ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Филиал ГОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет" в городе Твери

Кафедра общепрофессиональных дисциплин

Контрольная работа по дисциплине:

"ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ"

Выполнила: Ильина Юлия Викторовна

студентка IV курса 45-Зс группы

№ зачет. книжки 721- З

Тверь

2009

**Оценка технического состояния здания**

Цель работы: изучение функциональных обязанностей службы эксплуатации зданий.

Задачи работы: формирование навыков обследования зданий и сооружений; оценка степени износа здания; составление задания по текущему ремонту и техническому обслуживанию здания.

**1. Сведения о здании**

Двор "Пролетарки", первоначальное название которого "Морозовские казармы", вот уже второе столетие придает удивительное своеобразие архитектурному облику нашего города.



***Рисунок 1***

Сюда стремятся попасть туристы, им интересуются потенциальные инвесторы, его выбирают для натурных съемок известные кинорежиссеры, которым необходимо воссоздать в своих фильмах атмосферу начала прошлого и конца позапрошлого веков. А возник он вокруг фабрики "Тверская мануфактура" благодаря стараниям одного из отпрысков знаменитой династии купцов и промышленников Морозовых, родоначальником которой был крепостной крестьянин Савва Васильевич Морозов. Основателя династии Морозовых часто путают с его внуком, Саввой Тимофеевичем Морозовым, который дружил с Максимом Горьким, помогал революционерам в их борьбе с царским правительством и покончил жизнь самоубийством. Но тому уже досталось неплохое наследство и было где развернуться, в отличие от его деда, который, имея первоначальный капитал в размере пяти рублей и обладая особым секретом окраски тканей, сумел создать фамильную текстильную империю. В Твери одной из ее ветвей заправлял тоже внук - Иван Абрамович Морозов, но в силу рано проявившейся душевной болезни его дело продолжила жена Варвара Алексеевна, именно с ее именем и связано строительство рабочего городка вокруг "Тверской мануфактуры" по проекту известного архитектора Владимира Терского. К началу XX века "Морозовские казармы" представляли собой замкнутый, обнесенный стеной двор, в котором были построены дома для инженерно-технических работников и казармы для рабочих "Товарищества тверских мануфактур". Здесь была создана целая инфраструктура, в которую помимо фабрики входили больница, родильный дом, часовня, народный театр, зал для спектаклей, почта, библиотека, чайная, аптека, магазинчики. А сами дома, построенные из красного кирпича и пригнанные друг к другу специальным раствором, в состав которого входили отдельные компоненты куриного яйца, отличались такой несокрушимой крепостью, что когда уже в советское время строители попытались снести один из них с помощью самой современной техники, то потерпели позорное фиаско.



***Рисунок 2***

Уже в советское время "Морозовские казармы", превратившиеся в "Двор "Пролетарки", стали нести необратимые потери. Сначала исчезла церквушка. Потом - больница, аптека и библиотека. А вместо народного театра появился спортивно-оздоровительный комплекс. В бывших казармах, а ныне общежитиях, уже давно живут люди, в большинстве своем не имеющие никакого отношения к ныне здравствующей "Тверской мануфактуре". Особенно многолюдно стало в них после распада Советского Союза, когда в Россию потянулись беженцы из бывших братских республик. Время от времени "Двор "Пролетарки" заставлял говорить о себе то громкими криминальными преступлениями, то прославившими его знаменитостями. Именно здесь родились народный артист СССР Владимир Зельдин - легенда нашего театра и кинематографа, трагически погибший композитор и певец шансона Михаил Круг, известный музыкант, джазмен, народный артист России Давид Голощекин, основавший и возглавивший единственную в России и мире филармонию джазовой музыки, и многие, многие другие. Во времена Великой Отечественной войны в небе над "Пролетаркой" погибли два советских летчика, совершив смертельный таран немецких самолетов.

Но в последние годы складывается ощущение, что лучшие времена "Двора "Пролетарки" остались позади. Общежития, десятилетиями не помнящие капитального ремонта, пришли в упадок, внутри дворовые дороги находятся в жутком состоянии. Непонятной остается судьба жильцов этих домов. Сейчас в общежитиях зарегистрировано более 1500 человек.

**2. Оценка физического и морального износа здания**

Техническое состояние здания в целом является функцией работоспособности отдельных конструктивных элементов и связей между ними. С течением времени происходит снижение прочности, устойчивости, ухудшаются тепло- и звукоизоляционные, водо- и воздухопроницаемые свойства. Это явление называется физическим износом и определяется в относительных величинах (%) и в стоимостном выражении.

Для технической характеристики состояния отдельных конструкций здания возникает необходимость определить его физический износ. Физический износ – величина, характеризующая степень ухудшения технических и связанных с ним других эксплуатационных показателей здания на определенный момент времени, в результате чего происходит снижение стоимости конструкции здания. Под физическим износом понимают потерю зданием с течением времени несущих способностей, прочности, устойчивости.

Основными причинами физического износа являются воздействия природных факторов, а также технологических процессов, связанных с эксплуатацией здания.

***Таблица №1 Определение физического износа здания.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Конструкции | Износ | Удельный вес конструкции в стоимости здания, % | Износ \* Уд. Вес конструкции |
| Фундамент | 39 | 45 | 1755,00 |
| Стены | 30 | 47 | 1410,00 |
| Перекрытия | 25 | 36 | 900,00 |
| Окна и двери | 40 | 30 | 1200,00 |
| Кровля | 3 | 5 | 15,00 |
| Прочие элементы | 30 | 6 | 150,00 |
| ИТОГО: |  | 100 | 5430,00 |

И=(сумма (Износ \* Уд. вес))/100=5430,00/100=54,3%

Из приведенных расчетов можно сделать вывод, что оценка технического состояния (физический износ) является неудовлетворительной и эксплуатация конструктивных элементов возможна лишь при условии значительного капитального ремонта. Примерная стоимость капитального ремонта от восстановительной стоимости конструктивных элементов будет равна 58%.



***Рисунок 3***



***Рисунок 4***

В процессе эксплуатации здания подвергаются моральному износу, основная причина которого – технический прогресс.

Моральный износ – величина, характеризующая степень несоответствия основных параметров, определяющих условия проживания, объем и качество предоставляемых услуг современным требованиям.

***Таблица №2 Оценка морального износа здания***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметры объекта | Оценка | | Коэф. значимости параметра | Итоговые оценки | |
| Эталон | Объект | Эталон | Объект |
| 1. Градостроительный аспект   - соответствие территории функциям  - архитектурная значимость объекта  - благоустройства территории  -общественный транспорт | 10  10  10  10 | 8  9  5  10 | 0,5 | 5  5  5  5 | 4  4,5  2,5  5 |
| 1. Функциональные качества:   -планировка  -температурно-влажностной режим помещения | 10  10 | 2  3 | 0,9 | 9  9 | 1,8  2,7 |
| 1. Техническая эксплуатация здания   - соблюдение сроков текущих и капитальных ремонтов  -эффект. собственника  -соответствие систем здания современным требованиям | 10  10  10 | 1  7  3 | 0,9 | 9  9  9 | 0,9  6,3  3,9 |
| 1. Инвестиционная привлекательность:   -выгодно ли вкладывать деньги | 10 | 7 | 0,6 | 6 | 4,2 |
| 1. Жильцы домов, условия их проживания:   - ЖК коммуникации  - Экология | 10  10 | 2  5 | 1  1 | 10  10 | 2  5 |
| ИТОГО: | 120 | 61 |  | 91 | 42,80 |

МИ=(Эталон – Объект)/Эталон \*100%=(91-42,8)/91\*100%=52%

Сущность его заключается в том, что с течением времени под влиянием непрерывного технического прогресса возникают несоответствия между вновь возводимыми и старыми зданиями, несоответствие здания его функциональным назначениям вследствие меняющихся социальных запросов. Это заключается в несоответствии архитектурно-планировочных решений современным требованиям о переуплотненности застройки, в недостаточном уровне благоустройства, озеленения территории, в устаревшем инженерном оборудовании. Старые здания часто не удовлетворяют современным запросам людей и современным требованиям производства ни по своим габаритам, планировке, расположению помещений, внешнему облику, ни по уровню технического оснащения. Эти здания могут быть достаточно прочными, и физический износ их незначительный, но "морально" они устарели. Поэтому необходимо произвести реконструкцию, модернизацию, переустройство старого здания для приведения его в соответствии с современными требованиями.



***Рисунок 5***

В Морозовских казармах капитальный ремонт не проводился уже 30 лет. В здании очень холодно, прорываются трубы. Застеклять окна на этажах жильцам приходится самостоятельно. Однако они все-таки надеются на благоприятное для них решение затянувшегося состояния.

В 2005 году депутатами Тверской городской Думы была принята городская целевая программа по реконструкции "Двора "Пролетарки" на 2005-2010 годы. Но, как заявил главный инженер департамента ЖКХ городской администрации, несмотря на то, что в этой программе было предусмотрено (после реконструкции семи существующих общежитий) использовать их под социальное жилье, средств на это у города нет. И идея поэтапного переселения жильцов, в том числе в новое общежитие семейного типа в поселке Первомайском, так пока и остается только на бумаге, пусть и с грифом Тверской городской Думы. Время от времени заходят сюда и потенциальные инвесторы, в том числе из Германии. Они удивляются, разглядывая этот историко-архитектурный комплекс, и даже имеют на него свои виды: хотят превратить его в элитный гостинично-развлекательный комплекс. И даже были согласны взять затраты на это чудесное превращение на себя, но только... при условии расселения живущих здесь людей. У города такой возможности, естественно, нет. Помимо обветшалых зданий здесь пришли в негодность электрические сети, впрочем, над этой проблемой сейчас работают специалисты.

Начиная с 2001 года здесь ведется капитальный ремонт кровли, который никак не может завершиться и по сегодняшний день. Новая кровля по-прежнему протекает, водостоки навешаны частично, водоотливы, расположенные на пояске по периметру дома и декоративных выступах, не заменяются. Жильцы домов обращались в Генеральную прокуратуру, никакого воздействия на городских чиновников не оказало. И тогда, осознав, что спасение утопающих - дело рук самих утопающих, жители "Пролетарки" решили взять ситуацию под свой контроль и создать ТОС - орган территориального общественного самоуправления. Необходимые уставные документы были представлены в администрацию Пролетарского района, но чиновники нашли в них какие-то ошибки и неточности, и теперь они переделываются заново.

Предлагаются следующие планы восстановления территории "Двора "Пролетарки": выявить арендаторов и владельцев зданий, находящихся на этой территории, принять меры по пресечению фактов самозахвата земли. Благоустроить территорию, организовать здесь стоматологическую помощь населению и приемную участкового врача. Восстановление зеленой зоны и очистка берегов реки Тьмаки, ремонт участка дороги до станции "Пролетарская". А главное – необходимо привлечь к участию в ремонте и реконструкции жилого комплекса "Пролетарки" непосредственно самих жильцов. Хочется верить, что не только "вчера", но и "завтра" у этого уникального архитектурного комплекса все же есть. Каким оно будет, во многом зависит от людей, которые здесь живут.

износ физический моральный ремонт здание

**Список литературы**

1. Вильчик Н.П. Архитектура зданий: Учебник.- М.; ИНФРА-М, 2005.
2. Шумилов М.С. Гражданские здания и их техническая эксплуатация: Учебник.- М.: В.Ш., 1985.
3. Техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений: Справ. пос. \Бойко М.Д. и др.\_М.: Стройиздат, 1993.
4. Комков В.А., Рощина С.И., Тимахова Н.С. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: Учебник.- М.: ИНФРА-М, 2005.