

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОИНФОРМАТИКИ
Кафедра региональной геологии

ТЫЗЕНГАУЗ
Василина Васильевна

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ (ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ)
ИЗЫСКАНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЛИНЕЙНЫХ СООРУЖЕНИЙ
(НА ПРИМЕРЕ СТ. М. «ПАРК ДРУЖБЫ НАРОДОВ» В Г. МИНСКЕ)

Дипломная работа

Научный руководитель:
кандидат географических наук,
доцент Т.А. Жидкова

Допущена к защите
«__» _____ 2024 г.

Зав. кафедрой региональной геологии
кандидат геолого-минералогических наук, доцент
_____ О.В. Лукашёв

Минск, 2024

РЕФЕРАТ

Тызенгауз, В.В. Инженерно-геологические (гидрогеологические) изыскания для строительства линейных сооружений (на примере станции метро “Парк Дружбы народов” (дипломная работа). – Минск, 2024. – 56 с.

Библиогр. 32, рис. 17, табл. 9.

ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ИНЖЕНЕРНАЯ ГИДРОГЕОЛОГИЯ
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ, ИНЖЕНЕРНО-
ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ, ГРУНТЫ, СТРОИТЕЛЬНОЕ
ВОДОПониЖЕНИЕ, МЕТРОПОЛИТЕН.

Объект исследования: инженерно-геологические (гидрогеологические) условия участка строительства станции метро “Парк Дружбы народов”.

Цель работы: изучение инженерно-геологических (гидрогеологических) условий для станции метро “Парк Дружбы народов” и их влияние на проектирование и строительство подземных конструкций.

В дипломной работе кратко описан рельеф участка строительства, дана оценка инженерно-геологическим и инженерно-гидрогеологическим условиям.

Условия участка строительства характеризуются III категорией сложности и ограниченно благоприятны. В работе изучены инженерно-геологические элементы, их механические свойства, а также физико-механических параметры грунтов, их прочности, химико-коррозионной активности, гидрогеологических параметров и сделан вывод об их влиянии на конструкции проектируемой станции.

В ходе изучения данных изысканий получены гидрогеологические параметры по двум водоносным горизонтам, которые использованы для расчета строительного водопонижения и дальнейшего построения геолого-технического разреза конструкции скважины и депрессионной кривой для монтажно-щитовой камеры за станцией метро “Парк Дружбы народов”. На основании расчетов было получено количество скважин для осушения котлована, а также подобран насосный агрегат.

Область практического применения: результаты и расчеты данной работы могут быть рекомендованы Министерству архитектуры и строительства, унитарному предприятию “Геосервис”, унитарному предприятию “Минскметрострой”, ОАО “Минскметропроект”, Министерству образования Республики Беларусь.

Автор подтверждает, что работа выполнена самостоятельно с отсылками на авторов, откуда заимствуются теоретические материалы. Расчеты и анализ материалов, которые приведены в работе – объективно отражают задачи и цели исследования.

РЭФЕРАТ

Тызенгауз, В.В. Інжынерна-геалагічныя (гідрагеалагічныя) пошукі для будаўніцтва лінейных збудаванняў (на прыкладзе станцыі метро "Парк Дружбы народаў" (дыпломная работа). – Мінск, 2024. – 56 с.

Бібліягр. 32, мал. 17, табл. 9.

ІНЖЫНЕРНАЯ ГЕАЛОГІЯ, ІНЖЫНЕРНАЯ ГІДРАГЕАЛОГІЯ, ІНЖЫНЕРНА-ГЕАЛАГІЧНЫЯ ПОШУКІ, ІНЖЫНЕРНА-ГІДРАГЕАЛАГІЧНЫЯ ПОШУКІ, ГРУНТЫ, БУДАЎНАЕ ВАДАПАЊЭННЕ, МЕТРАПАЛІТЭН.

Аб'ект даследавання: інжынерна-геалагічныя (гідрагеалагічныя) умовы ўчастка будаўніцтва станцыі метро "Парк Дружбы народаў".

Мэта работы: вывучэнне інжынерна-геалагічных (гідрагеалагічных) умоў для станцыі метро "Парк Дружбы народаў" і іх уплыў на праектаванне і будаўніцтва падземных канструкцый.

У дыпломнай рабоце каротка апісаны рэльеф участка будаўніцтва, дадзена ацэнка інжынерна-геалагічным і інжынерна-гідрагеалагічным умовам.

Умовы ўчастку будаўніцтва характарызуюцца III катэгорыяй складанасці і абмежавана спрыяльнымі. У рабоце вывучаны інжынерна-геалагічныя элементы, іх механічныя ўласцівасці, а таксама фізіка-механічныя параметры грунтоў, іх трываласці, хіміка-каразійнай актыўнасці, гідрагеалагічных параметраў і зроблена выснова аб іх уплыве на канструкцыі праектаванай станцыі.

У ходзе вывучэння гэтых пошукаў атрыманы гідрагеалагічныя параметры па двух ваданосных гарызонтах, якія выкарыстаны для разліку будаўнічага водапаўнення і далейшай пабудовы геолога-тэхнічнага разрэзу канструкцыі свідравіны і дэпрэсійнай крывой для мантажна-шчытавой камеры за станцыяй метро "Парк Дружбы народаў". На падставе разлікаў была атрымана колькасць свідравін для асушэння катлавана, а таксама падабраны помпавы аграгат.

Галіна практычнага прымянення: вынікі і разлікі гэтай работы могуць быць рэкамендаваны Міністэрству архітэктуры і будаўніцтва, унітарнаму прадпрыемству "Геасэрвіс", унітарнаму прадпрыемству "Мінскметрбуд", ААТ "Мінскметрапраект", Міністэрству адукацыі Рэспублікі Беларусь.

Аўтар пацвярджае, што праца выканана самастойна з дасылкамі на аўтараў, адкуль запазычаюцца тэарэтычныя матэрыялы. Разлікі і аналіз матэрыялаў, якія прыведзены ў працы – аб'ектыўна адлюстроўваюць задачы і мэты даследавання.

SUMMARY

Tyzengauz, V.V. Engineering-geological (hydrogeological) surveys for the construction of linear structures (using the example of the metro station “Park Druzhby narodov” (thesis). – Minsk, 2024. – 56 p.

Bibliography. 32, fig. 17, table 9.

ENGINEERING GEOLOGY, ENGINEERING HYDROGEOLOGY, ENGINEERING GEOLOGICAL SURVEYS, ENGINEERING HYDROGEOLOGICAL SURVEYS, SOIL, CONSTRUCTION WATER REDUCTION, METROPOLITAN.

Object of study: engineering-geological (hydrogeological) conditions of the construction site of the “Park Druzhby narodov” metro station.

Purpose of the work: to study the engineering-geological (hydrogeological) conditions for the “Park Druzhby narodov” metro station and their impact on the design and construction of underground structures.

The thesis briefly describes the topography of the construction site and evaluates the engineering-geological and engineering-hydrogeological conditions.

The conditions of the construction site are characterized by the III category of complexity and are limitedly favorable. The work studied engineering-geological elements, their mechanical properties, as well as physical and mechanical parameters of soils, their strength, chemical-corrosive activity, hydrogeological parameters, and made a conclusion about their influence on the design of the station being designed.

In the course of studying the survey data, hydrogeological parameters were obtained for two aquifers, which were used to calculate the construction water drawdown and further construct a geological and technical section of the well structure and a depression curve for the installation panel chamber behind the “Park Druzhby narodov” metro station. Based on the calculations, the number of wells for draining the pit was obtained, and a pumping unit was selected.

Scope of practical application: the results and calculations of this work can be recommended to the Ministry of Architecture and Construction, the unitary enterprise “Geoservice”, the unitary enterprise “Minskmetrostroy”, JSC “Minskmetroproekt”, the Ministry of Education of the Republic of Belarus.

The author confirms that the work was completed independently with references to the authors from which theoretical materials were borrowed. Calculations and analysis of materials presented in the work objectively reflect the tasks and goals of the study.