МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ҚҰРЫЛЫС ІСТЕРІ ЖӨНІНДЕГІ КОМИТЕТІНІҢ,
ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУЫ

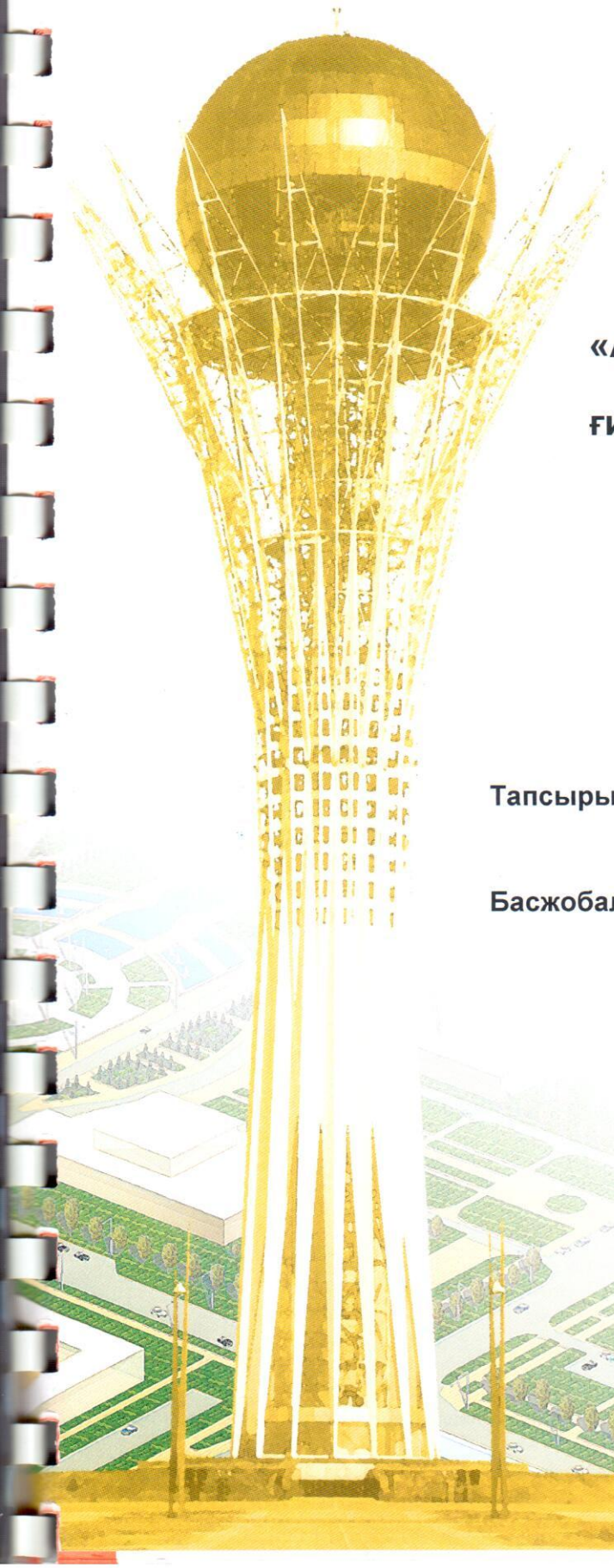
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

61

БЕКІТЕМІН

"Мемсараптама" РМК
Оңтүстік филиалы
директорының орынбасары

Б.В. Захаров



«Алматы қаласы Қалқаман шағын ауданындағы МКҚМ № 7 ҚКА ғимаратын сейсмикалық нығайту. 2 павильоны»

жұмыс жобасы бойынша

20.02.2008 ж. № 7-92/08

ҚОРЫТЫНДЫСЫ

Тапсырысшы: **Алматы қаласының Құрылыс департаменті**

Басжобалаушы: **«Энергохолдинг Ltd» ЖШС**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Алматы қаласы

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
Южного филиала
РГП «Госэкспертиза»

Б.В. Захаров

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 7-92/08 от 20.02.2008 г.

по рабочему проекту

«Сейсмоусиление здания ГККП ГКБ № 7 в микрорайоне Калкаман г. Алматы. Павильон 2»

Заказчик:	**Департамент строительства города Алматы**
Генпроектировщик:	**ТОО «Энергохолдинг Ltd»**

Республика Казахстан
г. Алматы

Общие данные

Наименование – Рабочий проект «Сейсмоусиление здания ГККП ГКБ № 7 в микрорайоне Калкаман г. Алматы. Павильон 2» (разработан в 2008 году).

Заказчик – Департамент строительства города Алматы.

Источник финансирования строительства – государственные инвестиции.

Генеральный проектировщик – ТОО «Энергохолдинг Ltd» (Государственная лицензия 04-ГСЛ № 007562, выданная Комитетом по делам строительства МИиТ РК от 22.11.2001 г.).

Субподрядный проектировщик - ТОО «Фирма КС» («Құрылыс сараптау») (Государственная лицензия ГСЛ № 00217, выданная Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы от 17.06.2005 г.).

Основание для разработки:

- Задание на проектирование - на разработку рабочего проекта «Сейсмоусиление зданий ГККП ГКБ № 7» павильоны 1–10 в мкр. Калкаман г. Алматы, утвержденное Департаментом строительства города Алматы, в 2006 году.
- Ведомость демонтажных работ по объекту «Сейсмоусиление зданий ГККП ГКБ в мкр. Калкаман», павильон 2, утвержденная Департаментом строительства города Алматы в 2007 г.

Представленная документация:

- Заказ № 31.3-ПЗ (Том 1) - Пояснительная записка (Павильон 2).
- Заказ № 31.3-АС (Том 2) – Архитектурно-строительные решения (Павильон 2).
- Заказ № 31.3-ОВ, ВК, ЭЛ СС, ПС - Инженерные решения (Павильон 2).
- Техническое заключение по обследованию на сейсмостойкость зданий больницы № 7 в п. Калкаман, павильон № 1 и № 2, выданное ТОО «Фирма КС» («Құрылыс сараптау»), от 12.01.2007 г. № 110.
- Сметная документация (Павильон 2).

Месторасположение объекта

Проектом предусматривается сейсмоусиление здания (павильона 2) Городской клинической больницы № 7, расположенной в микрорайоне Калкаман г. Алматы.

Природно-климатические и инженерно-геологические условия:

- Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001) – III В.
- Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) – II (s_o = 70 кгс/м^2).
- Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) – III (w_o = 38 кгс/м^2).
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 25 °С.
- Сейсмичность площадки строительства – 9 баллов.
- Глубина промерзания грунтов – 1,3 м.

В соответствии с картой сейсмического микрорайонирования территории г. Алматы площадка, на которой построен объект, находится в инженерно-геологических условиях, относящихся к зоне, сейсмичностью 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Существующее состояние объекта

Существующий, подлежащий сейсмоусилению, павильон 2 конструктивно состоит из двух последовательно расположенных и отделенных друг от друга деформационным швом, отсеков с осевыми габаритами - 36,0х22,2 м и 30,0х22,2 м.

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Павильон 2 (в целом) сблокирован и отделен деформационным швом от павильона 4, имеет прямоугольную форму в плане с общими осевыми габаритами 67,5х22,2 м - шестиэтажный с подвалом и техническим чердаком и рулонной кровлей.

Высота этажей в павильоне составляет 3,3 м, подвала 4,2 м, чердака - 2,4 м (в чистоте).

Конструктивно отсеки павильона выполнены в железобетонном рамном каркасе с наружными стенами из навесных керамзитобетонных панелей.

Перекрытия выполнены из сборных железобетонных плит с круглыми пустотами.

Лестничные марши и площадки – железобетонные.

Перегородки – кирпичные.

Согласно выводам и рекомендациям заключения ТОО «Фирма КС» («Құрылыс сараптау») по состоянию строительных конструкций павильона 2, обследованное здание не отвечает требованиям современных норм по сейсмостойкому строительству в части недостаточности несущей способности каркаса здания, который требует усиления.

Принятые проектные решения

Согласно заданию на проектирование, а также заключению ТОО «Фирма КС» («Құрылыс сараптау»), рабочим проектом предусмотрено сейсмоусиление обоих отсеков павильона 2 с восстановлением и капитальным ремонтом всех инженерных систем здания, которые включают в себя следующие виды работ:

- демонтажные работы;
- сейсмоусиление конструкций здания;
- ремонтно-восстановительные работы;
- замену инженерных систем.

Демонтажные работы

Рабочим проектом предусмотрены следующие демонтажные работы:

- демонтаж рулонной кровли;
- демонтаж оконных блоков и подоконных досок;
- демонтаж дверных блоков;
- снятие стяжки и покрытия существующих полов;
- снятие штукатурки.

Сейсмоусиление конструкций

Исходя из анализа конструктивной системы для обеспечения требуемого уровня сейсмической надежности, в соответствии с положениями норм сейсмостойкого строительства, рабочим проектом предусмотрено устройство в отсеках павильона монолитных железобетонных диафрагм жесткости.

Диафрагмы жесткости устанавливаются в плане этажей отсеков симметрично, согласно расчету на высоту шести этажей, подвала и технического чердака.

Диафрагмы запроектированы между колоннами и высотой под ригели, с проемами или без таковых. Диафрагмы выполняются толщиной 160 мм из бетона класса В20 с двухсторонним армированием сеткой из арматуры класса А-III и креплением анкерами к существующему железобетонному каркасу павильона.

Для устройства диафрагм жесткости в подвале, предварительно выполняются ленточные фундаменты под них. Фундаменты запроектированы из монолитного железобетона с креплением к существующим фундаментам каркаса.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ремонтно-восстановительные работы

Рабочим проектом предусмотрены следующие ремонтно-восстановительные работы:

- устройство легких наружных простеночных стеновых панелей (в дополнение к существующим) в местах выполнения диафрагм жесткости;
- устройство новых оконных и дверных блоков алюминиевых, из металлопластика со стеклопакетами и деревянных;
- устройство подоконных досок;
- устройство подготовки, стяжки и покрытий полов (линолеум, керамическая плитка, мозаичные, цементно-песчаные, бетонные);
- устройство гипсокартонных перегородок;
- устройство отмостки по периметру здания;
- замена рулонной кровли;
- наружная отделка - штукатурка по сетке, окраска фасадной краской, разделка цоколя под рваный камень;
- внутренняя отделка помещений: стены, перегородки – штукатурка по сетке, водоэмульсионная окраска, окраска эмалью, облицовка глазурованной керамической плиткой;
- потолки - штукатурка, водоэмульсионная окраска.

Проектом дополнительно предусмотрено утепление наружных стен изнутри минераловатными плитами с последующей обшивкой гипсокартоном.

Замена инженерных систем

Проектом предусмотрен демонтаж инженерных систем и устройство, по типу существовавших:

- систем отопления и вентиляции;
- систем горячего и холодного водоснабжения;
- систем внутренней канализации;
- систем внутреннего электроснабжения и электроосвещения;
- систем связи, радиофикации, платной переговорно-вызывной связи и пожарной сигнализации.

Защита строительных конструкций

Металлоконструкции перед нанесением защитных покрытий очищаются до степени 3 в соответствии с нормативными требованиями.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется глифталевой грунтовкой ГФ-021 с покрытием в два слоя эмалью ПФ-115.

Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все деревянные элементы антисептируются и пропитываются антипиренами.

Охрана окружающей среды

На стадии строительства применяются дополнительные меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

- контроль пылевыделений;
- уменьшение шума и вибраций;
- ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно не используемого оборудования;

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

- удаление или утилизацию строительных отходов;
- организацию стоков и предотвращение эрозии;
- восстановление растительного покрова и рекультивация нарушенных земель.

Сметная документация

Сметная документация составлена согласно заданию на проектирование, проектным решениям, «Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК А 1.02-01-2007), введенной в действие письмом Комитета по делам строительства ЖКХ МИТ РК от 08.08.2007 г. № 284 и «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства МИТ РК от 30.06.2003 г. № 261 с 01.10.2003 г.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя ($И_{мрп}$), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);
- сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002);
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004).

Нормативы накладных расходов применены по видам строительных и монтажных работ, согласно приложению 1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в РК» на итог заработной платы (основной заработной платы рабочих и заработной платы рабочих обслуживающих машины и механизмы).

На сумму прямых затрат и накладных расходов начислены ненормируемые и непредвиденные затраты (подготовка кадров, научно-исследовательские работы, развитие производства, дополнительные работы, возникающие в ходе строительства и другие) в размере 6%.

Нормативная трудоемкость и сметная заработная плата рабочих, занятых в строительстве, определена по сметно-нормативной базе 2001 года.

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (СН РК 8.02-09-2002).

Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно «Сборнику сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (СН РК 8.02-07-2002).

После строки «Итого по сметному расчету в текущих ценах» учтены налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством и не учтенные составляющими стоимости строительства в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

Стоимостные показатели:

- Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. - 261 361,84 тыс. тенге,
  в том числе:
  - строительно-монтажные работы - 256 593,82 тыс. тенге;
  - оборудование - 1 223,56 тыс. тенге;
  - прочие затраты - 3 544,46 тыс. тенге.
- Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2008 г. - 460 345,53 тыс. тенге,
  в том числе:
  - строительно-монтажные работы - 386 711,71 тыс. тенге;
  - оборудование - 1 844,03 тыс. тенге;
  - прочие затраты - 71 789,79 тыс. тенге.

Результаты экспертизы

Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект по замечаниям и предложениям Госэкспертизы:

Сметная документация

- Объемы демонтажных работ обоснованы дефектным актом, оформленным в установленном порядке.
- Уточнены затраты на проведение экспертизы.
- Стоимость стальных крепежных элементов принята по отдельным элементам (стоимость швеллера, стоимость уголка и т.д.), вместо стоимости металлоконструкций.
- В локальной смете на отделочные работы исключены затраты на устройство третьей шпатлевки, так как учтены затраты на левкас стен и потолков.

Сравнительный анализ стоимостных показателей по рабочему проекту

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Представлено на экспертизу	После экспертизы	+Увеличение – Снижение
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	тыс. тенге	261 569,85	261 361,84	-208,01
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	тыс. тенге	256 595,44	256 593,82	-1,62
	- оборудование	тыс. тенге	1 223,56	1 223,56	-
	- прочие затраты	тыс. тенге	3 750,85	3 544,46	-206,39
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2008 г.	тыс. тенге	459 678,06	460 345,53	+667,47
	в том числе				
	- строительно-монтажные работы	тыс. тенге	386 711,71	386 711,71	-
	- оборудование	тыс. тенге	1 844,03	1 844,03	-
	- прочие затраты	тыс. тенге	71 122,32	71 789,79	+667,47

Оценка принятых решений

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и исходными данными.

Принятые решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, сейсмостойкости и надежности конструкций, устойчивости функционирования объекта.

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАЙТАМА

В проекте учтены современные требования по энергосбережению, качеству, конструктивных и других проектных решений.

При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

ВЫВОД

Рабочий проект «Сейсмоусиление здания ГККП ГКБ № 7 в микрорайоне Калкаман г. Алматы. Павильон 2», с учетом внесенных по замечаниям и предложениям Госэкспертизы изменений и дополнений, соответствует требованиям действующих норм и правил по проектированию и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими показателями:

- Общая сметная стоимость строительства
  в базовых ценах 2001 года - 261 361,84 тыс. тенге,
  в том числе строительно-монтажные работы - 256 593,82 тыс. тенге.
- Общая сметная стоимость
  в текущем уровне цен 2008 года - 460 345,53 тыс. тенге,
  в том числе строительно-монтажные работы - 386 711,71 тыс. тенге.

ТҰЖЫРЫМ

«Алматы қаласы Қалқаман шағын ауданындағы МКҚМ № 7 ҚКА ғимаратын сейсмикалық нығайту. 2 павильоны» жұмыс жобасы Мемсараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескеріліп, қолданылымдағы жобалау нормалары мен ережелер талаптарына сәйкес келеді және келесі көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

- 2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған
  құрылыстың жалпы сметалық құны - 261 361,84 мың теңге,
  соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 256 593,82 мың теңге.
- 2008 жылғы ағымдағы бағамен алынған
  құрылыстың жалпы сметалық құны - 460 345,53 мың теңге,
  соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 386 711,71 мың теңге.

Өндірістік бөлімінің бастығы **Дудников Ю.Б.**

Жетекші сарапшы, бас маман **Березовиков В.В.**

Бас маман **Анфилогова В.Д.**