

İsa Həbibbəyli, Hüseyn Həşimli, Mustafa Daaniş, Nazim Bababəyli,
Hacı Fəxrəddin Səfərli, Əlövsət Quliyev, Dilsuz Qasimov

KƏHRİZ SİSTEMLƏRİ

(Naxçıvan Dövlət Universitetinin Elmi Şurasının 21 may 2010 tarixli qərarı ilə çap edilir)

Bakı - 2010



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Federal Department of Foreign Affairs FDFA
Swiss Agency for Development and Cooperation SDC



IOM • OIM

BMqT insani və qanuni miqrasiyanın miqrantlara və cəmiyyətə fayda verməsi prinsipinə inanır. Hökumətlərarası bir təşkilat kimi BMqT beynəlxalq ictimaiyyət arasındakı tərəfdaşları ilə birgə fəaliyyət göstərir və miqrasiya ilə əlaqədar təşkilati çətinliklərin aradan qaldırılması, miqrasiya məsələləri barədə məlumatlılığın artırılması, miqrasiya vasitəsi ilə sosial və iqtisadi inkişafın dəstəklənməsi, insan ləyaqətinin və miqrantların rifahının qorunmasına səy göstərir.

Kitabda ifadə olunan elmi fikirlər müəlliflərə məxsusdur və BMqT-nin rəsmi mövqeyini əks etdirmir.

Ön sözün müəllifi:

Vasili Yujanin - Beynəlxalq Miqrasiya Təşkilatı Azərbaycan nümayəndəliyinin rəhbəri

Tərtibçilər:

Lusi Dyupertuis - Beynəlxalq Miqrasiya Təşkilatı, Naxçıvan ofisi

Arzu Musayev - Beynəlxalq Miqrasiya Təşkilatı, Naxçıvan ofisi

Buraxılışa məsul:

Martin Lenk - Beynəlxalq Miqrasiya Təşkilatı Naxçıvan ofisinin rəhbəri

Redaktor:

Faiq Şahbazlı - Filologiya elmləri namizədi, dosent

Nəşrin sifarişçisi: Beynəlxalq Miqrasiya Təşkilatı

18, Yaşar Hüseynov küçəsi

Bakı AZ1069

Azərbaycan

Tel: +994 12 465 90 71, 465 90 72

Faks: +994 12 465 90 73

Elektron poçt: iombaku@iom.int

İnternet səhifəsi: <http://www.iom.az>

Kitabda yeraltı su təchizat sistemləri olan kəhrizlərin coğrafi yayılması, ekologiyası, inkişaf tarixi, quruluşları, memarlıq üslubu, iqtisadi səmərəliliyi, onların meclorativ, kommunal, məişət və digər təsərrüfat əhəmiyyətləri barəsində məlumat verilmişdir. Kitab universitetlərin bakalavr və magistr pillələrində hidrlogiya, ekologiya, hidrgeologiya, iqtisadiyyat və s. ixtisaslar üzrə təhsil alan tələbələr, eləcə də müvafiq elmi işçilər və mütəxəssislər üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Kəhriz sistemləri: Bakı, 2010. 159 səh.

© 2010 Beynəlxalq Miqrasiya Təşkilatı (BMqT)

Bütün müəllif hüquqları qorunur. Kitabın sifarişçisindən əvvəlcədən yazılı icazə alınmadan onun bütövlüklə və ya hər hansı bir hissəsinin reproduksiya edilməsi, axtarış sistemində saxlanması və ya elektron, mexaniki, fotosurət və digər üsullarla çoxaldılması və yayılması qadağandır.

İSBN: 978-9952-8015-5-2

MÜNDƏRİCAT

Kəhrizləri öyrənmək zərurəti (İsa Həbibbəyli)	7
Ön söz (Vasili Yujanin)	8
Kəhrizlər tədqiq və tədris olunur (Hüseyn Həşimli)	10
Təşəkkürlər	11
I fəsil. Kəhrizlərin inkişaf tarixi və coğrafi yayılması	13
Kəhriz nədir?	14
Kəhrizlərin inkişaf tarixi və coğrafi yayılması	14
II fəsil. Azərbaycanda kəhrizlər	19
Azərbaycanda kəhriz sisteminin tarixi və inkişaf yolu	20
Naxçıvanda kəhriz sistemi	27
III fəsil. Kəhrizlərin formalaşmasına təsir göstərən təbii amillər	37
IV fəsil. Kəhrizlərin ekologiyası	43
Kəhriz sularının keyfiyyət göstəriciləri	44
Kəhriz sularının əsas ekoloji xüsusiyyətləri və kimyəvi tərkibi	47
Kəhriz sularının mikrokomponeent tərkibi	50
Kəhriz sularında həll olunmuş qazlar	51
Kəhriz sularında üzvi maddələr və mikroorqanizmlər	52
V fəsil. Kəhrizlərin quruluşu, ölçüləri və təsnifatı	53
Kəhrizlərin fəaliyyətinin və kənkən işinin elmi-nəzəri əsasları	54
Kəhrizlərin quruluşu və ölçüləri	56
Suyun hərəkətinə görə kəhriz kürəsinin zonalara bölünməsi	58
Kəhrizlərin qidalanma mənbələrinə görə təsnifatı	59
Kəhriz sistemləri üzərində olan qurğular	60
VI fəsil. Kəhrizlərin qazılma texnologiyası	63
Kəhrizlərin qazılması	64
Kəhrizlərin bərpasında mühəndis-ölçmə işləri	65
Kəhrizlərin qazılmasında istifadə olunan alətlər və onlara qoyulan tələblər	67
Kəhriz bərpa işlərində istifadə olunan materiallar	69
Kəhrizlərin qazılmasında təhlükəsizlik qaydaları	70
VII fəsil. Yeni kəhrizlərin layihələşdirilməsinin prespektiv əhəmiyyəti	73
VIII fəsil. Kəhrizlərin bərpası	77
Bərpa işlərinin qiymətləndirilməsi	78
Bərpa işləri üçün alət və avadanlıq	79
Bərpa işlərinin keyfiyyətinə nəzarət	80
Kəhriz suyunun arxlar vasitəsilə nəqli və sudan istifadəyə nəzarət	83
Kəhrizlərin bərpasında təhlükəsizlik qaydaları	83

IX fəsil. Kəhrizlərin istismarı və mühafizəsi	87
İstismar qaydaları	88
Yoxlamalar, cari təmizləmə və istismar işləri	89
X fəsil. Kəhriz memarlıq abidələri	91
XI fəsil. Kəhriz sistemlərinin sosial-iqtisadi səmərəliliyi	99
Kəhriz sistemlərinin subartezian quyuları ilə müqayisəli iqtisadi qiymətləndirilməsi	100
Kəhriz suvarma sistemlərinin ekomeliyativ dəyərləndirilməsi	110
Kəhrizlərin potensial imkanlarının nəzərə alınması	115
Müasir mərhələdə ailə, kəndli təsərrüfatlarının kəhriz suvarma sistemindən istifadəsi.....	119
Kəhrizlərin istismarının və sudan istifadənin səmərəli təşkili	123
XII fəsil. Azərbaycanda / Naxçıvanda yerləşən kənd icmalarının sosial səfərbərliyində kəhrizlərin rolu	129
Kəhrizlərin iqlim dəyişiklikləri zamanı müxtəlif şəraitlərə uyğunlaşa bilməsi.....	130
Azərbaycan/Naxçıvan Muxtar Respublikasında icmaların sosial təşkilatlanmasında kəhrizlərin oynadığı rol.....	131
Azərbaycanda/Naxçıvanda əhalinin məskunlaşması və sosial yaxınlaşmasında kəhriz sistemlərinin oynadığı rol barədə aparılan sosial tədqiqatlar.....	134
Dünyanın müxtəlif yerlərində icmaların sosial təşkilatlanmasında kəhrizlərin oynadığı rol.....	137
Kəhriz suyu sistemlərinin qarşılaşdığı təhlükələr	143
Kəhriz sistemi, inkişaf və iqlim dəyişikliyi.....	144
XIII fəsil. Kəhriz kursuna dair çöl tədqiqatları və təcrübələri	147
Çöl tədqiqat işlərinə hazırlıq mərhələsi.....	148
Çöl tədqiqatının və təcrübələrin yerinə yetirilmə mərhələsi.....	149
Hesabatın hazırlanması mərhələsi.....	150
Kəhrizlərin və qrunut sularının aerokosmik tədqiqi.....	151
Laboratoriya işi №1. Kəhrizin uzununa profilinin qurulması və onun analizi	152
Laboratoriya işi №2. Yeraltı suların müəyyən edilməsi	153
Ədəbiyyat	154