. Стояки лестничных клеток выполнены по проточной схеме.

Трубопроводы системы отопления выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* до Ду50мм. более из эл. сварных труб по ГОСТ 10704-91.

Магистральные разводящие трубопроводы проложены под потолком цокольного этажа. Трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием, краской БТ-177 в 2слоя по грунтовке ГФ-021 в 1слой. Соединения стальных водогазопровдных труб, а также узлов из них выполнить насварке. Для резьбовых соединений стальных водогазопроводных труб применить цилиндрическую трубную резьбу по ГОСТ 6357-81 класс точности В. Воздух из системы отопления удаляется кранами Маевского установленные на верхних пробках отопительных приборов и воздухоотводчиками установленные на верхних точках системы. Для опорожнения системы предусмотрена на низших точках установка дренажной арматуры со штуцерами для присоединения гибких шлангов.

Запорная арматура предусмотрена для отключения отдельных колец и ветвей. Трубопроводы теплового узла выполнены из электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91 и окрашены антикоррозийной краской БТ-177 в 2 слоя, загрунтованы ГФ-021 в 1 слой, заизолированы полуцилиндрами минераловатной толщиной 40мм.

Разводящие магистрали прокладываются с уклоном 0,002. В местах прохода через внутренние стены и перегородки установлены гильзы из обрезков труб большего диаметра и заделаны зазоры из негорючих материалов, обеспечивающих необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкции. При скрытой прокладке предусмотрены люки в местах разборных соединении и арматуры.

Вентиляция

Вентиляция помещений Дневного стационара принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. В помещениях врача, мед.сестры и вспомогательных вытяжная вентиляция предусмотрена с естественным побуждением, приток с коридора. Вытяжные воздуховоды естественных систем выведены на уровень продуваемого чердака ,далее утепленная вытяжная шахта(см.ч.АС) В помещениях процедурной химиотерапии вытяжка механическая система В2.С лаборатории (8,9) предусмотрены местные отсосы от шкафов (поз .L406) вытяжка системами В3,В4 с выбросом воздуха выше отметки кровли, с душевой системы В1,В5.Приток осуществляется системой П1 с подачей воздуха в коридоры и непосредственно в помещения процедурной химиотерапии, с подогревом наружного воздуха в холодный период года. Воздухообмен принят по кратности. Для создания оптимальных параметров воздуха в теплый период года производится охлаждение приточного воздуха в Компрессорно Конденсаторном Блоке фирмы LG. Приточная установка принята фирмы VTS Kazahstan и расположена в цокольном этаже (пом.7), вытяжные на чердачном пространстве. Вытяжные вентиляторы приняты фирм АВЗ и Келет. Трубопроводы системы теплоснабжения П1 проложены под потолком цокольного этажа и окрашены антикоррозиинным покрытием краской БТ177 в 2 слоя, огрунтованы ГФ 021 в 1 слой изаизолированы полуцилиндрами минераловатной толщиной 40 мм. Трубопроводы теплоснабжения П1 выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали Н класса по ГОСТ 14918-80*. Воздуховоды, проходящие по чердаку, изолируются матами минераловатными, фольгированной толщиной 30 мм типа URSA.

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и покрытие здания следует уплотнить негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Противошумные мероприятия.

Для глушения гидравлического шума, создаваемого вент.оборудованием с механическим побуждением системы оборудованы шумоглушителем.

Противопожарные мероприятия.

Для предотвращения распространения огня в случае пожара проектом предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов на горизонтальных ответвлениях с пределом огнестойкости 0,5 час. КПЖ ОГ фирмы ТОО АВЗ.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции предусмотреть в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели по рабочим чертежам ОВ

Таблица №3

Наименование	Расч. темп-ра	Расход тепла в Вт				Расход холода Вт	Установ. мощность эл.дв кВт
		На Отоп.	На Вент.	На Гор. вод	Общие		
Дневной Стационар	Холод. -21,1гр	71649	52270	60750	184669		
	Тепл. +33,0гр					11544	

Вентиляция и кондиционирование (КЧП лечебных корпусов)

Расчётные параметры внутреннего воздуха для всех кондиционируемых помещений приняты:

температура в тёплый и холодный периоды 21 ± 2ºС;

относительная влажность воздуха: в тёплый период 40-70 %, в холодный период 30-50%.

В качестве теплоносителя используется:

для теплоснабжения систем вентиляции и кондиционирования воздуха 1-ого подогрева - вода с параметрами 95–70ºС из теплового пункта;

для 2-го подогрева – электроэнергия 380В, 50Гц;

для зональных доводчиков температуры в операционных– фреон R410A;

для систем кондиционирования «чистых» помещений предусмотрены холодильные машины с воздушным охлаждением конденсатора. Конденсатор холодильной машины располагается на улице. Хладоносителем является хладагент R410a.

Воздухообмены по помещениям определены:

по нормируемой кратности;

по условиям обеспечения чистоты воздуха;

из условия ассимиляции тепла, поступающего в помещение.

Основные решения по вентиляции и кондиционирование воздуха.

Отдельные системы кондиционирования воздуха запроектированы для следующих помещений:

Блок 2А, 2 этаж системы К1, В1 помещение 9 Пост дежурной мед.сестры,10 Палата интенсивной терапии на 2 койки;

Блок 2А, 3 этаж системы К1, В1 помещение 9 Пост дежурной мед.сестры,10 Палата интенсивной терапии на 2 койки;

Блок 2Б, 1 этаж асептическая реанимация, ПИТы системы К2, В2 помещение 3 Реанимационный зал, 4 Предреанимационная, 5 Стерилизационная, 24 Палата интенсивной терапии на 2 койки, 25 Пост дежурной мед. Сестры,

Блок 2Б, 1 этаж септическая реанимация, ПИТы системы К3, В3 помещение 24 Палата интенсивной терапии на 2 койки, 25 Пост дежурной мед. сестры, 35 Предреанимационная, 36 Стерилизационная, 37 Реанимационный зал.

Блок 2В, 1 этаж, системы К4, В4 помещение 32 Палата интенсивной терапии на 2 койки, 33 Пост дежурной мед. сестры

Блок 2В, 2 этаж, системы К4, В4 помещение 34 Палата интенсивной терапии на 2 койки, 35 Пост дежурной мед. сестры

Блок 2В, 3 этаж, системы К4, В4 помещение 34 Палата интенсивной терапии на 2 койки, 35 Пост дежурной мед. сестры

Блок 2Г, 2 этаж, асептический оперблок, системы К5, В5, помещение 2 Стерилизационная-инструментальная, 3 Предоперационная, 4 Операционная, 5 Операционная, 6 Стерилизационная-инструментальная, 7 Предоперационная, 8 Операционная, 9 Коридор.

Блок 2Г, 3 этаж, септический оперблок, системы К6, В6 помещение 2 Стерилизационная-инструментальная, 3 Предоперационная, 4 Операционная, 11а Коридор.

Остальные помещения обслуживаются системами общеобменной вентиляции.

Для поддержания влажности в установках кондиционирования предусмотрены паровые увлажнители.

Для помещений операционных, наркозных, удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон по 40% и 60% воздухообмена соответственно.

Для помещений операционного блока, работающих круглосуточно, предусмотрены системы с резервными вентиляторами и электродвигателями.

В помещения, класс чистоты которых ОЧ и Ч, подается приточный воздух, прошедший четыре степени очистки. Три ступени очистки предусмотрены в кондиционере (фильтры G4, F7 и F9), третья ступень очистки класса Н13 для помещений класса "Ч" и Н14 для помещений класса "ОЧ", установлена в потолочные воздухораспределители непосредственно в потолке помещения.

Класс очистки фильтров указаны в характеристиках отопительно-вентиляционных систем (ХОВС).

Установка кондиционирования подобрана с учетом 10% запаса по объему воздуха.

Установки кондиционирования размещаются в вентиляционных камерах, расположенных на тех. этаже и подвале.

В операционных предусмотрены воздухораспределители ламинарного потока с локальной рециркуляцией воздуха.

Для систем кондиционирования воздуха запроектировано оборудование фирм «Aerostar» (Россия), для вытяжных систем – вентиляторы «Aerostar» (Россия).

Мероприятия по шумоглушению

Допустимые уровни звукового давления, создаваемые в помещениях вентиляционными установками, обеспечивается следующими мероприятиями:

все вентиляторы устанавливаются на виброизолирующих основаниях;

комплектация холодильной установки предусматривается с пониженными шумовыми характеристиками;

работа вентиляторов в режиме максимального КПД;

оборудование отделено от сети воздуховодов гибкими вставками;

ограничение скорости в магистральных воздуховодах до 5 м/с;

Центральные кондиционеры и вытяжные вентагрегаты оборудуются секциями шумоглушения. Для снятия остаточного уровня шума, создаваемого вентиляционными установками, на воздуховодах при необходимости предусматривается установка концевых трубчатых и пластинчатых шумоглушителей.

Техника безопасности, пожарная безопасность

Безопасная работа персонала, обслуживающего вентиляционные установки, обеспечивается наличием нормативных проходов около оборудования.

При пожаре в здании предусмотрено автоматическое отключение систем кондиционирования и вытяжных систем по сигналу от систем автоматического извещения и тушения пожара.

Воздуховоды систем вентиляции и кондиционирования предусмотрены класса П (плотные) для транзитных участков систем при статическом давлении у вентилятора более 600 Па, а также для систем с нормируемыми пределами огнестойкости.

Транзитные воздуховоды в пределах обслуживаемого пожарного отсека предусмотрены с пределом огнестойкости EI30.

Тепловая изоляция и антикоррозийная защита.

Все воздуховоды систем кондиционирования воздуха теплоизолируются на всем протяжении фольгированным материалом на основе вспененного полиэтилена рулонного.

Все воздуховоды запроектированы из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Указание по монтажу

Монтаж вентиляционных систем выполнять в соответствии с СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», соблюдая при этом требования настоящей рабочей документации и требования заводов-изготовителей (поставляется с оборудованием).

Между воздуховодами и их крепежными элементами проложить антивибрационные прокладки.

Установку фильтров в потолочные распределители выполнять после продувки воздуховодов работающими кондиционерами, тщательной уборки и санитарной обработки помещений.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из оцинкованной стали; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки воздуховодов и трубопроводов предусмотреть негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Профилактический осмотр и ремонт систем вентиляции и кондиционирования воздуха должен проводиться согласно графику, но не реже 2 раз в год. Не реже 1 раза в месяц следует производить осмотр фильтров, их очистку, замену.

Указание по наладке

После полного выполнения и оформления соответствующих документов выполнить пусконаладочные работы, выпустить акты в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Первый этап - наладка на проектные данные и паспортизация – проводить обязательно.

Медицинское газоснабжение

Внутриплощадочные сети

Проект медицинское газоснабжение объекта «Строительство областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г. Тараз, Жамбылской области (без наружных сетей)». Корректировка» выполнены на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормативными документами.

Проектом предусмотрено централизованная подача кислорода от кислородной станции ARLAN OXY- 20, размещенный в отдельно стоящем здание на территории лечебного профилактического учреждение.

Общий часовой расход кислорода составляет 25,4 м^3/ч.

Кислород поступает в помещение арматурной медицинских газов от кислородной станции расположенной на территории больницы. В качестве основного источника для подачи кислорода предусматривается две кислородной станции ARLAN OXY - 20 производительностью 20 м^3/час каждый, отечественного производителя медицинской техники и изделий медицинского назначения ТОО «KazMedAspap». Кислородная станция производит газообразный кислород из атмосферного воздуха методом короткоцикловой безнагревной адсорбции (КБА), за счет селективного поглощения молекул азота

гидратированными кристаллическими алюмосиликатами ряда щелочных и щелочноземельных металлов. Для резервной подачи кислорода в аварийных случаях предусматривается кислородный манифолд ARLAN 2х6. Манифолд рассчитан на подключение десяти стандартных кислородных баллонов. Оборудования рассчитано на круглосуточную работу.

От здания кислородной станции к блокам ЛПУ кислород транспортируется в трубах бесшовных холодно и - теплодеформирванных из корозионностойкой стали ГОСТ 9941-81 с толщиной стенки не менее 3 мм, которые прокладываются в траншеях с обязательной засыпкой траншей грунтом. Глубина заложения газопроводов при прокладке траншеи в местах, где не предусматривается движение транспортных средств не менее -0,6 м, на участке пересечения газопроводов с дорогой предусматривается на глубине -1 м в футляр из асбоцементной трубы для безнапорных трубопроводов ГОСТ 1839-80. Концы футляра выходят за пределы пересечения не менее, чем на 0,5 м в каждую сторону.

После проведения работ по монтажу наружных трубопроводов необходимо выполнить испытание на прочность, герметичность и обезжиривание кислородопровода. Величина испытательного давления на прочность равна 1,25 Р, где Р рабочее давление равное 0,9 МПа, на герметичность должна соответствовать рабочему давлению. Обезжиривание производится в соответствии с действующими нормами и правилами. Технологическое оборудование должно иметь сертификаты и паспорта заводов-изготовителей, а также иную документацию, дающую право на применение оборудования на территории Республики Казахстан.

Медицинское газоснабжение

Настоящим проектом предусматривается централизованная подача кислорода, вакуума в операционные, реанимационные палаты и палаты интенсивной терапии, кабинеты переливания крови, процедурные и палаты лечебного корпуса.

В поликлинике на 100 посещение подводка кислорода произведена в процедурные и перевязочные, а в дневной стационар на 25 мест в процедурные и палаты.

Источником газа является станция лечебного газоснабжения, расположенная на территории стационара.

Проектом предусмотрено централизованная подача кислорода от кислородной станции ARLAN OXY- 20, размещенный в отдельно стоящем здание на территории лечебного профилактического учреждение, вакуума от вакуумной станции ARLAN VAC-3х100, размещенный подвале на осях 1-2 и Н-М, сжатого воздуха от компрессорной станции ARLAN AIR MED 2/19,6" размещенный подвале на осях 1-2 и М-Л, закись азота от манифолда закиси азота 2х3, углекислый газ от манифолда углекислого газа размещенный в арматурной медицинских газов на первом этаже. Отключение и контроль давления на отдельных магистральных трубопроводах осуществляется с помощью контрольно-распределительных блоков "ARLAN". Блок аварийной сигнализации предусматривается для световой и звуковой сигнализации давления в магистральном трубопроводе. Максимальный расход медицинских газов составляет:

кислород 23,5 м3/ч в лечебные корпуса, 1,567 м3/ч в дневной стационар, 0,325 м3/ч в поликлинику;

сжатый воздух 108,5 м3/ч;

быстрота откачки по вакууму 214,8 м3/ч;

углекислого газа 0,117 м3/ч;

закиси азота 0,270 м3/ч;

Подводка кислорода произведена в процедурные, перевязочные, операционную, реанимационные залы, ПИТ, палаты.

Подводка трубопроводов вакуумной сети произведена в перевязочные, операционную, реанимационные залы, ПИТ.

Сжатый воздух подведен в соответствии с заданием на проектирование, а именно в операционную, реанимационные залы, ПИТ.

Подвод углекислого газа произведена операционные и малые операционные.

Закись азота подведен в операционные и малые операционные.

В местах потребления медицинских газов на стене, на высоте 1200 мм от пола, устанавливаются медицинские консоли и потолочные консоли - 1800 мм.

К монтируемым медицинским консолям осуществить подвод электричества от существующих ближайших электрических розеток согласно проекту.

Розетки выравнивания потенциала (заземления) оборудование подключается к существующему контору заземления.

Указания по монтажу

Работы по монтажу централизованной системы медицинских газов вести в строгом соответствии со следующими нормативными документами:

СН РК 3.02-13-2014 «Лечебно-профилактические учреждения»;

СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения»;

Приказ Министерство чрезвычайным ситуациям РК от 29 октября 2008 года № 189 «Требования устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»;

ГОСТ 12.2.052-81 «Оборудование, работающее с газообразным кислородом (общие требования безопасности)

ВСН 10-83 «Инструкция по проектированию трубопроводов газообразного кислорода»

Материалы, детали, узлы, арматура и техническое оборудование, используемое для монтажа, должны удовлетворять требованиям ГОСТов, норм и ТУ. Внутренние сети трубопроводов монтировать из труб медных по ГОСТ 617-2006 с применением фитингов (отводов, тройников и т.д.).

Трубопроводы кислорода, вакуума, сжатого воздуха, углекислого газа монтировать из труб медных по ГОСТ 617-2006.

Медные трубы соединять на пайке. Участки трубопроводов в местах прохождения через стены, перекрытия и перегородки закладывать в защитные футляры (гильзы) из водогазопроводных труб. Пространство между трубой и футляром заделывать несгораемым материалом. В местах прохождения труб в футлярах не должны иметь стыков. Крепление трубопроводов производится: на вертикальных участках через 1-1,5м, на горизонтальных через 0,75-1,0м. Все трубопроводы после монтажа должны быть испытаны пневматически на прочность и герметичность. Величина испытательного давления принимается:

на прочность 1,25Р (Р-рабочее давление 0,45 МПа)

на герметичность должна соответствовать рабочему давлению.

Вакуумные трубопроводы кроме пневматического испытания подвергаются испытанию вакуумом. После создания вакуума в 400 мм рт.ст. вакуумный трубопровод отключается от вакуумной установки, после чего в течение двух часов падение вакуума не должно превышать 10%.

Трубопроводы монтировать открыто по стенам, возможна скрытая прокладка по коридорам и холам с подвесными съемными потолками в межпотолочном пространстве выше подвесных съемных потолков, с открытыми опусками в местах контрольно-распределительных блоков (должен быть обеспечен доступ к трубопроводам для осмотра и профилактики их на всем протяжении). После монтажа трубопроводы промаркировать в соответствии с СП РК 3.02-113-2014.

На трубопровод кислорода наносят голубую окраску, трубопровод вакуума - желтую окраску, трубопровод сжатого воздуха - черную окраску в соответствии с СП РК 3.02-113-2014.

Все кислородопроводы, фитинги и установленная на них арматура должны быть обезжирены в соответствии с отраслевым стандартом «Методы обезжиривания оборудования. Общие требования к технологическим процессам» ОСТ 26-04-312-83. Непосредственно перед вводом в эксплуатацию систему необходимо продуть

газообразным азотом или воздухом не содержащего масла с выбросом в атмосферу. После всех процедур заполнить систему специфичным газом для каждой системы подачи медицинского газа.

Санитарно-эпидемиологические требования (МГ)

1. Для монтажных площадок и участков работ предусмотреть общее равномерное освещение. Искусственное освещение монтажных площадок, монтажных работ внутри зданий предусматривать в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

2. Монтажные работ на территории действующего медицинского учреждения следует осуществлять при выполнении следующих мероприятий:

1) установление границы территории, выделяемой для монтажных работ;

2) проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории.

3. Строительные материалы и конструкции должны поступать на объект в готовом для использования.

4. Материалы и оборудование к рабочим местам должно транспортироваться механизировано.

5. Монтажные материалы, комплектующие оборудование централизованной системы медицинского газоснабжения должный иметь разрешение к применению в Республике Казахстан.

6. Все монтажные работы должный выполнятся в специальной одежде, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с порядками и нормам Республики Казахстан.

7. Оборудования медицинского газоснабжения является абсолютно без шумным, кроме источников (вакуумная и компрессорная станция). Уровень шума издаваемых вакуумной и компрессорной станция составляет 61-64 дБ что в свою очередь является допустимом по санитарным нормам и не требует дополнительной шума, виброизоляции.

Водоснабжение и канализация

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, согласно техническим условиям №139 от 25.05.2020 года, выданным ГКП «Жамбыл су».

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 м^3/сут

Qmax час = 45,47м^3/час

qсек = 18,49 л/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 хоз-питьевого и противопожарного расхода воды. Для создания необходимого напора в сетях хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода на территории диспансера запроектирована повысительная насосная станция.

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 по ГОСТ 18599-2001.

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).

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 (Блоки 2А, 2Б, 2В, 2Г, 2Д)

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

Основные показатели водопровода и канализации

Таблица №4

Наименование систем	Расчетный расход воды				Примечание
	м^3/сут	м^3/час	л/сек	при пожаре	
Хоз-питьевой противопожарный водопровод	13,75	2,58	1,18	2х2,6	
Горячее водоснабжение	11,25	3,22	1,56		
Бытовая канализация	25,0	5,8	2,4		

Водопровод хозяйственно-питьевой

Система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды на хозяйственно-питьевые и технологические нужды.

Проектом предусмотрены вводы в здание из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На вводе предусмотрено гибкое соединение, допускающее угловые и продольные перемещения концов трубопровода.

Подводка к санитарно-техническим приборам принята из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, переход от стальных к полиэтиленовым трубам осуществляется при помощи переходной муфты.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002.

Системы водопровода лечебного корпуса выполнены тупиковыми.

Магистральные трубопроводы проложены в подвальных этажах под потолком и изолируются тепловой трубчатой изоляцией.

Согласно тех. условиям напор в городских сетях водопровода в точке подключения 0,12МПа, требуемый напор на вводе в здание составляет 18 м. Для повышения давления в сети водопровода запроектирована отдельно стоящая повысительная насосная станция.

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.

Противопожарный водопровод выполнен:

вводы – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91;

разводка - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Система противопожарного водопровода принята кольцевая с двумя вводами. Трубы прокладываются с уклоном 0,002. Для повышения давления в сети противопожарного водопровода запроектирована отдельно стоящая повысительная насосная станция на площадочных сетях.

Горячее водоснабжение

Внутренние сети горячего водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Источником горячего водоснабжения служит проектируемая котельная.

Система горячего водоснабжения тупиковая с нижней разводкой и циркуляционными трубопроводами (стояками). На подающем и циркуляционном трубопроводе устанавливается обратный клапан.

Для выпуска воздуха в верхних точках стояков предусмотрены краны Маевского, а в нижних точках – спускные вентили.

Магистральные трубопроводы водопровода, проложенные по техподполью и стояки, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «Thermaflex».

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. Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб по ГОСТ 22689.3-80 и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения открыто вдоль стен. Вентилируемый стояк выводится за пределы кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Стыковые соединения раструбных труб должны обеспечивать компенсацию возможных просадок, для чего следует применить резиновые уплотнительные кольца. В местах поворота стояка из вертикального в горизонтального положение следует предусмотреть бетонные упоры.

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.

Основные показатели по системам водопровода и канализации

Таблица №5

Наименование систем	Расчетный расход воды				Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	при пожаре	
Хоз-питьевой противопожарный водопровод	1,53	0,82	0,174	2х2,6	
Горячее водоснабжение	1,02	0,6	0,43		
Бытовая канализация	2,55	1,42	1,94		

Водопровод хозяйственно-питьевой

Хозяйственно-питьевой водопровод выполнен:

вводы - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91;

разводка по подвалу, стояки и подводка к санитарным приборам - из полиэтиленовых питьевых труб по ГОСТ 18599-2001.

На сети хоз-питьевого водопровода установлены:

поливочные краны по периметру здания;

запорная арматура на вводах в здание, у оснований стояков, перед наружными поливочными кранами, на ответвлении от стояков.

Система сети хоз-питьевого водопровода принята тупиковая с одним вводом. Трубы прокладываются с уклоном 0,002.

Горячее водоснабжение

Внутренние сети горячего водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Источником горячего водоснабжения служит проектируемая котельная.

Система горячего водоснабжения тупиковая с циркуляционными трубопроводами (стояками). На подающем и циркуляционном трубопроводе устанавливается обратный клапан.

Для выпуска воздуха в верхних точках стояков предусмотрены краны Маевского, а в нижних точках – спускные вентили.

Магистральные трубопроводы водопровода, проложенные по техподполью и стояки, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «Thermaflex».

Противопожарный водопровод.

Противопожарное водоснабжение выполнено в соответствии со СНиП РК 4.01.41-2006. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2х2,6 л/с.

Противопожарный водопровод выполнен:

вводы – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91;

разводка - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

На сети противопожарного водопровода установлены:

пожарные краны диаметром 50мм из расчета 2 струи по 2,5л/с. Каждый пожарный кран укомплектован пожарным рукавом длиной 20,0 м, пожарным стволом и двумя ручными огнетушителями в пожарных шкафах.

Дистанционное управление предусматривает пуск пожарного насоса от пусковых кнопок, расположенных у пожарных кранов и из помещения пожарного поста.

Хозяйственно-бытовая канализация

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб по ГОСТ 22689.3-80 и прокладывается над полом, под перекрытием и под полом. Стояки прокладываются открыто в сан.узлах и скрыто в шахтах.

Присоединение технологического оборудования к сети канализации выполняется через гидравлический затвор с разрывом струи. На сетях канализации установлены ревизии и прочистки. В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение следует предусмотреть бетонные упоры.

Радиологический корпус

В радиологическом корпусе предусмотрены следующие системы:

водопровод хозяйственно-питьевой;

противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение;

хозяйственно-бытовая канализация.

Основные показатели по системам водопровода и канализации

Таблица №6

Наименование систем	Расчетный расход воды				Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	при пожаре	
Хоз-питьевой и противопожарный	0,16	0,16	0,174	1х2,6	
Горячее водоснабжение	0,174	0,174	0,181		
Бытовая канализация	0,334	0,334	0,28		

Водопровод хозяйственно-питьевой

Система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды на хозяйственно-питьевые, технологические и противопожарные нужды.

Проектом предусмотрен ввод в здание из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На вводе предусмотрено гибкое соединение, допускающее угловые и продольные перемещения концов трубопровода.

Разводка по зданию и подводка к санитарно-техническим приборам принята из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, переход от стальных к полиэтиленовым трубам осуществляется при помощи переходной муфты.

Система сети хозяйственно-питьевого водопровода принята тупиковая с одним вводом. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002. Магистральные трубопроводы прокладываются в подвальных этажах под потолком и изолируются тепловой трубчатой изоляцией.

Противопожарный водопровод

Противопожарное водоснабжение выполнено в соответствии со СНиП РК 4.01.41-2006. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,5 л/с.

Противопожарный водопровод выполнен:

вводы – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91;

разводка - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

На сети противопожарного водопровода установлены:

пожарные краны диаметром 50мм из расчета 1 струя 2,5л/с. Каждый пожарный кран укомплектован пожарным рукавом длиной 20,0м и пожарным стволом.

Дистанционное управление предусматривает пуск пожарного насоса от пусковых кнопок, расположенных у пожарных кранов и из помещения пожарного поста.

Горячее водоснабжение

Внутренние сети горячего водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Источником горячего водоснабжения служит проектируемая котельная.

Система горячего водоснабжения тупиковая с циркуляционными трубопроводами (стояками). На подающем и циркуляционном трубопроводе устанавливается обратный клапан.

Для выпуска воздуха в верхних точках стояков предусмотрены краны Маевского, а в нижних точках – спускные вентили.

Магистральные трубопроводы водопровода, проложенные по техподполью и стояки, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «Thermaflex».

Хозяйственно-бытовая канализация

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб по ГОСТ 22689.3-80 и прокладывается над полом, под перекрытием и под полом. Стояки прокладываются открыто в сан.узлах и скрыто в шахтах.

Присоединение технологического оборудования к сети канализации выполняется через гидравлический затвор с разрывом струи. На сетях канализации установлены ревизии и прочистки. В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение следует предусмотреть бетонные упоры.

Дневной стационар на 25 мест

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;

Основные показатели по системам водопровода и канализации

Таблица №7

Наименование систем	Расчетный расход воды				Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	при пожаре	
Хоз-питьевой водопровод	8,0	1,24	0,73		
Горячее водоснабжение	15,0	1,91	1,07		
Бытовая канализация	23,0	3,15	3,37		

Хозяйственно-питьевой водопровод

Проектом предусмотрено ввод в здание из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На вводе предусмотрено 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 осуществляется 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.

Пищеблок со столовой на 130 мест

В пищеблоке предусмотрены следующие системы:

водопровод хозяйственно-питьевой;

горячее водоснабжение;

противопожарный водопровод;

хозяйственно-бытовая канализация;

производственная канализация.

Основные показатели по системам водопровода и канализации

Таблица №8

Наименование систем	Расчетный расход воды				Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	при пожаре	
Хоз-питьевой противопожарный водопровод	97,98	14,55	5,439	1х2,6	
Горячее водоснабжение	48,288	8,604	3,461		
Бытовая канализация	146,268	23,354	8,9		

Хозяйственно-питьевой водопровод

Проектом предусмотрено ввод в здание из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На вводе предусмотрено гибкое соединение, допускающее угловые и продольные перемещения концов трубопровода.

Разводка по зданию и подводка к санитарно-техническим приборам принята из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, переход от стальных к полиэтиленовым трубам осуществляется 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 3262-75. Источником горячего водоснабжения служит проектируемая котельная.

Система горячего водоснабжения тупиковая с циркуляционными трубопроводами. На циркуляционном трубопроводе устанавливается обратный клапан.

Для выпуска воздуха в верхних точках стояков предусмотрены краны Маевского, а в нижних точках – спускные вентили.

Магистральные трубопроводы водопровода, проложенные по техподполью и стояки, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «Thermaflex».

Противопожарный водопровод

Противопожарное водоснабжение выполнено в соответствии со СНиП РК 4.01.41-2006. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,6 л/с.

Противопожарный водопровод выполнен:

вводы – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91;

разводка - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Система противопожарного водопровода принята тупиковая с одним вводом. Трубы прокладываются с уклоном 0,002.

Для повышения давления в сети противопожарного водопровода запроектирована отдельно стоящая повысительная насосная станция.

На сети установлены пожарные краны. Каждый пожарный кран укомплектован пожарным рукавом длиной 20м, пожарным стволом и двумя ручными огнетушителями в пожарном шкафу.

Дистанционное управление предусматривает пуск пожарного насоса от пусковых кнопок, расположенных у пожарных кранов и из помещения пожарного поста.

Хозяйственно-бытовая канализация, производственная

Система хозяйственно-бытовой и производственной канализации запроектирована из ПВХ канализационных труб по ГОСТ 22689.3-80 и прокладывается над полом, под перекрытием, и под полом. Присоединение технологического оборудования к сети канализации выполняется через гидравлический затвор с разрывом струи. Вентилируемый стояк выводится за пределы кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Стояки от сан.приборов, расположенных в подвале самотеком направляются к насосной установке на отм. -3,750, далее стоки напорным выпуском направляются в наружную сеть канализации.

Стыковые соединения раструбных труб должны обеспечивать компенсацию возможных просадок, для чего следует применить резиновые уплотнительные кольца. В местах поворота стояка из вертикального в горизонтального положение следует предусмотреть бетонные упоры.

Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ 115 за 2 раза по огрунтовке ГФ-021.

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.

Патологоанатомическое отделение. Мастерские

В патологоанатомическом отделении и в мастерских предусмотрены следующие системы:

система хозяйственно-питьевого водопровода;

горячее водоснабжение;

бытовая канализация до первого колодца.

Основные показатели по системам водопровода и канализации

Таблица №9

Наименование систем	Расчетный расход воды				Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	при пожаре	
Хоз-питьевой водопровод	5,9	1,604	0,779		
Горячее водоснабжение	1,50	0,872	0,475		
Бытовая канализация	7,4	2,476	0,905		

Хозяйственно-питьевой водопровод

Проектом предусмотрено ввод в здание из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На вводе предусмотрено гибкое соединение, допускающее угловые и продольные перемещения концов трубопровода.

Разводка по зданию и подводка к санитарно-техническим приборам принята из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, переход от стальных к полиэтиленовым трубам осуществляется 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 3262-75. Источником горячего водоснабжения служит проектируемая котельная.

Система горячего водоснабжения тупиковая с циркуляционными трубопроводами. На циркуляционном трубопроводе устанавливается обратный клапан.

Для выпуска воздуха в верхних точках стояков предусмотрены краны Маевского, а в нижних точках – спускные вентили.

Магистральные трубопроводы горячего водопровода, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «Thermaflex».

Хозяйственно-бытовая канализация.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ канализационных труб по ГОСТ 22689.3-80 и прокладывается над полом и под полом. Присоединение технологического оборудования к сети канализации выполняется через гидравлический затвор с разрывом струи. Вентилируемый стояк выводится за пределы кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Стыковые соединения раструбных труб должны обеспечивать компенсацию возможных просадок, для чего следует применить резиновые уплотнительные кольца. В местах поворота стояка из вертикального в горизонтального положение следует предусмотреть бетонные упоры.

Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ 115 за 2 раза по огрунтовке ГФ-021.

Дезинфекционное отделение. Прачечная.

В дезинфекционном отделении и прачечной предусмотрены следующие системы:

водопровод хозяйственно-питьевой;

горячее водоснабжение;

хозяйственно-бытовая канализация;

производственная канализация.

Основные показатели по системам водопровода и канализации

Таблица №10

Наименование систем	Расчетный расход воды				Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	при пожаре	
Хоз-питьевой водопровод	50,25	7,20	2,0		
Горячее водоснабжение	16,75	2,39	0,66		
Бытовая канализация	33,5	4,81	1,34		

Хозяйственно-питьевой водопровод

Проектом предусмотрено ввод в здание из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На вводе предусмотрено гибкое соединение, допускающее угловые и продольные перемещения концов трубопровода.

Разводка по зданию и подводка к санитарно-техническим приборам принята из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, переход от стальных к полиэтиленовым трубам осуществляется 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.

Для выпуска воздуха в верхних точках стояков предусмотрены краны Маевского, а в нижних точках – спускные вентили.

Трубопроводы в бытовых помещениях проложить внутри гипсокартонных перегородок с открытой установкой вентиля.

Хозяйственно-бытовая канализация

Система хозяйственно-бытовой запроектирована из ПВХ канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89 и прокладывается над полом и под полом. Присоединение технологического оборудования к сети канализации выполняется через гидравлический затвор с разрывом струи. Вентилируемый стояк выводится за пределы кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Стыковые соединения раструбных труб должны обеспечивать компенсацию возможных просадок, для чего следует применить резиновые уплотнительные кольца. В местах поворота стояка из вертикального в горизонтального положение следует предусмотреть бетонные упоры.

Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ 115 за 2 раза по огрунтовке ГФ-021.

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 22689.2-89.

Котельная.

В здании котельной предусмотрены следующие системы:

хозяйственно-питьевого водопровода;

противопожарного водопровода;

бытовой канализации до первого колодца;

Хозяйственно-питьевой водопровод.

Проектом предусмотрен ввод в здание из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На вводе предусмотрено гибкое соединение, допускающее угловые и продольные перемещения концов трубопровода.

Разводка по зданию и подводка к санитарно-техническим приборам принята из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, переход от стальных к полиэтиленовым трубам осуществляется при помощи переходной муфты.

Система сети хозяйственно-питьевого водопровода принята тупиковая с одним вводом. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002.

Противопожарный водопровод

Противопожарный водопровод выполнен:

вводы – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91;

разводка - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Согласно СНиП 4.01-41-2006 предусмотрено внутреннее пожаротушение пожарными кранами диаметром 50мм с рукавом 20 м и диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16мм. Расход воды - 2 струи по 2.6 л/сек. У пожарных кранов предусматриваются кнопки для пуска пожарных насосов в насосной станции.

Хозяйственно-бытовая канализация.

Внутренние сети бытовой канализации приняты из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.3-80.

Трубопроводы укладываются над полом и под полом. Стояки прокладываются открыто. При изменении направления прокладки канализационных труб и при присоединении приборов применяются пологие отводы. На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки.

Водопроводная насосная станция

Категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды - I.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2001, в насосной станции предусмотрено пожаротушение с расходом 2.5 л/сек. Внутреннее пожаротушение обеспечивается пожарным краном диаметром 50мм. Наружное пожаротушение с расходом 10 л/сек предусмотрено из пожарных гидрантов, расположенных на сети противопожарного водопровода (В2).

Внутренняя сеть водопровода насосной станции монтируется из полипропиленовых и стальных водогазопроводных труб. Все трубопроводы прокладываются открыто по стенам здания. По окончании монтажа стальные трубы покрываются масляной краской за 2 раза.

Хозяйственно-бытовая канализация.

Система хоз-бытовой канализации принята самотечной и запроектирована из пластиковых канализационных труб. Сброс стоков предусмотрен во внутриплощадочную сеть канализации.

Гараж.

Рабочим проектом предусмотрены следующие системы:

водопровод хозяйственно-питьевой;

противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение;

хозяйственно-бытовая канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Проектом предусмотрено ввод в здание из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На вводе предусмотрено гибкое соединение, допускающее угловые и продольные перемещения концов трубопровода.

Разводка по зданию и подводка к санитарно-техническим приборам принята из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, 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.

Противопожарный водопровод

Категория производства по пожарной опасности – В. Противопожарный водопровод выполнен:

вводы – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91;

разводка - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Согласно СНиП 4.01-41-2006 предусмотрено внутреннее пожаротушение пожарными кранами диаметром 50мм с рукавом 20 м и диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Расход воды - 2 струи по 2.6 л/сек. У пожарных кранов предусматриваются кнопки для пуска пожарных насосов в насосной станции.

Согласно тех. условиям напор в городских сетях водопровода в точке подключения 0.12МПа, требуемый напор на вводе в здание составляет 21м. Для повышения давления в сети противопожарного водопровода запроектирована отдельно стоящая повысительная насосная станция.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателя ARISTON. Сети горячего водопровода приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по

ГОСТ 3262-91. Трубопроводы в бытовых помещениях проложить внутри гипсокартонных перегородок с открытой установкой вентиля.

Хозяйственно-бытовая канализация

Внутренние сети бытовой канализации приняты из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89.

Трубопроводы укладываются над полом и под полом. Стояки прокладываются открыто. При изменении направления прокладки канализационных труб и при присоединении приборов применяются пологие отводы. На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки.

Проходные №1, №2

Рабочим проектом предусмотрены следующие системы:

водопровод хозяйственно-питьевой;

хозяйственно-бытовая канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Проектом предусмотрено ввод в здание из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На вводе предусмотрено гибкое соединение, допускающее угловые и продольные перемещения концов трубопровода.

Разводка по зданию и подводка к санитарно-техническим приборам принята из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, переход от стальных к полиэтиленовым трубам осуществляется при помощи переходной муфты.

Система сети хозяйственно-питьевого водопровода принята тупиковая с одним вводом. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателя ARISTON. Сети горячего водопровода приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-91. Трубопроводы в бытовых помещениях проложить внутри гипсокартонных перегородок с открытой установкой вентиля.

Хозяйственно-бытовая канализация

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружные сети канализации.

Внутренние сети бытовой канализации приняты из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89.

Трубопроводы укладываются над полом и под полом. Стояки прокладываются открыто. На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Раздел выполнен согласно заданию на проектирования, чертежей архитектурно строительной части, технологического раздела, технических условии №926-27-17 от 29.09.2017 г, выданные ТОО «ЖЭС». По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники онкологического диспансера на 200 коек относятся, в основном, к II категории электроснабжения. Часть электроприемников, аварийное освещение, электроприемники реанимационных 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 подстанций.

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.

Рабочим проектом выполнена установка двух комплектных трансформаторных подстанций городского типа 2КТПГ с трансформаторами мощностью 630 кВА и 1000 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-0,4 кВ 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 дизель-генератора проложена кабельная сеть отдельно. Питание силовых и осветительных установок осуществлено по общим кабельным линиям. Приняты кабели марки АВБбшв-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 №11

№	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	Общая расчетная 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 реанимационных 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 помещении. 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.

Предусмотрено 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 №12

№	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 предусмотрено 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

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, проложенными 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 №13

№	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 Ом.

Дневной стационар на 25 мест

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 I категории электроснабжения установлены шкафы с АВР типа ШУ8253, автоматически переключающие питание на резервный источник при пропадании напряжения на рабочем. При отключении электричества от городской сети шкаф АВР автоматически переключает питание на автономный источник - дизель-генератор.

Электропотребителями дневного стационара являются: освещение, однофазное медицинское и бытовое технологическое оборудование, насосное оборудование, вентиляторы системы вентиляции и кондиционирования.

Электропитание потребителей осуществляется от вводного устройства ВРУ1-11-10 УХЛ4 и распределительных щитов ГРЩ-1, ГРЩ-2 и ГРЩ-3. Селективность на ВРУ-1 и ГРЩ-1, и ГРЩ-2 обеспечивается различной скоростью срабатывания предохранителей и автоматических выключателей.

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 12 В. Типы светильников приняты в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Общее освещение выполнено потолочными и настенными светодиодными светильниками для медицинских учреждений.

Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Управление освещением в помещениях предусмотрено по месту. Высота установки выключателей принята 0,8 м, штепсельных розеток в лабораториях – 1 м, в коридорах - 0,4 м от уровня чистого пола. Ремонтное освещение предусмотрено в электрощитовой, венткамерах, тепловых и насосных пунктах и осуществляется путем подключения переносного светильника к сети 12 В через штепсельные розетки от понижающих трансформаторов типа ЯТП-0,25-220/12 В.

Для местного освещения в кабинетах врачей предусмотрены настенные светильники над кушетками. В палатах дневного пребывания пациентов предусмотрено общее и местное освещение.

В коридорах предусмотрены розетки для уборочных механизмов.

Магистральные и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг-LS скрыто в гофрированных трубах ПВХ, в пустотах плит перекрытия и швах строительных конструкций.

Основные показатели раздела

Таблица №14

№	Наименование	Ед.изм	Показатель
1	Установленная мощность здания	кВт	81,41
2	Расчетная мощность здания	кВт	58,23

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).

Комплекс чистых помещений

При корректировке проекта разработан комплект чертежей для чистых помещений, разработанный ТОО «Laminar System Company» с учетом требований экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории республики Казахстан.

При разработке проекта были использованы следующие нормативные документы:

СН РК 3.02-13-2014. «Лечебно-профилактические учреждения»;

СН РК 2.04-02-2011. «Естественное и искусственное освещение»;

СН РК 4.04-07-2013. «Электротехнические устройства»;

Отдельные системы кондиционирования воздуха запроектированы для следующих помещений:

Блок 2А, 2 этаж системы К1, В1 помещение 9 Пост дежурной мед. сестры, 10 Палата интенсивной терапии на 2 койки;

Блок 2А, 3 этаж системы К1, В1 помещение 9 Пост дежурной мед. сестры, 10 Палата интенсивной терапии на 2 койки;

Блок 2Б, 1 этаж асептическая реанимация, ПИТы системы К2, В2 помещение 3 Реанимационный зал, 4 Предреанимационная, 5 Стерилизационная, 24 Палата интенсивной терапии на 2 койки, 25 Пост дежурной мед. Сестры,

Блок 2Б, 1 этаж септическая реанимация, ПИТы системы К3, В3 помещение 24 Палата интенсивной терапии на 2 койки, 25 Пост дежурной мед. сестры, 35 Предреанимационная, 36 Стерилизационная, 37 Реанимационный зал.

Блок 2В, 1 этаж, системы К4, В4 помещение 32 Палата интенсивной терапии на 2 койки, 33 Пост дежурной мед. сестры

Блок 2В, 2 этаж, системы К4, В4 помещение 34 Палата интенсивной терапии на 2 койки, 35 Пост дежурной мед. сестры

Блок 2В, 3 этаж, системы К4, В4 помещение 34 Палата интенсивной терапии на 2 койки, 35 Пост дежурной мед. сестры

Блок 2Г, 2 этаж, асептический оперблок, системы К5, В5, помещение 2 Стерилизационная-инструментальная, 3 Предоперационная, 4 Операционная, 5 Операционная, 6 Стерилизационная-инструментальная, 7 Предоперационная, 8 Операционная, 9 Коридор.

Блок 2Г, 3 этаж, септический оперблок, системы К6, В6 помещение 2 Стерилизационная-инструментальная, 3 Предоперационная, 4 Операционная, 11а Коридор.

Силовое электрооборудование

Основными потребителями электроэнергии являются вентиляционные установки приточно-вытяжных систем, систем локальной рециркуляции, светильники общего освещения и медицинское технологическое оборудование.

Электроснабжение принято по первой категории надежности.

Питание потребителями электроэнергии предусмотрено от сети 380/220 В с системой заземления TN-S.

Электрическое освещение

Общее освещение помещений выполнено светодиодными лампами. Светильники представляют собой потолочные рамки с герметично встроенными светильниками типа ARS/R.

Светильники укомплектованы электронными пускорегулирующими аппаратами. Конструкция светильников позволяет проводить влажную уборку помещений и техническое обслуживание оборудования в техническом отсеке. Наличие рассеивателя из стекла, расположенного в одной плоскости с подвесным потолком, исключает скопление пыли. Светильники оснащаются лампами типа Philips Master TL-D Super80 18/840.

Проектом предусматривается система бактерицидного облучения воздуха в чистых отсеках помещений. Для этой цели используются настенно-потолочные облучатели ОБНП 2х30.

Проектом предусматривается система бактерицидного облучения воздуха в технических отсеках помещений. Для этой цели используются настенно-потолочные бактерицидные облучатели. Облучатели питаются самостоятельной групповой линией и выключаются с пультов управления.

Расчет необходимого количества облучателей приведен в Приложении 5.

Все электроустановочные изделия имеют степень защиты не менее IP44 для возможности влажной уборки в чистом отсеке.

Защитные мероприятия

Защитные мероприятия от поражения электрическим током предусматривают размещение всех электрических коммуникаций в техническом отсеке, защитное заземление всех металлических частей потребителей электроэнергии, не находящихся под током, и элементов ограждающих конструкций к контуру заземления, присоединенному к существующему наружному очагу заземления и к шине PE.

Станция лечебного газоснабжения (кислородная)

К силовому электрооборудованию относятся устройства для производства кислорода, которые подключаются при помощи автоматического выключателя АП50Б-3МТ. Шкафы управления, кабели подключения, контрольные кабели поставляются комплектно с оборудованием. В соответствии с заданием раздела ТХ электропитание подведено к указанной точке посредством кабеля ВВГнг-LS.

Проектом предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Напряжение у ламп рабочего освещения - 220 В.

Освещение выполнено взрывозащищенными светильниками с компактными люминесцентными лампами. Электропитание светильников рабочего освещения осуществить от автоматического выключателя АП50Б-3МТ, установленного у входа

станции. Сеть электроосвещения выполняется кабелем марки ВВГнг-LS на скобах в стальной водогазопроводной трубе.

Управление освещением - выключателями, установленными вне взрывоопасной зоны. Для ремонтного освещения предусмотрен переносной аккумуляторный светильник ДБА 3926 (IEK).

Основные показатели раздела

Таблица №15

№	Наименование	Ед.изм	Показатель
1	Расчетная мощность	кВт	42,76
2	Расчетный ток	А	58,23

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.

Радиологический корпус

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники радиологического корпуса относятся к II категории.

Силовыми потребителями являются медицинское, технологическое и сантехническое оборудование радиологического корпуса.

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 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.

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. Предусмотрено рабочее, аварийное (дежурное) и эвакуационное освещения.

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 №16

№	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 Ом.

Пищеблок со столовой на 130 мест

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.

Предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное освещение. Общее рабочее освещение предусмотрено стационарными светильниками с люминесцентными лампами. 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 36 В 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 №17

№	Наименование	Ед.изм	Показатель
1	Установленная мощность здания	кВт	359
2	Расчетная мощность здания	кВт	216

Патологоанатомическое отделение, мастерские

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся в основном к 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), проложенными 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.

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 №18

№	Наименование	Ед.изм	Показатель
1	Установленная мощность здания	кВт	49,3
2	Расчетная мощность здания	кВт	39,4

Дезинфекционное отделение, прачечная

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 медными жилами (фазный-L; нулевой рабочий -N; и нулевой защитный-PE проводник), проложенными 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, проложенным по пустотам плит перекрытий и по стенам под слоем штукатурки, скобами.

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 заземлены.

Основные показатели раздела

Таблица №19

№	Наименование	Ед.изм	Показатель
1	Установленная мощность здания	кВт	5,64
2	Расчетная мощность здания	кВт	5,5

Гараж на 3 автомашины

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.

Предусмотрено рабочее освещение.

Общее рабочее освещение предусмотрено стационарными светильниками с люминесцентными лампами. 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 №20

№	Наименование	Ед.изм	Показатель
1	Установленная мощность здания	кВт	1,1
2	Расчетная мощность здания	кВт	1,1

Проходная № 1, № 2

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, проложенными 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 за- нуление всех металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, путем присоединения к заземленному нулевому проводу сети.

Основные показатели раздела

Таблица №21

№	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

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.

Предусмотрено рабочее и аварийное освещение на 220 В и ремонтное освещение-24 В.

В качестве защитных мер используется система защитного зануления.

Основные показатели раздела

Таблица №22

№	Наименование	Ед.изм	Показатель
1	Установленная мощность здания	кВт	25,5
2	расчетная мощность здания	кВт	20,3

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

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.

Предусмотрено рабочее и аварийное освещение на 220 В и ремонтное освещение - 12 В.

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.

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 №23

№	Наименование	Ед.изм	Показатель
1	Установленная мощность здания	кВт	53,3
2	расчетная мощность здания	кВт	42,65

Переход

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 также лифт запитываются от ГРЩ1 и ГРЩ2 Радиологического корпуса. На вводе шкафа управления лифтом ШУ установлена помехоподавляющая установка типа ВУ-1 с Uh=380 В, Ih=100 А.

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

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. 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.

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».

Данным проектом предусмотрены внутриплощадочные и внутренние сети связи:

телефонизация;

автоматика;

пожарная сигнализация и оповещение о пожаре;

радиофикация;

электрочасофикация;

телевидение;

вызывная сигнализация;

медицинское переговорное устройство.

Телефонизация

Предусмотрены внутриплощадочные 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 оптоволоконными кабелями различной емкости. Кабели расшиваются на телефонные распределительные коробки. Абонентская сеть выполнена кабелем U/UTP 1x2x0,5 мм^2.

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 определен прокладкой кабеля марки ОК соответствующим количеством волокон из подземного перехода. В качестве распределительного устройства предусмотрена установка телефонной распределительной коробки TBC-SID-10 и TBC-SID-20.

От коробки выполнена абонентская сеть кабелем U/UTP 1x2x0,5 мм^2.

Гараж на 3 автомашины. Проходная № 1. № 2. Здание инсинератора. Водопроводная насосная станция. Котельная.

Ввод в здание телефонизации выполнен прокладкой кабеля марки ОК соответствующим количеством волокон из телефонной канализации. Провод ПРППМ 1x2x1,2 мм^2 соединяется с кабелем U/UTP 1x2x0,5 мм^2 по средствам парного соединителя. Абонентская сеть выполнена кабелем U/UTP 1x2x0,5 мм^2.

Переход

Телефонизация выполнена прокладкой кабелей ОК из лечебного корпуса «Блок 2В». Далее один кабель разветвляется с помощью разветвительной муфты на кабели, которые прокладывается до поликлиники и до радиологического блока.

Кабели проложены в кабельном канале 60х20 мм с разделительной перегородкой. В одном отсеке проложены кабели и провода телефонизации, электрочасофикации, в другом отсеке – кабели радиофикация и оповещения.

Подземный переход

Телефонизация выполнена прокладкой кабелей ОК из лечебного корпуса «Блок 2А» в пищеблок.

Кабели проложены в кабельном канале 32х12,5 мм с разделительной перегородкой. В одном отсеке проложены кабели и провода телефонизации, электрочасофикации, в другом отсеке – кабели радиофикация и оповещение.

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. Проходная № 1. № 2. Здание инсинератора. Водопроводная насосная станция. Котельная. Переход. Подземный переход. Дневной стационар на 25 мест.

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 использованием 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 мм^2.

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 мм^2, проложенным скрыто в кабельном канале и в трубах при переходе с этажа на этаж. Основное оборудование для контроля за системой установлено в помещении пожарного поста (Блок 2Г), остальное - в поэтажных шкафах ШЭСУ. Извещатели дымовые и тепловые установлены на потолке. 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 предусмотрена 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 предусмотрено как по зонам, так и по всему комплексу одновременно.

Сеть оповещения выполнена кабелем КПСЭнг.

Станция лечебного газоснабжения (кислородная)

Пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации здания построена на интегрированной системе «ОРИОН», производства НВП «Болид», установкой в здание прибора приемно-контрольного С2000-4, который входит в систему, управляемую пультом контроля и управления С-2000М, установленным на пожарном посту лечебного корпуса. Пульт объединяет подключенные к нему приборы по интерфейсу RS 485, выполненным кабелем КСБГнг 2х2х0,78 (А)-FRLS, обеспечивая их взаимодействие между собой.

Ввод в здание предусмотрен кабелем КСБГнг (А)-FRLS 2х2х0.78 из телефонной канализации. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСЭнг (А) FRLS 1х2х0.5, проложенным скрыто в стальной трубе.

Извещатели установить на потолке после установки светильников.

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 2-го типа - способ оповещения звуковой. Оповещение производится одновременно по всему зданию с установкой светозвукового оповещателя. Сеть оповещения выполнена кабелем КПСЭнг (А) FRLS 1х2х1.0, проложенным в стальной трубе диаметром 15 мм.

Радиофикация

Поликлиника. Лечебный корпус. Радиологический корпус. Пищеблок со столовой на 130 мест. Патологоанатомическое отделение. Мастерские. Микробиологическая лаборатория. Дезинфекционное отделение. Прачечная. Переход. Подземный переход. Дневной стационар на 25 мест.

Ввод в здание радиофикации выполнен прокладкой кабеля КПСЭнг (А) FRLS 2х1.5 в телефонной канализации. Сеть радиофикации выполняется кабелем КПСЭнг (А) FRLS 2х1,5 мм^2, проложенным по коридору в кабельном канале в отдельном отсеке. В помещениях в кабельном канале 16х16 мм. Розетки радиофикации установлены 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. Дневной стационар на 25 мест.

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 мм.

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 проложена по коридору в кабельном канале 32х12,5 мм с разделительной перегородкой.

В помещениях выполнено в кабельном канале 16х16 мм. 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 мм^2 скрыто в кабельном канале ПВХ 16х16 мм.

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 мм^2, проложенному по плинтусу в коробе ПХВ 16х16 мм.

Автоматика

Поликлиника. Лечебный корпус. Радиологический корпус. Пищеблок со столовой на 130 мест. Патологоанатомическое отделение. Мастерские. Микробиологическая лаборатория. Дезинфекционное отделение. Прачечная.

Раздел автоматизации 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 – 220 В.

Сети автоматики выполнены проводами и кабелями с медными жилами. Провода проложены в трубах в подготовке пола, кабели 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 25 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.

Питание схемы автоматизации – 220 В.

Сети автоматики выполнены проводами и кабелями с медными жилами. Провода проложены в трубах в подготовке пола, кабеля открыто по стенам с креплением накладными скобами.

Приборы и аппаратура, к которым подводится электропитание заземлены.

Проходная № 1, № 2

Проект автоматизации проходной №1 включает в себя аварийную сигнализацию работы противопожарных и хозпитьевых насосов.

Питание схемы ~220 В 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 датчи ки и исполнительные устройства, снабженные электрическими кабелями.

Для местного контроля температуры и давления приняты стеклянные термометр и манометры.

Управление электродвигателями насосов - ручное с ящиков управления Предусмотрена аварийная сигнализация отключения рабочих насосов. Ввод резервного насоса вручную.

В котельной предусмотрена сигнализация: аварийных уровней в баках аккумуляторах; отключения рабочих насосов; аварийной остановки котлов; превышения концентрации СО в помещении.

Комплекса чистых помещений. Автоматика

Для комплексного управления и регулирования расхода, температуры и влажности воздуха в КЧП предусматривается использование распределенной системы управления в составе:

1) автоматика приточной и вытяжной систем;

2) автоматика чистых помещений.

Система управления приточно-вытяжными установками

Автоматикой приточной и вытяжной систем предусмотрено:

управление воздухозаборными клапанами;

поддержание температуры и влажности приточного воздуха на выходе кондиционеров;

защита электрических нагревателей от перегрева;

защита водяных нагревателей от замораживания;

индикация запыленности воздушных фильтров кондиционеров;

индикация неисправности вентиляторов кондиционеров и вытяжных вентиляторов;

защита электрических цепей от коротких замыканий и перегрузок;

управление клапаном двухпозиционным электрическим приводом;

выбор и поддержание режимов работы приточной и вытяжной систем;

отключение кондиционера и закрытие клапанов при получении сигнала «Пожарная тревога»;

Пульты управления автоматикой приточных и вытяжных систем размещаются в вентиляционных камерах.

Автоматика чистых помещений

Автоматикой чистых помещений предусмотрено:

поддержание заданной производительности по воздуху вентиляторов систем локальной рециркуляции.

индикация запыленности воздушных фильтров воздухораспределителей;

индикация и регулирование текущей температуры воздуха в помещении;

индикация работы ламп бактерицидной обработки воздухораспределителей и пространства за подвесным потолком.

управление лампами бактерицидной обработки воздухораспределителей и пространства за подвесным потолком.

Шиты автоматизации установлены в соответствующем чистом помещении Лечебного корпуса согласно перечня, предоставленного заказчиком.

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

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г.Тараз, Жамбылской области (без наружных сетей)». Корректировка» выполнена ТОО «КЭСО Отан - Тараз».

Площадка строительства онкологического диспансера расположена в 14 микрорайоне на северо-восточной окраине г.Тараз Жамбылской области, юго-западней автотрассы Тараз-Алматы. Участок ранее использовался под посевы. Общая площадь земельного участка составляет 4,6га. Территория участка граничит: с западной стороны – школой робототехники, с северо-западной стороны – участком поликлиники №9, с юго-восточной стороны – зоной отдыха, с южной стороны – жилой застройкой села Кызыл Жулдыз. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии более 200 метров. Рабочий проект строительства онкологического диспансера ранее проходил экспертизу. На момент разработки проекта корректировки часть зданий и сооружений диспансера построены.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха происходит в периоды подготовительных и строительных работ, а также при эксплуатации проектируемого объекта. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в

атмосферу в период строительства будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы:

ист. №6001 – выемка грунта (бульдозер);
ист. №6002 – подготовка котлованов (экскаватор);
ист. №6003 – пересыпка грунта (технологический транспорт);
ист. №6004 – транспортировка грунта (технологический транспорт);
ист. №6005 – склад щебня;
ист. №6006 – склад песка;
ист. №6007 – погрузочно-разгрузочные работы;
ист. №6008 – приготовление изоляционного раствора;
ист. №6009 – сварочные работы;
ист. №6010-6011 – покрасочные работы;
ист. №6012 – спецтехника.

Всего на период строительства будут задействованы 12 неорганизованных источников выбросов. Согласно выполненных расчетов валовые выбросы загрязняющих веществ на период строительства составят 29,370237068т (от стационарных источников, без учета передвижных).

Валовые выбросы от автотранспорта не нормируются в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включены. Максимально-разовые выбросы от передвижных источников учтены в расчётах приземных концентраций загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

По данным справки о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе г.Тараз, выданной филиалом РГП «Казгидромет» по Жамбылской области №26-07/706 от 27.05.2020г. значения существующих фоновых концентраций составляют: диоксид азота – 0,1754 мг/м^3; диоксид серы – 0,0236 мг/м^3, оксид углерода – 3,2996 мг/м^3, взвешенные частицы (пыль) – 0,3248 мг/м^3. По остальным веществам наблюдения не проводятся.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены на программном комплексе «ЭРА» (версия 1.7). Как показывают результаты расчета, по всем выбрасываемым веществам, концентрации ни в одной расчетной точке на границе участка строительства не превышают значений 1ПДК. Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками в период строительства. Разработка воздухоохранных мероприятий не требуется. Санитарно-защитная зона при проведении строительный работ, так как они носят временный характер, не устанавливается. Территория самой строительной площадки является ограничением вредных воздействий на окружающую среду.

Строительные работы санитарными правилами не классифицируются и согласно ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников (в период строительства)

Таблица №24

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,00275	0,147129068
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганце (IV) оксид/	0,000305556	0,016348
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,000066501	0,00017
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00001081	0,0000272
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000111111	0,005945
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0041	1,47998

1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0026	1,71942
2752	Уайт-спирит	0,0044	1,5651
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0,2858175	0,1028943
2902	Взвешенные вещества	0,00009	0,00023
0337	Углерод оксид	0,0000325	0,00401
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	10,6029	24,3289835
	Всего:	10,903183978	29,370237068

Теплоснабжение онкологического диспансера в период эксплуатации предусмотрено от собственной котельной на газообразном топливе. В котельной устанавливаются 3 котла, из них: 2 – для нужд отопления (1 – раб., 1 – рез.), 1 – для горячего водоснабжения. Для хранения дизельного топлива предусмотрены 2 резервуара емкостью по 15м^3 каждый. Для собственных нужд предприятия на территории хозяйственной зоны предусмотрен механический участок. На случаи аварийного отключения электроэнергии предусмотрена дизельная электростанция (ДЭС). Всего на период эксплуатации выявлено 12 источников загрязнения воздушного бассейна, из них: 6 – организованнных и 6 – неорганизованных источников. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации будут являться:

ист. №0001 – котел (для отопления, время работы – 3888 час/год, расход природного газа - 1048,04928 тыс.м^3/год);

ист. №0002 – котел (для горячего водоснабжения, время работы – 2920 час/год, расход природного газа - 787,1152 тыс.м^3/год);

ист. №0003 – котел (резервный, время работы – 120 час/год, расход дизтоплива -2,88 т/год);

ист. №0004-0005 – резервуары под дизтопливо (2шт., общий объем хранения дизтоплива 2х3,5м^3);

ист. №0006 – ДЭС (аварийный источник, время работы – 200 час/год);

ист. №6001 – сварочный пост (расход электродов – 568 кг/год);

ист. №6002 – сверлильные станки;

ист. №6003 – шлифовальные станки;

ист. №6004 – автостоянка на 50 м/м;

ист. №6005 – автостоянка на 15 м/м;

ист. №6006 – гараж на 3 м/м.

Согласно выполненных расчетов валовые выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации составят: 17,397686637 т/год – с учетом ДЭС и передвижных источников, 13,59985278 т/год – от стационарных источников (без учета аварийных (ДЭС) и передвижных источников). Валовые выбросы от автотранспорта, резервных и аварийных источников не нормированы и в общий объем выбросов вредных веществ не включены (источники №№ 0003, 0006, 6004, 6005, 6006 – не нормируемые). Максимально-разовые выбросы от них учтены в расчётах приземных концентраций загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду. Расчеты рассеивания выполнены с учетом существующего фонового загрязнения города Тараз. Как показывают результаты расчета, максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышают значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников (в период эксплуатации)

Таблица №25

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,00275	0,0056232

0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганце (IV) оксид/	0,000305556	0,0006248
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,147052	1,80203
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,023896	0,29283
0333	Сероводород	0,0000105	0,00000004
0337	Углерод оксид	0,789926	9,68006
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000111111	0,0002272
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0,0037395	0,00001114
2902	Взвешенные вещества	0,03222	0,0024624
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0,0022	0,001584
2936	Пыль древесная	1,008	1,8144
	Всего:	2,010210667	13,59985278

Выбросы, определенные на периоды строительства и эксплуатации объекта обоснованы и предложены в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Разрешение на эмиссии в окружающую среду, выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области № KZ00VDD00145296 от 10.06.2020г. приложено к заключению.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация объекта не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Объект не входит в водоохранную зону, т.к. вблизи участка работ отсутствуют поверхностные водоемы и водотоки. Подземные воды залегают на глубине более 5,0 метров от поверхности земли.

Для нужд строительства используется привозная вода. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в изолированный накопитель, с последующим вывозом по договору со спецорганизацией на ближайшие очистные сооружения.

Водоснабжение объекта в период эксплуатации будет осуществляться от городской водопроводной сети, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в городскую канализационную сеть. Наружные сети водоснабжения и канализации выполняются отдельным проектом.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительно-монтажных работ, а также период экспуатации объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Отходы будут собираться на специально отведенных площадках. Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации и согласно п. 3.1 ст. 288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

Объемы образования отходов производства и потребления

Таблица №26

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Место временного хранения	Способ утилизации, обезвреживание
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	2,589	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	47	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Смет с территории		68,075		
Медицинские отходы	класс А	3,3	контейнер	
Пищевые отходы	зеленый GO060	6,263	контейнер	рекомендуется реализовать населению в качестве корма для скота
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,00852	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Медицинские отходы	класс Б	0,02	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Отработанные люминесцентные лампы	янтарный AA100	0,021	ящик	

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

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. Район размещения объекта строительства находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. Растительный мир рассматриваемой территории полностью преобразован и стал более устойчивым к внешним факторам. Произрастания эндемиков (естественных форм растительности характерных для данного региона) на территории строительства не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Древесные формы растительности отсутствуют. По окончанию строительства будут проведены озеленительные работы: посев газонных трав; посадка декоративных деревьев, хвойных растений и цветущих кустарников, а также устройство цветников-летников.

При производстве работ изменений в животном мире 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 эндемиков, редких и исчезающих видов, в том числе

занесенных в Красную книгу, в районе строительства нет.

Экологический риск. В непосредственной близости от территории строительства, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), водопадов, природных водоемов, ценных пород деревьев и другие «памятники» природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента производства работ и техники безопасности – исключается.

Социально-экономическая среда. Строительство объекта имеет социально-значимый характер для жителей области. Негативное воздействие на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) не ожидается, т.к. жилая зона расположена на расстоянии более 200 м от источников загрязнения. В целом, воздействие намечаемой деятельности 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» Корректировка.

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 30 мин., 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 томографии 2-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 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. 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 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 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.VIII—Садово-парковая зона размещена вблизи лечебного корпуса с северо-востока и юго-запада из расчета 10 м^2 на койку.IX—На территории онкологическогодиспансера запроектированы стоянки для 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. 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.

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 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 %.

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

Источником теплоснабжения служит собственная котельнаяна газовом топливе, расположенная на территории онкологического диспансера. Наружные сети газоснабжение выполнена отдельным проектом. Для тепловых сетей принята закрытая, четырех трубная система.Теплоноситель для нужд отопления и вентиляции вода Т = 95º -70ºС, для ГВ -60ºС.

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 к городской сети с гарантированным напором в точке подключения 0,12 Мпа.

Подключение канализации в проекте выполнено к первому близкорасположенному к площадке строительства колодцу.Сточные воды от всех корпусов диспансера самотеком поступают в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации (К1).

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.

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 установкой кобальтовой TERAGAMK-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 Espree склеткой Фарадея.

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

Расчет ведется таким образом, чтобы конструкция стационарных защитных ограждений и перекрытий обеспечила снижение уровней мощностей доз на рабочих местах

персонала, в смежных помещениях и на территории, прилегающей к наружным стенам здания, где размещается отделение лучевой терапии, до допустимых значений. В результате расчетов установлено, что для источника с активностью 10000 Ки, необходимая кратность ослабления пучка должна составлять 5500000 раз и свинцовому эквиваленту 45,5 мм, что соответствует толщине не менее 154,7 см бетона с плотностью материала не менее 2,3 г/см^3 для стен между помещениями комната управления(16, 6), раздевальная (7,13, 14), рентгендиагност . симулятор (18), фотолабораторя (27), коридор; не менее 160,0 см для внешних (наружних) стен, для помещений эпизодического пребывания (крыша, чердак) - не 140,2 см бетона с плотностью материала не менее 2,3 г/см..

Защитные свойства стационарных средств биологической защиты эффективны только при соблюдении всех условий строительства и использовании строительных материалов с указанной плотностью.

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.

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.

Дневной стационар откорректирован на 25 койко-мест вместо 75 койко-мест. Габариты здания в осях остаются без изменения. Этажность здания –1 этаж с подвалом вместо 3-х этажи с подвалом; для получения химиотерапевтических процедур, после обследования и назначения врача поликлиники. 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 столовом персонале предусмотрено 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 такчто 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 искючена инсенератор.

Цель проекта.Согласно задания на проектирование и протокола от 11.03.2020 г, приведение в соответствие согласно СанПин No 357 от 31.05.2017, проектом предусмотрено:-установка и монтаж панелей на ограждающие конструкции для создания «Чистых помещений»-разработка здания подготовки медицинских газов с оборудованием

для подготовки медицинских газов, изменив размеров здания в осях с 6,0х,9,0до 15,0х9,0-замена наружной отделки,из линеарных панелей, на керамогранит;-разработка проекта здания дневного стационарана 25 койко-мест вместо 75 койко-мест. Габариты здания в осях остаются без изменения. Этажность здания –1 этаж с подвалом вместо 3-х этажи с подвалом;-во всех медицинских помещениях здании заменены двери из ПВХна двери медицинские с накладками из нержавеющей стали;-высоко качественная штукатурка, во внутренний отделке помещений,замененана улучшенную штукатурку с отделкой сухими смесями;-выполнение кровли,надземногоперехода из поликлиники в лечебные корпуса,из профилированного листа по деревянным конструкциям вместо мягкой рулонной кровли;-замена окон ОК-I с поворотным открыванием трех секции на окна с поворотным открыванием двух секции;-замена внутриплощадочных стальных водогазопроводных труб тепловых сетей на трубы электросварные.-замена внутренних трубопроводы горячей воды на трубы, армированные из полиэтилена, а также запорные краны и муфты;-замена труб внутриплощадочных сетей канализации на гофрированные трубы соответствующим диаметром;-замена чугунных радиаторов отопления на биметаллические радиаторы

Источником теплоснабжения служит собственная котельнаяна газовом топливе, расположенная на территории онкологического диспансера.

Котельная оборудована тремя котлами Logano работающими на газе и вспомогательным оборудованием (сетевыми, подпиточными и циркуляционными насосами, насосами котлового контура, насосами ГВС, теплообменниками, баками-аккумуляторами, электрифицированными задвижками

При эксплуатации обьекта улучшится качество оказания медицинских услуг населению. Будет соблюдены санитарные нормы.

нормируется. Протокол дозиметрического контроля не требуется.

Наше замечание откорректированнои исправленно.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства онкологического диспансера на 200 коек выполнен в соответствии с требованиями СП РК 1.03.102-2014, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений».Согласно общих положений СП РК 1.03.102-2014, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений», принимается метод экстраполяции, исходя из имеющихся в нормах минимальной мощностичасть II, раздел 5 «Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение», пункт 23 «Онкологический диспансер с поликлиническим отделением и пансионатом» на 450 коек и на 480 посещений в смену, объем 148,2 тыс м^3, в том числе главный корпус объемом 106 тыс м^3. Уменьшение мощности составит:100(450-200)/450 = 55,56%. Уменьшение нормы продолжительности строительства равно55,56х0,3 = 16,67%. Продолжительностьстроительства с учетом экстраполяции будет равна Т = 36(100-16,67)/100 = 30,0 месяцев. С учетом коэффициента на сейсмичность равного 1,1 Тобщ. =30,0 х 1,1 = 33,0 месяца. Общая продолжительность строительства объекта принята 33,0 месяцев, в том числе подготовительный период 2,0месяца.

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)». Корректировка внесены следующие изменения и дополнения:

1) Раздел: ГП. Титульные листы приведены в соответствие и представлены;

2) на генплане показаны пандусы для МГН;

3) в общих данных проекта в таблице ТЭП откорректированы количество площади. В пояснительном записке и на чертежах марки ГП площади земельного участка, площадь застройки и т.д. приведены в соответствие;

4) на ген плане указаны все выходы (выход из подвала и из первого этажа) от зданий и сооружении;

5) эскизный проект, согласованный с «отделом архитектуры и градостроительства города Тараз» и представлены;

6) Раздел: АР. Тамбур шлюз на подвальном этаже добавлен;

7) уборные и душевые для персонала добавлены, размеры кабин туалетов для больных и уборных и душевых для МГН исправлены. В кабине рядом с унитазом предусмотрены пространство для размещения кресла-коляски;

8) все двери были исправлены на наружное открывания по пожарным нормам;

9) цветовые решения и отделка фасада исправлены и соответствуют эскизному проекту согласованного с главным архитектором города Тараз;

10) Раздел: ТХ. Технологическое оборудование принято согласно списку аппаратов, выданному отделом медтехники и согласованному Главным врачом больницы и заведующими отделениями;

11) изменения внесены на листе общих данных и на плане первого этажа в процедурных химиотерапии увеличены размеры сан. узлов для того чтобы в них разместились инвалидные коляски. Лифтов в корпусе нет (корпус одноэтажный). Пандус для проезда инвалидов в корпус предусмотрен;

12) изменения внесены на листах планов подвала и первого этажа по чертежам марки АР;

13) Общая часть. Проставлена дата задания на проектирование;

14) предоставлено письмо заказчика о финансировании строительства областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г. Тараз, Жамбылской области;

15) эскизном проекте проставлена дата согласования;

16) предоставлено экспертное заключение о промышленной безопасности по рабочему проекту областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г. Тараз, Жамбылской области за №12-ПБ от 07.11.2017 года, выполненное ТОО «Құрылыс-Диагностика» Аттестат №KZ61VEK00006715 от 30.03.2017 года, выданный РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности».

17) Пояснительная записка. Откорректирован состав проекта;

18) недействующий СНиП РК заменен на действующие СП РК, СН РК;

19) откорректированы отделки фасадов и штукатурка внутренних стен и перегородок, приведен в соответствие с заданием на проектирование;

20) Дневной стационар на 25 мест. КЖ-1. В общей указаний откорректирована названия объекта;

21) КЖ-2. Недействующий СНиП РК заменен на действующий СП РК;

22) КЖ-3. Основанием фундамента здания служат ИГЭ-2 - галечниковый грунт;

23) КЖ-31. План кровли оставили без изменения;

24) Кислородная. АС-3. Общая указания и названия объекта откорректирована и проставлены комплектность рабочего проекта. Недействующий СНиП РК заменен на действующий СП РК;

25) АС-5. Исключили лишние сердечники, расход пересчитан. Откорректирована абсолютная отметка, принятая за отм. 0,000 и ГОСТ на кирпич;

26) АС-14. Откорректирована абсолютная отметка, принятая за отм. 0,000 и указания по производству работ;

27) разработан план котлована, описан, что служат основанием фундамента.

28) Часть ОВ. Дневной стационар на 25 мест. Расчетная температура наружного воздуха принята по СН РК 2.04-01-2017 и пересчитаны тепловые нагрузки, представлен расчет по теплопотери;

29) в общих указаниях надписи текста откорректированы. В таблицах характеристики отопительно-вентиляционных систем откорректирована температура наружного воздуха. Проект согласован со смежными разделами;

30) на листах чертежей ОВ-3,4 и 5 и в спецификации откорректирован основной штамп;

31) Лечебный корпус (КЧП). Расчетная температура наружного воздуха принята по СН РК 2.04-01-2017 и пересчитаны тепловые нагрузки, представлен расчет по теплопотери;

32) в общих данных, в таблицах характеристики отопительно-вентиляционных систем откорректирована температура наружного воздуха. Проект согласован со смежными разделами;

33) спецификация оборудования расписана по блокам в соответствие планов чистых помещении;

34) Часть МГ дневной стационар. Проект МГ согласован с Управлением здравоохранения Жамбылской области;

35) в общих данных заменены недействующие нормативные документы, указаны расходы по газоснабжению. В общих указаниях дано рекомендация по прокладке и обезжиривания трубопроводов;

36) разработаны схемы медицинского (технологического) газоснабжение с указанием оборудования;

37) спецификации оборудования откорректирована, указаны тип, марка оборудования, ГОСТ на трубопроводы, испытания трубопроводов, основной штамп на первом листе принят по форме 3 ГОСТ 21.101-97;

38) Часть МГ лечебный корпус. В общих данных заменены недействующие нормативные документы. В основном штампе указаны исполнители и проставлены подписи;

39) лист 3 с повторением таблицы общие данные исключена;

40) разработан схемы медицинского (технологического) газоснабжение с указанием оборудования;

41) на вводе кислорода внутреннюю систему предусмотрен блок кислорода согласно пункт 4.3.11.4.1 СП РК 3.02-113-2014;

42) спецификации оборудования откорректирована, указаны тип, марка оборудования, ГОСТ на трубопроводы, испытания трубопроводов, основной штамп на первом листе принят по форме 3 ГОСТ 21.101-97;

43) Часть ТХ станция лечебного газоснабжения и внутриплощадочные сети МГ;

44) представлен раздел ТХ станции лечебного газоснабжения (кислородной станции);

45) представлен раздел проекта внутриплощадочные сети медицинского газоснабжения;

46) общая пояснительная записка откорректирована согласно откорректированным проектом по корректировке. В ПЗ добавлены разделы МГ и ТХ лечебного газоснабжения;

47) Раздел: Водоснабжение и канализация. Представлены действующие технические условия №139 от 25.05.2020 года на водоснабжение и канализацию, выданные ГКП «Жамбыл су»;

48) ВК. Дневной стационар. ГВС: К теплообменикам в тепловом узле (поз.10, подвал) подведена холодная вода;

49) в душевых предусмотрена установка полотенцесушителей;

50) тепловая изоляция предусмотрена для подающих и циркуляционных трубопроводов систем горячего водоснабжения, включая стояки и трубопроводы Т4 в чердаке;

51) трубопроводы, прокладываемые в помещениях с повышенной влажностью, изолированы от конденсации влаги;

52) ЭОМ. Дневной стационар на 25 мест. В общих указаниях по тексту проставлены численные значения установленной и расчетной мошности потребителей и расчетный ток, Ру, Рр, Ір согласно представленной таблице основных показателей;

53) на однолинейных схемах щитов листы 3-5 следует исключить наложение надписей по обозначению щитов;

54) после корректировки смежных разделов внесены назначительные коррективы в ЭОМ;

55) на планах освещения и планах растановки электрооборудования проставлена нумерация помещения согласно экспликации;

56) КЧП-ЭМ. Комплекс чистых помещений. На планах расстановки оборудования и прокладки сетей выполнить экспликацию помещений;

57) на расчетных схемах и в спецификации заказано 9 щитов автоматики ЩА1.1 – ЩА1.9. На планах указаны и отображены щиты автоматики;

58) в ведомости ссылочных документов указано общее кол-во листов спецификации МЧП-ЭМ.СО;

59) в общей ПЗ дополнены электротехнические решения по комплексу чистых помещений согласно представленных чертежей;

60) КЧП-ЭО Комплекс чистых помещений. По комплексу чистых помещений ЭО представлена спецификация оборудования, изделий и материалов, указанная в прилагаемых документах МЧП-ЭО СО и указано кол-во листов спецификации в Прилагаемых документах;

61) представлены разработанные разделы ЭМ по лечебному корпусу. В электротехническом разделе предусмотрена прокладка электросетей до ответвительных коробок и выключателей к чистым помещениям, выполненные генпроектировщиком.

62) текст ПЗ дополнен решениями по освещению чистых помещений.

63) Станция лечебного газоснабжения (кислородная). Представлены чертежи по освещению и подводу питающего кабеля к зданию лечебного газоснабжения (кислородная).

64) СС Дневной стационар на 25 мест. По тексту общих указаний необходимо откорректированы нормативные документы на действующие;

65) на планах откорректированы некорректные надписи, не относящиеся к данному разделу;

66) на листе общих данных представлены основные показателей по системам СС;

67) ПС. Также откорректировать нормативные документы на действующие в общих указаниях к разделу ПС;

68) штампы на чертежах заполнены по ГОСТ 21.101;

69) в общей ПЗ откорректированы ранее принятые решения по стационару на 70 мест и проставлены решения по стационару на 25 мест;

70) Автоматизация. Дневной стационар. Представлены чертежи по дневному стационару на 25 мест и соответственно внесены коррективы в спецификацию по объемам;

71) в ведомости ссылочных документов проставлены действующие нормативные документы;

72) схема подключения кнопок дистанционного управления противопожарными насосами лист 3-АПЗ переделали для стационара на 25 мест– откорректировано кол-во кнопок;

73) лист4: схема автоматизации выполнена по ГОСТ 21.408;

74) дано описание системы автоматики по чистым помещениям;

75) ОВОС. Откорректированы материалы ОВОС в соответствии с откорректированными разделами ПСД. Исходные данные, приянтые для расчета объемов эмиссии подписаны заказчиком и приложены к разделу;

76) дополнены сведения о местонахождении объекта;

77) представлена характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

78) дополнены расчеты валовых выбросов;

79) откорректирована таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства;

80) откорректированы расчеты валовых выбросов от котельной;

81) откорректирована таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации;

82) дополнены сведения по отходам производства и потребления;

83) дополнены сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях;

84) представлены расчеты рассеивания, выполненные с учетом фонового загрязнения атмосферы г.Тараз. Представлена справка филиала РГП «Казгидромет»;

85) откорректирована заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду.

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 сетей)». Корректировка» 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 28.06.2007г. №204-П.

Рабочий проект: «Строительство областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г.Тараз, Жамбылской области (без наружных инженерных сетей)» Корректировка Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 31 мая 2017 года № 357.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №27

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Вместимость диспансера	койко-мест	200	200
2	Площадь участка	га	4,6	4,6
3	Площадь застройки	$м^2$	12068,67	12068,67
4	Общая площадь	$м^2$	28533,58	28533,58
5	Полезная площадь	$м^2$	21572,88	21572,88
6	Строительный объем	$м^3$	129320,42	129320,42
7	Продолжительность строительства	месяц	33,0	33,0

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)». Корректировка** 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	12068,67 м^2
4.	Общая площадь	28533,58 м^2
5.	Полезная площадь	21572,88 м^2
6.	Строительный объем	129320,42 м^3
7.	Продолжительность строительства	33,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» в соответствии условиями договора №01-0692 от 18.05.2020 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.

8.5 Настоящее заключение действует совместно с ранее выданным заключением Филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону №19-0385/17 от 09.11.2017 года по рабочему проекту «Строительство областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г. Тараз, Жамбылской области (без наружных сетей)». Корректировка проведена в связи с изменениями технических решений проекта в пределах ранее утвержденной сметной стоимости.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«Жамбыл облысы, Тараз қаласындағы 200 төсек-орындық облыстық онкологиялық диспансер салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз). Түзету.** 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	12068,67 м^2
4.	Жалпы ауданы	28533,58 м^2
5.	Пайдалы ауданы	21572,88 м^2
6.	Құрылыстың көлемі	129320,42 м^3
7.	Құрылыстын ұзақтығы	33,0 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 18.05.2020 жылғы №01-0692 шарттың талаптарына сәйкес «Жамбыл облысы әкімдігінің құрылыс 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.

8.5 Осы сараптамалық қорытынды жобаның техникалық шешімдерінің өзгеруіне байланысты бұрын бекітілген сметалық құнының шегінде «Жамбыл облысы, Тараз қаласындағы 200 төсек-орындық облыстық онкологиялық диспансер салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз). Түзету жұмыс жобасына «Мемсараптама» РМК Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен 2017 жылдың 09 қарашасындаа берілген №19-0385/17 қорытындысымен бірге қолданысқа енеді.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Курбанбаев Е.А.

Заместитель директора

Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

Исламұлы А.

Эксперт

Смагул А.Т.

Эксперт

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Оспанов Д.А.

Эксперт

Балабеков Е.А.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Бердибеков С.И.

Эксперт

Толепбергенов Т.М.

Ведущий специалист (оформление и выпуск ЭЗ)

Номер: KZ00VDD00145296

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Управление строительства акимата Жамбылской области" улица Желтоксан, дом № 78

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180940033380

Наименование производственного объекта: Строительство областного онкологического диспансера на 200 койко - мест в г. Тараз (без наружных сетей)». Корректировка

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Тараз Г.А. г. Тараз

Жамбылская область, Тараз Г.А. г. Тараз

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя управления Ширшинбаев Галымжан Алимкулович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 10.06.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	12,913394645	42,970089848
"Строительство областного онкологического диспансера на 200 койко-мест в г. Тараз"	10,903183978	29,370237068
в т.ч. по ингредиентам:		
Бутан-1-ол	0,0026	1,71942
Взвешенные вещества	0,00009	0,00023
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,2858175	0,1028943
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000111111	0,005945
Азота (IV) диоксид	0,000066501	0,00017
Железо (II, III) оксиды	0,00275	0,147129068
Уайт-спирит	0,0044	1,5651
Углерод оксид	0,0000325	0,00401
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	10,6029	24,3289835
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0041	1,47998
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000305556	0,016348
Азот (II) оксид	0,00001081	0,0000272
Период эксплуатации	2,010210667	13,59985278
в т.ч. по ингредиентам:		
Взвешенные вещества	0,03222	0,0024624
Железо (II, III) оксиды	0,00275	0,0056232
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0037395	0,00001114
Азот (II) оксид	0,023896	0,29283
Азота (IV) диоксид	0,147052	1,80203
Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000105	0,00000004
Углерод оксид	0,789926	9,68006
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000111111	0,0002272
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000305556	0,0006248
Пыль абразивная	0,0022	0,001584
Пыль древесная	1,008	1,8144
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.