



ФОНД «ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ ГОРОДА»

Вебинар
«Оценка потребности в инвестициях для
модернизации и развития коммунальной
инфраструктуры муниципального образования»
(на примере централизованных систем холодного
водоснабжения и водоотведения)

Модератор:
И.В. Генцлер, директор направления «Городское хозяйство»

Докладчик:
И.В. Колесников, руководитель проекта направления «Городское хозяйство»

Москва, 23 июня 2022 г.

ЦЕЛЬ - ДАТЬ МУНИЦИПАЛИТЕТАМ, ПРЕДПРИЯТИЯМ ВКХ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПОТРЕБНОСТИ В ИНВЕСТИЦИЯХ ДЛЯ МОДЕРНИЗАЦИИ И РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ)

ИЭГ провел в 2018 году исследование на тему «Построение инвестиционных балансов коммунальной инфраструктуры на примере сетей централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения»

<http://www.urbanecomomics.ru/research/analytics/issledovanie-investicionnye-balansy-vodoprovodnyh-i-kanalizacionnyh-setey>

Были определены потребности в инвестициях для замены сетей в российских городах и в целом по России:

Потребности в инвестициях для замены сетей в целом по России (по данным на 2018 г.)		
	Млрд руб.	Доля от расходов предприятий ВКХ, %
Водопроводные сети	3193	731%
Канализационные сети	638	146%

В 2022 году ИЭГ разработал финансовую модель для оценки потребности в инвестициях в целом коммунальной инфраструктуры водоснабжения и водоотведения и руководство пользователя моделью



ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ, в отношении которых осуществляется расчет инвестиционных потребностей (капитальных вложений)

Перечень объектов централизованной системы водоснабжения	Перечень объектов централизованной системы водоотведения
1. Водопроводные сети	1. Канализационные сети
2. Иные объекты системы водоснабжения:	2. Иные объекты системы водоотведения:
<input type="checkbox"/> Насосные станции первого подъема	❖ Канализационные насосные станции
<input type="checkbox"/> Насосные станции второго подъема	❖ Сливные станции для утилизации ЖБО
<input type="checkbox"/> Станции обезжелезивания подземных вод	❖ Воздуходувные станции
<input type="checkbox"/> Здания хлораторной	❖ Насосные станции технологические (дренажные, опорожнения возвратных потоков, технической воды)
<input type="checkbox"/> Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды (РЧВ)	❖ Аварийно-регулирующие резервуары
<input type="checkbox"/> Железобетонные резервуары для воды (РЧВ)	❖ Очистные сооружения биологической очистки городских сточных вод, включающие:
	▪ здания решеток
	▪ песколовки горизонтальные
	▪ отстойники горизонтальные
	▪ установки УФ-обеззараживания сточных вод
	▪ цех механического обезвоживания осадка
	▪ площадки складирования обезвоженного осадка
	▪ аэротенки-смесители

СТРУКТУРА ФИНАНСОВОЙ МОДЕЛИ

Электронная финансовая модель по оценке инвестиционных потребностей для развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения муниципального образования (МО) (далее - модель) построена в формате “Excel”, представляет собой один файл формата “xlsx”, состоит из пяти листов:

Лист 1. Оценка потребности в инвестициях для замены/ реконструкции, строительства водопроводных сетей

Лист 2. Оценка потребности в инвестициях для замены/ реконструкции, строительства канализационных сетей

Лист 3. Оценка потребности в инвестициях для замены/ реконструкции, строительства иных объектов системы водоснабжения (за исключением водопроводных сетей)

Лист 4. Оценка потребности в инвестициях для замены/ реконструкции, строительства иных объектов системы водоотведения (за исключением канализационных сетей)

Лист 5. Сводная оценка потребности в инвестициях для замены/ реконструкции, строительства объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения муниципального образования

ПРИНЯТЫЕ ДОПУЩЕНИЯ:

1. Базовый год для расчетов - 2021 год
2. Планирование инвестиционных потребностей осуществляется на период равный 14 годам
3. Затраты на замену сетей распределяются равномерно (модель допускает и другое распределение)
4. Водоснабжение потребителей и водоотведение осуществляется от водопроводной и канализационной сети с наиболее характерными условиями прокладки в МО (модель допускает и другие условия)
5. Изменение цен на основе официального прогноза инфляции



МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПОТРЕБНОСТИ В ИНВЕСТИЦИЯХ ДЛЯ ЗАМЕНЫ ИЗНОШЕННЫХ И СТРОИТЕЛЬСТВА НОВЫХ СЕТЕЙ

1. Определение протяженности сетей, нуждающихся в замене

Источник информации: формы федерального статистического наблюдения № 1-водопровод и № 1-канализация Росстата, заполняемых организациями водопроводно-канализационного хозяйства

2. Оценка объема инвестиций, необходимых для замены изношенных сетей:

$$Из = Lз \times Цз,$$

где:

Из – объем инвестиций, необходимых для замены сетей, нуждающихся в замене, тыс. руб.;

Lз – протяженность сетей, нуждающихся в замене, км;

Цз – стоимость замены 1 км сетей, тыс. руб.

Источник данных: укрупненные нормативы цены строительства (НЦС) наружных сетей водоснабжения и канализации, приказ Минстроя России от 28.03.2022 № 203/пр, НЦС 81-02-14-2022

1. Определение потребности в строительстве новых сетей

Источник информации: схемы водоснабжения и водоотведения муниципальных образований (поселений, городских округов), утвержденные в соответствии с Федеральным законом от 07 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»

2. Оценка объема инвестиций, необходимых для строительства новых сетей:

$$Ис = Lс \times Цс,$$

где:

Ис – объем инвестиций, необходимых для строительства сетей, тыс. руб.;

Lс – протяженность сетей, планируемых к строительству, км;

Цс – стоимость строительства 1 км сетей, тыс. руб.

Источник данных: укрупненные нормативы цены строительства (НЦС) наружных сетей водоснабжения и канализации, приказ Минстроя России от 28.03.2022 № 203/пр, НЦС 81-02-14-2022



МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПОТРЕБНОСТИ В ИНВЕСТИЦИЯХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, ВКЛЮЧАЯ МОДЕРНИЗАЦИЮ, ИНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

1. Планирование ввода в эксплуатацию новых и замены изношенных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения (исключая сети)

Источник информации: схемы водоснабжения и водоотведения муниципальных образований (поселений, городских округов), утвержденные в соответствии с Федеральным законом от 07 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и предусматривающие ввод таких объектов

2. Определение стоимости строительства иных объектов

Источник информации: Укрупненные нормативы цены строительства (НЦС) «НЦС 81-02-19-2022. Укрупненные нормативы цены строительства. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры», приказ Минстроя России от 29 апреля 2022 г. № 217/пр.

НЦС представляет собой показатель потребности в денежных средствах, необходимых для возведения зданий и сооружений городской инфраструктуры, рассчитанный на установленную единицу измерения:

- ❑ в сфере водоснабжения - 1 куб. м/час (производительность насосных станций 1-го и 2-го подъема), 1 куб. м/сут. (производительность станций очистки воды, станций обезжелезивания), 1 кг хлора/час (производительность зданий хлораторных), 1 куб. м (емкость резервуаров и фильтров-поглоителей)
- ❑ в сфере водоотведения - 1 куб. м/сут. (производительность канализационных насосных станций, воздуходувных станций, насосных станций технологических, зданий решеток, песколовок горизонтальных, отстойников первичных, установки УФ-обеззараживания сточных вод, аэротенков-смесителей), 1 куб. м/час (производительность очистных сооружений очистки ливневых (дождевых) и талых вод), 1 тонн/сутки (производительность цеха механического обезвоживания осадка), 1 кв. м (площади площадки складирования обезвоженного осадка)

НЦС учитывают:

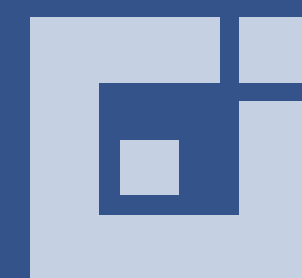
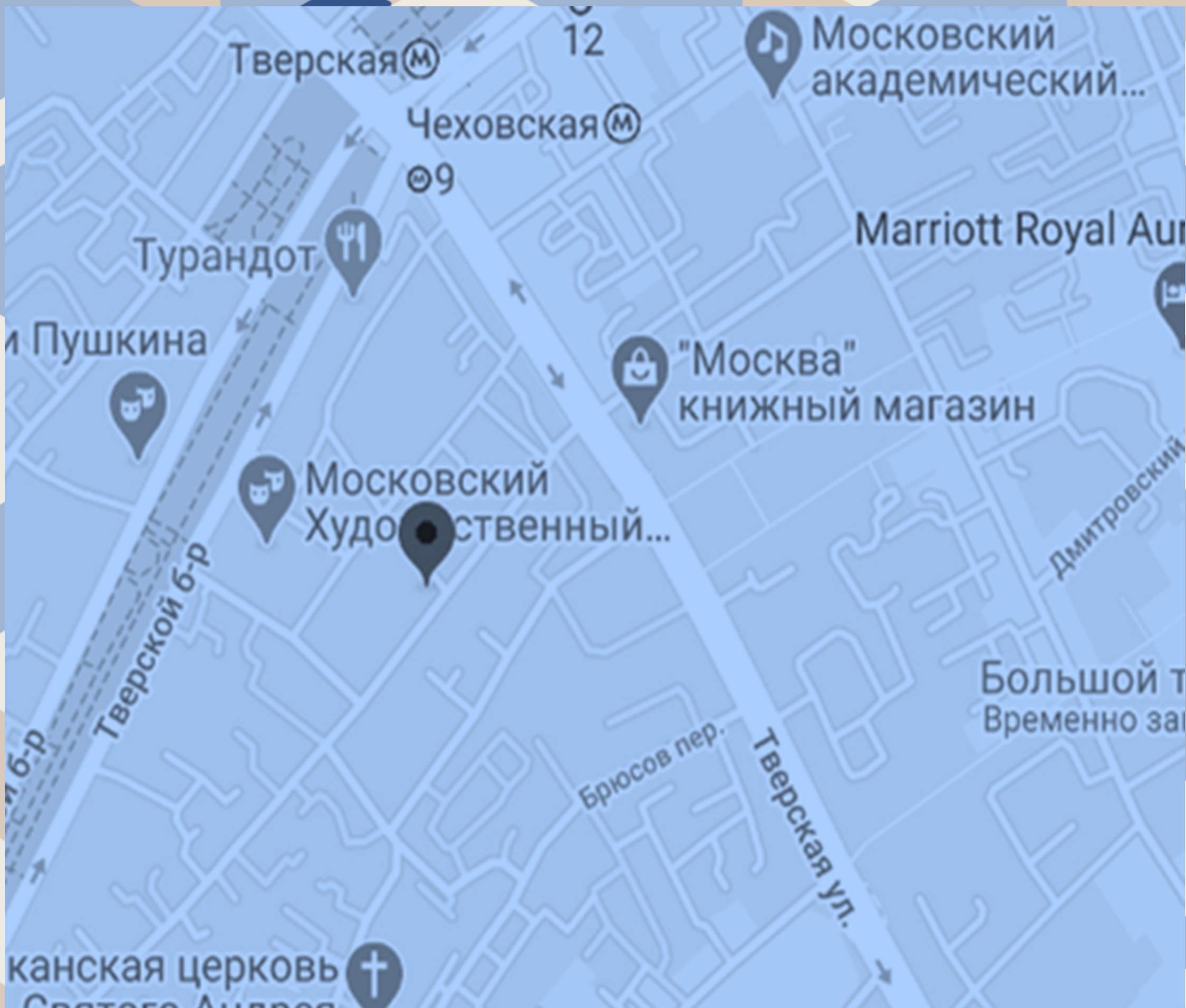
- затраты на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин (механизмов)
- стоимость строительных материальных ресурсов и оборудования
- накладные расходы и сметную прибыль
- затраты на строительство титульных временных зданий и сооружений
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время
- затраты на проектно-изыскательские работы и экспертизу проекта, строительный контроль
- резерв средств на непредвиденные работы и затраты

НЦС приведены в Сборнике без учета налога на добавленную стоимость



ФИНАНСОВАЯ МОДЕЛЬ ПОЗВОЛЯЕТ:

- ❖ оценить в целом инвестиционные потребности (объем капитальных вложений) для развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения
- ❖ распределить реализацию инвестиционных потребностей в соответствии с планами развития систем коммунальной инфраструктуры в МО, в соответствии со схемой водоснабжения и водоотведения
- ❖ сопоставить инвестиционные потребности с расчетной прогнозной выручкой организации водопроводно-канализационного хозяйства (водоканала) от водоснабжения и водоотведения, всего, в т. ч. отдельно по водоснабжению и водоотведению



ФОНД «ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ ГОРОДА»

125375, Москва, Леонтьевский пер., д. 21/1, стр. 1, ком. 1

Тел.: 8 (495) 363-50-47

E-mail: mailbox@urbaneconomics.ru

Website: www.urbaneconomics.ru

