

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ДАВЛАТ АРХИТЕКТУРА ҚУРИЛИШ  
ҚЎМИТАСИ

ТОШКЕНТ АРХИТЕКТУРА-ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

ЎЗБЕКИСТОНДА ГЕОТЕХНИКА МУАММОЛАРИ ВА УЛАРНИНГ  
ЗАМОНАВИЙ ЕЧИМЛАРИ

РЕСПУБЛИКА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАН МАТЕРИАЛЛАРИ



### Анжуманнинг мақсади.

Республиканинг мураккаб геологик, гидрогеологик ва сейсмик шароитини назарда тутган ҳолда ўрта ва узоқ муддатга мўлжалланган қурилишни лойиҳалаш, ҳисоблаш, бошқариш механизмларини такомиллаштириш ва амалиётга тадбиқ этиш. Илғор хорижий давлатлар тажрибасидан фойдаланган ҳолда лойиҳалаштиришнинг замонавий ва илмий жиҳатдан асосланган технологиясини ишлаб чиқишда иштирок этиш. Ўзбекистон ер ости қурилишларида рўй бераётган таркибий ўзгаришлар минтақа ер ости иншоотларини барпо этиш ва бошқаришнинг ташкилий-иқтисодий механизмини такомиллаштириш стратегияси, минтақанинг геологик ва гидрогеологик, ўта чўкувчанлик ва сейсмик шароитларидан самарали фойдаланиш, қурилишининг иқтисодий ўсиш омилларини ўрганиш, ушбу соҳадаги илмий изланишлар, лойиҳалаш механизмларини такомиллаштириш йўллари белгилаш ва самарадорлигини асослашдан иборат.

Анжумандан кутилаётган илмий, ижтимоий ва иқтисодий янгиликлар Республика лойиҳалаш ва илмий текширув институтлари ва шаҳар ҳокимиятларига иншоотларни таъмирлаш ишларини бажаришда ва бўш грунтли заминларда янги иншоотлар барпо этишда фойдаланиш учун тавсия этилади. Шу билан бирга МДХ ва хорижий давлатлар истеъмолчилари ҳам улардан фойдаланишлари мумкин.

Иншоот заминлари ва йўл кўтармалари мустаҳкамлиги, турғунлиги ва зилзилабардошлигига оид ишлаб чиқиладиган меъёрий ҳужжатлар лойиҳасида иқтисодий ва самарадорликка эга бўлган техник ечимлар қабул қилиш учун хизмат қилади.

Илмий-амалий анжуманда республикамизнинг атоқли олимлари, ёш изланувчилар, мутахассислар, докторантлар, магистрлар ва 10 дан зиёд қурилиш ва уни бошқаришга алоқаси бўлган ташкилотлардан вакиллар қатнашиши кутилмоқда.

Таҳририят ҳайъати:

Р.Р. Ҳақимов  
Р.И. Нуриμβетов  
Ҳ.З. Расулов  
Д.Х. Мирбабаева  
И.Т. Алиев  
А.У. Тошхўжаев  
Ш.Х. Байматов  
Ш.Х. Байматов  
Ш.А. Раҳимов

Нашрга тайёрловчилар:

Ушбу тўпламга киритилган илмий мақолалар ва маълумотларнинг мазмуни ва сифатига муаллифлар жавобгардир.

© Тошкент Архитектура қурилиш институти-2018 й

АРХИ  
ТАЙ  
ДАРА  
т.ф.н.  
Ўзбек  
қўми  
муво  
ПЕР  
СЕЙ  
Акаде  
Инст  
МЕТ  
ОЦЕ  
д.т.н.  
Ташк  
РЕЗУ  
ХАР  
ПРЕ  
«ГЕС  
проф  
Сама  
инст  
НЕЛ  
ОПР  
проф  
Инст  
Ураз  
НАП  
НЕВ  
М.М  
Сама  
инст  
РАЗ  
СЕЙ  
К.г.-  
Джу  
Инст  
DIN  
NISI  
t.f.d.  
Tosh



**ҚЎҚОН ГИДРОУЗЕЛИДА ЛОЙҚА ЧЎКИНДИЛАРИНИНГ ТАҚСИМОТИ** 271

докторант, И.Ф.Ахмедов (ТИҚХММИ), кат.ўқт.Набиев Э.С.  
(ҚарММИ)

**ГИДРОТЕХНИКА ИНШООТЛАРНИ ҲАВФСИЗЛИК МЕЗОНЛАРИНИ АНИҚЛАШ ЭХТИМОЛЛИКЛАРИ** 273

кат.ўқт. К.Қ.Турғунов, талаба Ш.Э. Қосимов  
Тошкент архитектура-қурилиш институти

**ПРИМЕНЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ СЪЕМКИ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ** 276

асс.Абдуллаева М.Т.

Ташкентский архитектурно-строительный институт

**РАСЧЕТ ОДНОСВОДЧАТЫХ СТАНЦИЙ МЕТРОПОЛИТЕНА** 279

маг.Ш.У.Нормуродов, к.т.н., доцент М.Х.Миралимов

Ташкентский институт инженеров железнодорожного транспорта

**ГРУНТ ЎЗАНЛИ СУҒОРИШ КАНАЛЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШ МАСАЛАЛАРИ** 281

ассистент А.Н. Хазратов, ассистент Ш.А. Латипов

Қарши мухандислик иктисодиёт институти

**ГИДРОТЕХНИКА ҚУРИЛИШИДА ГАБИОН КОНСТРУКЦИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ** 284

ассистент А.Н.Хазратов, ассистент Ш.А.Латипов

Қарши мухандислик иктисодиёт институти

**ҚАРШИ МАГИСТРАЛ КАНАЛИДАГИ СУВ ТАҚСИМЛАШ ЖАРАЁНИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ** 287

ассистент А.Н.Хазратов, ассистент Ш.А.Латипов

Қарши мухандислик иктисодиёт институти

**СУВ ОМБОРЛАРИНИ ҚУРИШ ВА ТАШКИЛ ЭТИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ** 291

ассистент Зуфарова Н.

Тошкент архитектура-қурилиш институти

**ЎЗБЕКИСТОНДА СУВ РЕСУСЛАРИДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ** 294

магистрлар: Нуринбекова Ю.Г, Вохидова М.А, Абдихалилов Ф.А

Тошкент архитектура-қурилиш институти

**III. ГЕОТЕХНИКАГА ТУРДОШ ИЗЛАНИШЛАР** 297

**ХОРИЖИЙ МАМЛАКАТЛАРДА ЛОЙИХАЛАНГАН САНОАТ БИНОЛАРИНИ ЎЗБЕКИСТОН ШАРОИТИГА МОСЛАШ** 297

т.ф.д., проф.Ходжаев А.А., асис.Исмаатов Д.Т., маг.Фозилов О.Р.

Тошкент архитектура-қурилиш институти

**БИНОЛАРНИ ҚАЙТА ҚУРИШДАГИ ТАШКИЛИЙ-ТЕХНОЛОГИК ҚАРОРЛАРИНИНГ САМАРАДОРЛИГИНИ БАХОЛАШ** 299

т.ф.н. Юсупов Х.И., магистр Умаров М.Э.

Тошкент архитектура-қурилиш институти



### Основные технические показатели следующие:

- Мгновенный угол зрения..... 7-8'
- Температурное разрешение на уровне.. 20°C
- по каналу 3-5 мкм..... 0,5-1°
- по каналу 8-13 мкм..... 0,25-1°C
- Угол обзора..... 80°
- Число градаций..... 10-12

### Литература

1. В.П.Савеных, А.С.Кучко, А.Ф.Стеценко. Аэрокосмическая фотосъемка: монография /- М.: Картгеоцентр- Геодезиздат, 1997.- 378 с.
2. Гарбук С.В., Гершензон В.Е. Космические системы дистанционного зондирования Земли. М.: Издательство А и Б, 1997. - 296 с.
3. Сутырина Е.Н. Дистанционное зондирование Земли. Учеб. пособие. — Иркутск : Изд-во ИГУ, 2013. — 165 с.

### РАСЧЕТ ОДНОСВОДЧАТЫХ СТАНЦИЙ МЕТРОПОЛИТЕНА

маг.Ш.У.Нормуродов, к.т.н., доцент М.Х.Миралимов

Ташкентский институт инженеров железнодорожного транспорта

*Annotatsiya. Ushbu maqolada Yunusobod liniyasida qurilgan bir gumbazli metropoliten stansiyasi hisobi keltirilgan.*

*Аннотация. В этой статье расчет односводчатых станций метрополитена, построенного по линии Юнусабад.*

*Annotation. This article lists a dome metropoliten station built on the Yunusabad line.*

Односводчатую конструктивную форму станции применяли на линиях зарубежных метрополитенов [1]. В практике строительства Ташкентского метрополитена до настоящего время применяют только одну типовую конструктивное решение из монолитного железобетона, как показанной на рис.1. Ее обделка представляет собой однопролетную раму со сводчатым ригелем, в середине толщиной 40 см. Свод толщиной 90 см опирается на жесткие опоры на упругом основании, а плоский лоток выполняет роль затяжки. Подъем свода от поверхности платформы принимается 625 см, пролет станции 2050 см. Однако техническое решение новой односводчатой станции из сборных железобетонных элементов в настоящее время одобрено проектировщиками – Ташкентского метрополитена (рис.2).

Данная конструкция уже вошла в часть ТЭО второй половины строящегося 3-ей Юнусабадской линии Ташкентского метрополитена[2].



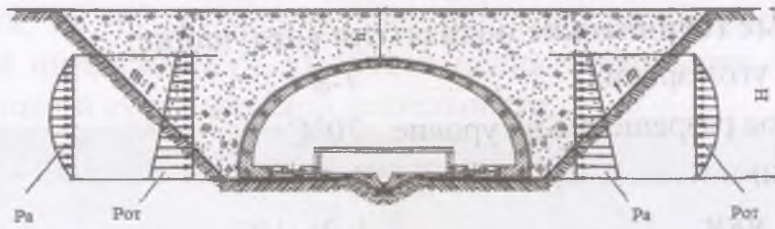


Рис.1. Существующая односводчатая станция открытого способа работ из монолитного железобетона

При этом станция собирается из двух железобетонных элементов – свод шириной 150 см и толщиной 40 см, пустотная опора-пята высотой 220 см и шириной 150 см в поперечном направлении станции. Лоток станции может быть как монолитным, так и сборным, а сечение свода имеет толщину 40 см. Подъем свода от поверхности платформы получилось 625 см, пролет станции рана 2050 см.

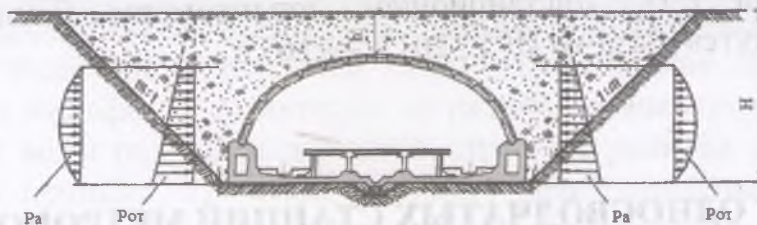
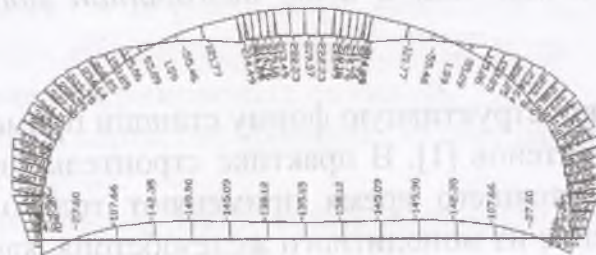


Рис.2. Новая односводчатая станция открытого способа работ из сборного железобетона

С использованием квазистатической теории подземных сооружений [2] проведен расчет этих конструкций при следующих данных:  $H=8,4$  м,  $h=1,3$  м,  $\delta=25$  см,  $\gamma=0,019$  МН/м<sup>3</sup>,  $\gamma_n=0,021$  МН/м<sup>3</sup>,  $E_b=30,3 \cdot 10^3$  МПа,  $k_x=12,5$  МПа,  $k_y=50$  МПа. Считается, что на поверхности грунта действует особая распределенная нагрузка равной 0,1МПа.

а)



б)

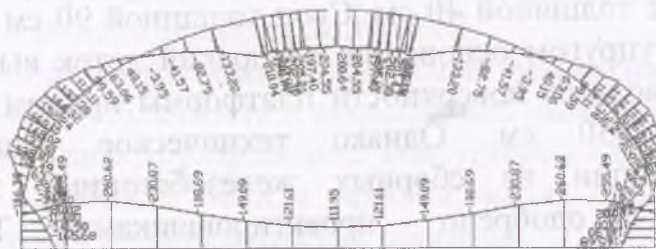


Рис.3. Эпюры изгибающих моментов, (кН·м): а) в монолитной обделке, б) в сборной обделке



Расчетные схемы принимаются исходя из определенных размеров станций и силовых воздействий со стержневой конечно-элементной моделью. Система имеет 79 узлов и 234 степеней свободы. Результаты расчетов в виде эпюр изгибающих моментов приведены на рис.3.

Из анализа результатов можно судит о том, что предложенная односводчатая конструкция обделки метрополитена хорошо переносит внешние нагрузки относительно существующей. При этом максимальные перемещения в своде уменьшились на 10%, изгибающий момент, поперечные и продольные силы почти до 15%.

Предложенное шарнирное соединение свода с опора-пятой исключает изгибающий момент не только в этом узле, но и одновременно снижает значения этих усилий и в других местах станции.

#### Литература

1. Гарбер В.А. Научные основы проектирования тоннельных конструкций с учетом технологии их сооружения. НИЦ "Тоннели и Метрополитены". АО "ЦНИИС", 1996, часть 1, с. 169, часть 2, с.220.

2. Булычев Н. С., Фотиева Н. Н. Оценка устойчивости породы, окружающей горные выработки. Шахтное строительство, 1977, №3, с.15-21

### ГРУНТ ЎЗАНЛИ СУҒОРИШ КАНАЛЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШ МАСАЛАЛАРИ

ассистент А.Н. Хазратов, ассистент Ш.А. Латипов

Қарши муҳандислик иқтисодиёт институти

**Аннотация.** *Ўзбекистон Республикасининг «Сув ва сувдан фойдаланиш тўғрисида»ги қонуни. Ушбу қонун 29 боб 119 моддадан иборат бўлиб, унга 1993 йил 6 май куни имзо чекилган. Қонуннинг вазифалари сувга доир муносабатларни тартибга солиш, аҳоли ва халқ хўжалиги эҳтиёжлари учун сувдан оқилона фойдаланишдан, сувни булганиш, ифлосланиш ва камайиб кетишдан сақлашдан, сувнинг зарарли таъсирларини олдини олиш ва уни бартараф қилишдан, сув объектларининг ҳолатини яхшилашдан, шунингдек сувдан муносабатлар соҳасида корхоналар, муассасалар ташиқлотлар, деҳқон хўжаликлари ва фуқароларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилишдан иборатдир.*

*Шуни таъкидлаш жоизки катта каналларнинг тўғри ишлашлари учун уларда сувнинг тезликларини шундай танлаш керакки, бунда канал ювилмаслиги ва лойқа чўкмаслиги лозим. Қайд этилган салбий ҳолатларнинг бирортаси намоён бўлса, унда каналнинг деформацияланишига сабаб бўлади. Бунинг натижасида канал сув ўтказиш қобилиятининг пасайишига олиб келади.*

**Аннотация.** *Закон Республики Узбекистан «О водоснабжении и водопользовании». Этот закон состоит из статьи 29 (119), которая была подписана 6 мая 1993 года. Закон, регулирующий функции воды, населения*