

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

**MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT
ARHITEKTURA-QURILISH INSTITUTI**

**ME'MORCHILIK va QURILISH
MUAMMOLARI**
(ilmiy-texnikjurnal)

ПРОБЛЕМЫ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
(научно-технический журнал)

PROBLEMS OF ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION
(Scientific and technical magazine)

2020, №2 (1-қисм)
2000yildan har 3 oyda birmarta chop etilmoqda

SAMARQAND



ME'MORCHILIK va QURILISH MUAMMOLARI

ПРОБЛЕМЫ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА PROBLEMS OF ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

(ilmiy-texnik jurnal)
(научно-технический журнал)
(Scientific and technical magazine)

2020, № 2
2000 yildan har 3 oyda
bir marta chop etilmoqda

Журнал ОАК Ҳайъатининг қарорига биноан техника (қурилиш, механика ва машинасозлик соҳалари) фанлари ҳамда меъморчилик бўйича илмий мақолалар чоп этилиши лозим бўлган илмий журналлар рўйхатига киритилган (гувоҳнома №00757. 2000.31.01)

Журнал 2007 йил 18 январда Самарқанд вилоят матбуот ва ахборот бошқармасида қайта рўйхатга олиниб 09-34 рақамли гувоҳнома берилган

Бош муҳаррир(editor-in-chief) - т.ф.н. доц. С.И. Аҳмедов
Масъул котиб (responsible secretary) – т.ф.н. доц. Т.Қ. Қосимов

Тахририят Ҳайъати(Editorial council): м.ф.д., проф. М.Қ. Аҳмедов; т.ф.д., проф. С.М. Бобоев; т.ф.д., проф., академик А. Дасибеков (Қозоғистон); т.ф.д., проф., А.М. Зулпиев (Қирғизистон); и.ф.д., проф. А.Н. Жабриев; т.ф.н., к.и.х. Э.Х. Исаков (бош муҳаррир ўринбосари); т.ф.д. К. Исмаилов; т.ф.н., доц. В.А. Кондратьев; т.ф.н., доц. А.Т. Кулдашев (ЎзР Қурилиш вазирлиги); УзР.ФА академиги, т.ф.д., проф. М.М.Мирсаидов; м.ф.д. проф. Р.С. Муқимов (Тожикистон); т.ф.д. проф. С.Р. Раззоқов; УзР.ФА академиги, т.ф.д., проф. Т.Р. Рашидов; т.ф.д., проф. Х.Ш. Тўраев; м.ф.д., проф. А.С. Уралов; т.ф.н. доц. В.Ф. Усмонов; т.ф.д., проф. Р.И. Холмуродов; т.ф.д., проф. И.С. Шукуров (Россия, МГСУ); т.ф.д., проф. А.А.Лапидус (Россия, МГСУ); т.ф.д., проф. В.И.Римшин (Россия); т.ф.д., проф. Ж.Н.Низомов (Тожикистон ФА мухбир аъзоси); т.ф.д., проф. И.Каландаров (Тожикистон ФА мухбир аъзоси).

Тахририят манзили: 140147, Самарқанд шаҳри, Лолазор кўчаси, 70.
Телефон: (366) 237-18-47, 237-14-77, факс (366) 237-19-53. ilmiy-jurnal@mail.ru

Муассис (The founder): Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти

Обуна индекси 5549

© СамДАҚИ, 2020

новной причиной выдергивания продольной арматуры. При этом, напряжения в арматуре не достигают предела текучести стали, прочность элемента по наклонному сечению будет меньше по сравнению с другими формами разрушения.

Формула (1) основана на зависимости между величиной усилия в продольной арматуре и напряжениями в бетоне при местном смятии под анкерующим стержнем (первое слагаемое) и учитывает сцепление бетона с арматурой при нагреве (второе слагаемое). При расстоянии между продольными стержнями, менее чем 10 диаметров поперечного стержня, величина N снижается на 30%.

Выводы. Выполненные исследования позволяют совершенствовать методику расчета прочности наклонных сечений изгибаемых железобетонных элементов, работающих в условиях воздействия повышенных и высоких температур а также огневого воздействия, их практическое применение обеспечивает экономию арматурной стали, снижение стоимости и трудоемкости изготовления конструкций и достигается существенный экономический эффект.

УДК: 624.131.23

ЕР ОСТИ СУВЛАРИ САТҲИ КЎТАРИЛИШИ ҲИСОБИГА ЎТА ЧЎКУВЧАН ГРУНТЛАР ХОССАЛАРИНИНГ ЎЗГАРИШИ

Гулиев А.А. - Жиззах политехника институти

Ушбу мақола ер таги сувлари сатҳи кўтарилиши натижасида, намланган ўта чўқувчан грунтларнинг хусусий оғирлик кучлари таъсирида мустаҳкамлик характеристикалари ва кўшимча деформацияларни ўзгаришига бағишланган.

Данная статья посвящена по изучению изменение прочностных характеристик и дополнительной деформации увлажнённых просадочных грунтов при собственных нагрузках зданий и сооружений.

This article is devoted to the study of changes in strength characteristics and additional deformation of moist subsidence soils under their own loads of buildings and structures.

Ўзбекистонда бино ва иншоотларнинг кўпчилиги қисми ўта чўқувчан грунтлар устида барпо этилган. Сувдан оқилана фойдаланмаслик ва табиий жараёнлар натижасида ер ости сувларининг сатҳи кўтарилади, грунтлар намланади, физик-механик хусусиятлари ўзгарилади, грунтлар деформацияланади (чўқади) ва натижада бино ва иншоотлар шикастланади. Хусусий оғирлик кучлари таъсирида ўта чўқувчан грунтларнинг физик-механик ва бошқа хусусиятларини ўзгариши ҳамда чўқиши маҳаллий шароитларда жуда кам ўрганилган.

Жиззах вилоятининг Жиззах, Зафаробод, Фориш, Пахтакор, Арнасай, Дўстлик туманларида Арнасай-Тузкон тизимларидаги сув майдонлари чегарасининг кенгайиши ҳисобига ер таги сувларининг йилдан-йилга кўтарилиши юз бермоқда.

Ўта чўқувчан грунтлар жойлашган зоналарга киритилган бу туманларда бўш, чўқувчан ўта чўқувчан грунтларда қурилган бино ва иншо-

Литература:

1. Затуловский З.Д. Огнестойкость изгибаемых предварительно-напряженных железобетонных элементов при действии поперечных сил. Дисс... к.т.н. –М., 1971, -119с.

2. Махкамов Й.М. Сопротивление изгибаемых железобетонных элементов при действии поперечных сил и высокой температуры. Дисс.... к.т.н. М., 1984, -253 с

3. . Милованов А.Ф., Прядко В.М. Расчет изгибаемых железобетонных элементов на поперечную силу в условиях воздействия высоких температур. – М.: Стройиздат, 1965, -135 с.

4. Щербатюк В.Н. Прочность и деформативность бетона при растяжении в элементах нагреваемых конструкций. Дисс...к.т.н. М., 1981, -199с.

5. Krampf L. Investigations on the shear behavior of reinforced concrete beams exposed to fire. Technic University of Brunswick, 1981, pp. 28.

6. КМК 2.03.01-96. Бетонные и железобетонные конструкции. -Т.,1997, -215 с.

7. КМК 2.03.04-98. Бетонные и железобетонные конструкции, предназначенные для работы в условиях воздействия повышенных и высоких температур. Т., 1998, -115с.

отларни уларнинг намлиги ошган ҳолатида мустаҳкамлигини, устворлигини таъминлаш ҳозирги куннинг энг қийин ва маъсулиятли муаммоларидан биридир. Ўта чўқувчан грунтларнинг юқори даражада намланиши оқибатида уларнинг ҳар- хил физик-механик хусусиятлари ўзгарилади ва бу уларнинг юк кўтариш қобилиятига таъсир қилади. Ўта чўқувчан грунтларнинг ҳар-хил хусусиятларини намлик ошиши натижасида ўзгаришини ўта чўқувчан грунтлар жойлашган туманларда ҳисобга олмадик бунёд этилган бино ва иншоотлар учун жуда ёмон оқибатларга олиб келиши мумкин. Ўрта Осиёда, жумладан Ўзбекистонда аксарият бино ва иншоотлар ўта чўқувчан грунтларнинг устида барпо этилган. Бу бино ва иншоотларнинг асоси бўлиб хизмат қиладиган ўта чўқувчан грунтлар қачонлардир маълум сабабларга кўра ер ости сувларининг кўтарилиши, ер ости инженерлик коммуникацияларининг аварияси, ер усти канал ва ариқларининг носозли-

ги оқибатида бизнинг мисолимизда ер таги сувларининг кўтарилиши ҳисобига юқори даражада намланишини ҳисобга олсак, биз ўрганаётган муаммо, яъни ўта чўқувчан грунтлар жойлашган туманларда ўта чўқувчан грунтларнинг ер таги сувлари сатҳи кўтарилиши натижасида, намлигини ошиши билан унинг ҳар-хил хусусиятларини ўзгаришини эътиборга олиш долзарб муаммолардан бири бўлиб қолади. [3]

Ўрта Осиё ўта чўқувчан грунтларининг қалинлиги Мирзачўлда 130 м гача, Чирчиқ водийсида 60-100 м гача, Зарафшон дарёси билан Сангзор дарёси ўртасида жойлашган сув айирғичларда 60-80 м ни ташкил этади.

Профессор Ғ.О. Мавланов Ўрта Осиёдаги ўта чўқувчан грунтларни узок йиллар давомида мукамал ўрганиши натижасида улардаги ўта чўқиш ходисасининг юз бериши иккита факторга боғлиқлигини яъни бошланғич босим ва бошланғич намликга боғлиқлигини эътироф этди.

Ўта чўқиш бошланишидаги босим киймати (бошланғич босим) P_0 деб пойдевордан бериладиган ёки грунтнинг ўз оғирлигининг шундай минимал босими тушуниладики, унинг таъсирида сувга тўйиниб турган грунт чўқа бошлайди. Бошланғич босим шундай босимни характерлайдики, бунда грунтнинг сувга тўйинган ҳолатида структурасининг мустақкамлиги бузилиб, нормал зичланиш фазаси чўқиш фазасига ўтади. Лаборатория шароитида P_0 компрессион қурилмада “икки эгрилик” усулида тажриба натижалари орқали аниқланади. Бунинг учун нисбий ўта чўқувчанлик коэффициентининг α_{si} нинг босимга P боғлиқ холда ўзгариш графиги тузилади. Бу графикдан нисбий ўта чўқиш коэффициентининг α_{si} 0,01 га тенг бўлган кийматига тўғри келган босим миқдори бошланғич босим сифатида олинади. Тажрибалар шунини кўрсатадики, лёссли ўта чўқувчан ва бошқа гилли грунтлар намланганда шишиш ходисасини намоён этади. Шу сабабли жуда кичик ўта чўқиш шу ҳолатда юз берадики, ташки ёки гравитацион босим шишиш босимидан ортиқ миқдорда бўлади. Бошланғич босим миқдори Ўрта Осиёдаги ўта чўқувчан грунтлар учун 20-200 кПа ни ташкил этади.

Бошланғич намлик W_0 нинг шундай кийматики, унинг таъсирида ташки куч ёки грунтнинг ўз оғирлигидан кучланиш ҳолатида турган ўта чўқувчан грунтларнинг ўта чўқиш хоссалари намоён бўла бошлайди. “Бошланғич ўта чўқувчанлик намлиги” миқдорини аниқлаш жуда кўп меҳнат талаб иш ҳисобланади. Бу характеристикани аниқлаш учун грунтларнинг ҳар хил намликларида бир неча компрессион тажрибалар серияси “бир эгрилик” схемасида аниқланади. Бошланғич намлик W_0 нинг кийматига ҳар хил намликда бир хил инженер-геологик элементлардан олинган намуналарни

эксикаторга жойлаштириб, махсус методика ёрдамида узок муддатда намлаш ва сақлаш натижасида эришилади. Бу тажрибалар натижасида нисбий ўта чўқувчанлик α нинг босимга P боғлиқ холда ҳар хил намланганлик ҳолатида ўзгариш графиги тузилади. Бошланғич намлик миқдори Ўрта Осиёдаги ўта чўқувчан грунтлар учун 23-24% ни ташкил этади.

Самарқанд текислигида жойлашган, структуравий тузилмаси бузилган кумоқларда ўтказилган тажрибалардан маълумки, уларнинг мустақкамлик кўрсаткичининг бири, ички ишқаланиш бурчаги 29-32 градус оралиғида ўзгарар экан. Доимий зичликка эга бўлган кумоқ грунтларида намлиги тўйинган ҳолатига W сат етганда ички ишқаланиш бурчаги сезиларли бўлмаган 2-3 градусга камайар экан, қовушқоқлик кучи эса C 4-10 маротаба камайиб кетар экан. Шундай қилиб, лёсс грунтларининг мустақкамлик кўрсаткичлари ички ишқаланиш бурчаги ϕ , қовушқоқлик кучи C табиий ва структуравий тузилмаси жиҳатларига боғлиқ бўлгани учун уларни стандарт ва махсус текшириш лойиҳасида кўрсатилган усулларда аниқлаш зарурлиги эътироф этилган. [1]

Ўта чўқувчан грунтларнинг сиқилиши унинг скелети структуравий мустақкамлиги ва грунт ётқизиклари зичлигига боғлиқ. Деформация модулининг чуқурлик бўйича ўзгариши бу грунт сиқилишини характерлайди ва ўзига хос характерга эга бўлиб, бирор бир қонуниятга бўйсинмайди. Намуналарни сиқилишга синаш шуни кўрсатадики, деформация модули координата системаларига боғлиқ. Грунтлар учун сиқилиш коэффициентининг камайиши намланганда 1.2-2.5 маротабани ташкил этди. Ўта чўқувчан грунтларнинг сиқилишига сезиларли таъсири унинг намлиги кўрсатади. Лаборатория шароитида ўтказилган тажрибалар натижасида намликнинг деформация модули ва грунт ўта чўқувчанлигига таъсир этиш қонунияти ўрнатилган. Деформация модулининг энг кучли камайиши намликнинг 14-24% интервалида юз берар экан. Намликнинг кейинги ошиши деформация модулига сезиларли таъсир этмас экан, намлик $Sr > 0,7$ даражага етгандан кейин деформация модули ўзгармас бўлиб қолар экан. [2]

Замин ва пойдеворларни лойиҳалашда иккинчи чегаравий ҳолат шартли бажарилиши билан бирга биринчи чегаравий ҳолат бўйича грунтнинг шартли ҳисобий қаршилиги 100 кПа дан юқори бўлиши текширилиб кўрилиши керак.

Намланган ўта чўқувчан грунтларнинг мустақкамлик характеристикаларини хусусий оғирлик кучлари таъсирида, ер таги сувлари сатҳи кўтарилиши натижасида ўзгаришини бинно ва иншоотларни лойиҳалаганда эътиборга олиш мақсадга мувофиқ. Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, ўта чўқувчан грунтлар жой-

лашган туманларда бино ва иншоотларни барпо этишда содир бўладиган деформация ҳақида ва бу жараёни ривожланишга таъсир кўрсатадиган мустахкамлик кўрсаткичларининг ўзгариши ҳақида аниқ ва тўлиқ малумотга эга бўлиш керак.

Адабиётлар:

1. Хасанов А., Хасанов З. Основания и фунда-

УДК 629.039.58

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА СЕЛ ВА КЎЧКИНЛАРНИ ТЕМИР ЙУЛ ИНФРАТУЗИЛМАЛАР ОБЪЕКТЛАРИГА ТАЪСИРИ ТАҲЛИЛИ

Абдизимов Шавкат Хакимович, техника фанлари номзоди
Тошкент темир йул муҳандислари институти

Маколада асосан трансчегаравий бўлган Ўзбекистон ҳудудида баҳор ва куз ойларида бўладиган сел тошқинлари таъсири таҳлил қилинади. Тошгузар – Кумкўрган ёки Ангрен – Поп оркали ўтадиган темир йулларда жойлашган инфратузилмадарга селларни ва кўчкинларни таъсири ўрганилади. Метеоролог ва геолог олимларнинг олиб борган изланишларига асосан шунга таъкидлаш керакки, Тожикистон ва Қирғизистон чегараларининг тоғлик жойларда жуда кўп сел бўлиш ва темир йулда кучки пайдо бўлиш ҳолатлари учраб туради.

Калит сўзлар: Сел, зарар, трансчегаравий ҳудудлар, улчаш, стадиялар, мониторинг, кучли тошқинлар, НИГМИ, Узгидромет, сел тошқини ходисалари, тоғли ва тоғ олди ҳудудларида, баҳорда, баъзи жойларда, кейинги вақтда кенг тарқалган.

Анализ угрозы селевых и оползневых явлений на объекты инфраструктуры железнодорожного транспорта в республике узбекистан.

В данной статье рассматривается анализ селевых явлений на территории Узбекистана, которые в основном являются трансграничными. Приводящий опасность на инфраструктуру железнодорожного транспорта проходящие через дороги Тошгузар – Кумкурган или Ангрен- Пап. Проведенные анализы со стороны метеорологов и ученых геологов селевых и оползневых явлений на территории Узбекистана, которые в основном являются трансграничными с Кыргызстаном и Таджикистаном.

Ключевые слова: Селевые потоки, ущерб, трансграничные территории, гидропосты, мониторинг, ливневые сели. НИГМИ, Узгидромет, селевые явления, широко распространены в горных и предгорных районах, территория, в весеннее время, в некоторых местах, в осенние время.

Analysis of threats to military and military events on objects of railway transport infrastructure in the republic of uzbekistan.

This article discusses the analysis of mudflow phenomena in the territory of Uzbekistan, which is mainly transboundary. Intrinsic to the railway infrastructure, passing through the Toshguzar – Kumkurgan or Angren – Pap lines. The analyzes carried out by meteorologists and scientific geologists of mudflow and landslide phenomena in Uzbekistan, which are mainly cross-border with Kyrgyzstan and Tajikistan.

Keywords: Mudflows, damage, transboundary territories, gauging stations, monitoring, torrential mudflows. NIGMI, Uzhydromet, mudflows are widespread in mountainous and foothill areas, the territory in spring, in some places in autumn.

Анализ ученых геологов и работников гидрометслужбы даёт результат о серьезной опасности селевых потоков, формирующиеся в предгорьях и холмистых местностях, которые занимают треть горной площади Республики, особенно где проходит железная дорога или места, расположенные инфраструктуры железнодорожного транспорта (станции электропуть, здания, мосты и туннели и др.)

Согласно данным и анализа работ и многолетних наблюдений ученых за проявлениями селевой активности и ее пространственно-временной изменчивостью по территории Узбекистана можно сделать вывод, что в целом по республике площадь бассейнов селе активных водотоков составляет 53770 кв.км [5]. (Рисунок 1).

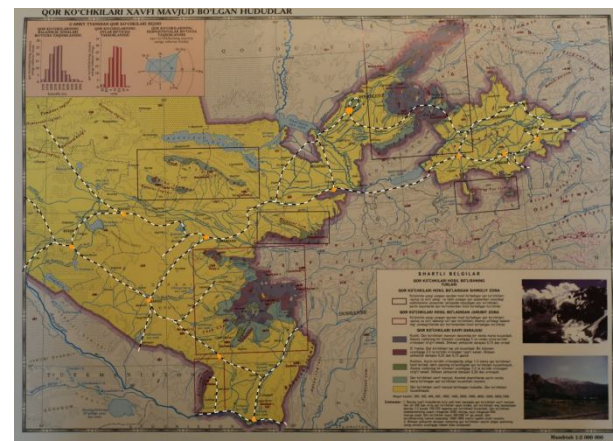


Рисунок 1. В карте указаны квадратами места где проходит сильные сели и селевые потоки, приводящие к оползням.

МУНДАРИЖА

МЕЪМОРЧИЛИК, ШАҲАРСОЗЛИК ВА ДИЗАЙН
АРХИТЕКТУРА, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ДИЗАЙН

Уралов А. С., Рахматова М.М. Аквепарклар ва уларни ўзбекистонда лойиҳалашнинг ўзига хос жиҳатлари.....	3
Разикбердиев М.И. Южная Месопотамия в первой половине III тысячелетия до нашей эры	6
Дробченко Н. В., Курбанова М.К. Композиционные приемы проектирования ландшафтных объектов	9
Худаярова М.Б., Маматкулов Ў.Ў., Тохиров А.И. Қишлоқ муҳитини ўзгартиришнинг ҳудудий аспекти.....	12
Райимкулов А.А. Самарқанд вилояти ургут туманидаги зиёратгоҳлари (Ширбоқ ота зиёратгоҳи мисолида)	14
Заирова Ф. Р., Уралов А.С. Архитектура дворцов и домов культуры	17
Ташматова Х. С. Ўзбекистонда мактабгача таълим биноларини жанубий қорёя тажрибаси асосида ташкиллаштириш тамойиллари	20
Турсунов Ш.Ш., Уматалиев М.А. Графика санъати, унинг ифода тили ва муаммолари	21
Исамухаммедова Д.У., Закирова М. Ш. Қорақалпоғистон республикаси саноат ҳудудларини экореконструкция қилиш чора-тадбирлари	24
Ҳамидова В., Мухуммадиева Н. Жамоат марказларини лойиҳалаш ва жойлаштириш тамойиллари	29
Камалова Д. З., Агамян С.Ю. Самарқандский государственный архитектурно-строительный институт	30
Imonov M.R. O'zbekistonda zamonaviy maktabgacha tarbiya muassasalarining landshaft arxitekturasi va kichik bog'larni shakllantirish tamoyillari.....	33
Ибрагимов Н.Х., Уралов А.С. История формирования многофункциональных водно-развлекательных рекреационных сооружений на примере некоторых исторических эпох	36
Джумакулов Ф.У. Самарқанд шаҳри тарихий қисми марказини қайта тиклаш ва такомиллаштириш	40

ҚУРИЛИШ КОНСТРУКЦИЯЛАРИ, БИНО ВА ИНШООТЛАР
СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

Ганиев Ж.Н., Саримсоқов С. Ш., Алибоев Ж. А., Ганиева Х. Ж. Таркибли элементлардан тузилган ёғоч панжарали рама	44
Ахмадиёров У. С. Катта оралиқли айлана шаклидаги олдиндан зўриктирилган икки тасмали осма ёпмаларни ҳисоб натижаларини экспериментал тадқиқот натижалари билан таққослаш.....	46
Туракулова Ш.М., Фридман Г.С. Совместная работа стальной цилиндрической мембраны с опорным контуром.....	48
Фридман Г.С., Самандаров А. Расчет стальной предварительно напряженной фермы в ПК ЛИРА	50
Мирмухамедов Р.Х., Усманов Б.Ф. Исследование изгибаемых железобетонных элементов при малоцикловых повторно-переменных нагрузках высокого уровня	52
Эшмуратов А.Э., Эшмуратов О.А., Хайруллаев Х.Ж. Биноларни эксплуатация қилиш давомидаги муоммолари.....	55
Акрамов Х.А., Махкамов Й.М., Умаров Ш.А. Прочность изгибаемых железобетонных элементов при действии поперечных сил в условиях воздействия повышенных и высоких температур.....	57
Гулиев А.А. Ер ости сувлари сатҳининг кўтарилиши ҳисобиға ўта чўқувчан грунтлар хоссаларининг ўзгариши	62
Абдазимов Ш.Х. Ўзбекистон республикасида сел ва кўчкинларни темир йул инфратузилмалар объектларига таъсири таҳлили	64
Самандаров А. Стальные фермы, предварительно напряженные затяжками	67
Мирмухамедов Р.Х., Санаева Н.П. Трещинообразования в конструкциях железобетонных инженерных сооружений при разгрузках после длительного нагружения.....	69
Тулаков Э.С., Бўронов Х., Матёкубов Б.П., Абдуллаева С. А. Кам қаватли турар-жой бинолари ертўла деворларининг иссиқлик изоляция қатлами калинлигини ҳисоблаш	72
Khudoyberdiev J. Bases of dynamic tests of operated reinforced concrete bridges	75
Касимова Д. Деформации зданий и сооружений, возведенных на засоленных и просадочных грунтах	76
Ўроқов А.Х., Иброимов Х.И. Автомобиль йўлларини лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатация қилишда ҳаво-иклим шароитини ҳисобга олиш	77
Хонкелдиев М.М., Очилов А.Э. Лаборатория шароитида кўпчувчан грунтларнинг кўпчиш микдорини ўрганиш усуллари.....	80

ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА БУЮМЛАРИ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

Тоҳтамуратов Д. М. Темирбетон конструкцияларнинг иссиқбардошлигини ошириш учун қийин ёнувчи иссиқлик изоляциловчи таркиблар	85
Адилходжаев А.И., Амиров Т.Ж., Юнусов А.Г. Абдурахмонова Д.А. Ўзбекистон шароитида цементбетон қопламали йўл тўшамаларини қуришнинг ўзига хос жиҳатлари	87