



БОЛЬШОЙ АНДИЖАНСКИЙ КАНАЛ

**THE BOLSHOI
ANDIZHAN CANAL**

**LE GRAND CANAL
D'ANDIJAN**

Большой Андижанский канал построен в 1966—1970 гг. для орошения 140,6 тыс.га земель, из них 60,6 тыс.га новых. Кроме того, ввод канала в эксплуатацию позволил повысить водообеспеченность 162 и оросить 25 тысяч га земель в зоне Большого Ферганского канала [БФК].

Канал протяженностью 109,1 км с головным форсированным расходом 330 м³/с берет начало от Учкурганского гидроузла на реке Нарын в Наманганской области. В качестве головного сооружения используется левобережный регулятор в голове подпитывающего канала БФК, по реконструированному руслу которого и проходит Большой Андижанский канал первые 6,6 км до вододеливателя Большого Ферганского и большого Андижанского каналов. Затем, резко повернув вправо, канал пересекает междуречье Нарына и Кара-Дарьи, проходит под ней дюкером и по землям Центральной Ферганы доходит до Северного Багдадского коллектора, где заканчивается узлом сооружений (перегораживающее сооружение с регулятором для подачи воды 25 м³/с в ороситель Багдадского хозяйства, катастрофический сброс в коллектор и дюкер).

От вододеливателя проходит быстроточный участок протяженностью

The Bolshoi Andijan Canal was built during the period from 1966 to 1970. It was intended to irrigate 140,600 hectares of land including 60,600 hectares of virgin land. Besides, the construction of the canal has made it possible to improve irrigation water supplies on 162,000 hectares of land and to put under irrigation another 25,000 hectares of land in the zone of the Bolshoi Ferghana Canal.

The Bolshoi Andijan Canal is 109.1 km long with a flood headwork discharge of 330 cu.m per second. It begins at the Uchkurgan headworks on the Narin river in Namangan region. As a headwork the canal uses the left bank regulator at the headwork of the additional feeding channel of the Bolshoi Ferghana Canal. The first 6.6 km of the Bolshoi Andijan canal run along the reconstructed channel of the former to the water dividing structure of the Bolshoi Ferghana and the Bolshoi Andijan canals. From there the Bolshoi Andijan Canal turns sharply to the right and crosses the region between the Narin and Karadarya regions. Through inverted siphon under the Karadarya river the canal reaches the central districts of Ferghana valley and runs to the North Baghdad collector where it ends up in a check structure with a regulator for the delivery of 25 cu.m of water per second into the Baghdad irrigation canal, an emergency spillway into the collector and inverted siphon.

Le Grand Canal d'Andijan a été construit entre 1966 et 1970 dans le but d'irriguer 140,6 mille ha de terres, dont 60,6 mille ha de terres nouvellement défrichées. En outre, la mise en service de ce canal a permis d'améliorer l'alimentation en eau de 162 mille ha de terres et d'en irriguer 25 mille ha dans la région du Grand Canal de Ferghana [БФК].

Le canal a une longueur de 109,1 km et un débit forcé en tête de 330 m³/s; il part du complexe hydraulique d'Outchkourgan, sur la rivière Naryn, qui se situe dans la Région de Namangan. L'ouvrage de tête est constitué par le régulateur de la rive gauche qui se trouve en tête du canal adducteur d'appoint du БФК, dont le Grand Canal d'Andijan emprunte le lit reconstruit sur les premiers 6,6 km de son parcours jusqu'au partiteur du Grand Canal de Ferghana et du Grand Canal d'Andijan. Ensuite, après un brusque virage à droite, le canal traverse la zone comprise entre la Naryn et la Kara-Daria, passe sous cette dernière dans des canalisations et parcourt la partie centrale de la vallée de Ferghana pour aller rejoindre le collecteur Nord de Bagdad, où il se termine par un ensemble ouvrages qui forment un ouvrage de protection comportant un régulateur fournissant 25 m³/s d'eau par seconde au réseau d'irrigation des exploitations de Bagdad, ainsi qu'un déverseur de secours rejetant les eaux vers le collecteur et vers le siphon inversé.

20,7 км и расходом воды 200 м³/с по местности с естественным избыточным падением более 50 м. На первых 13,2 км быстроток выполнен с необычным полигональным сечением при уклоне дна 0,0035, на последующих 7,5 км — трапецидальным сечением при уклоне 0,0013—0,0006 с 40-метровым сопрягающим участком. Полигональное сечение отличается малой шириной по дну, пологими откосами и вертикальными стенками высотой 2,6 м. Наполнение — 3,30—4,10 м при скоростях 3—6 м/с.

Канал оснащен многочисленными сооружениями: перегораживающими водовыпусками для водораспределения дюкерами, трубами-акведуками, автодорожными и пешеходными мостами на пересечениях с существующей оросительной коллекторно-дренажной и дорожной сетью, гидростатами.

В узлах сооружений на пересечениях с крупной существующей оросительной сетью предусмотрена возможность двойного питания, т. е. подача воды непосредственно из Большого Андижанского или из Большого Ферганского каналов.

Вдоль канала построено 260 км оросителей и коллекторов-объединителей

From the water dividing structure there runs a chute of the canal 20.7 km long with a discharge of 200 cu.m of water per second along a relief with a natural drop of 50 metres. Along the first section of 13.2 km the chute channel has an unusual polygonal cross section with a gradient of 0.0035. In the next section of 7.5 km it has a trapezoidal cross-section and a gradient of 0.0013—0.0006 and a 40 metre conjunction section. The polygonal section of the canal has a narrow bottom flatter slopes and vertical walls 2.6 m high. It has depth of 3.3—4.1 metres at a velocity of 3—6 metres per second.

There are numerous structures on the canal: headworks outlets for water distribution, inverted siphons, culverts, highway and pedestrian bridges crossing the existing irrigation, drainage and roads network and also water gauging stations.

In places where the irrigation network of the Bolshoi Andijan Canal crosses existing irrigation systems there are facilities for double feeding, i.e. delivery of water either from the Bolshoi Andijan Canal or from the Bolshoi Ferghana Canal.

Along the Bolshoi Andijan Canal there are 260 km of irrigation ditches and link-up collectors with over 300 engineering structures as well as 92 km of roads

Un coursier d'une longueur de 20,7 km dont le débit est de 200 m³/s part du partiteur et traverse un territoire dont l'inclinaison naturelle est de plus de 50 m. Sur les premiers 13,2 km, le coursier présente une section polygonale originale et une pente de 0,0035 au plafond, et sur les 7,5 km suivants sa section est trapézoïdale et présente une pente de 0,0013 à 0,0006, avec une section de raccordement de 40 m. La section polygonale se distingue par une faible largeur au plafond, par des talus en pente douce et par des parois verticales d'une hauteur de 2,6 m. Le remplissage est de 3,30 à 4,10 m pour des vitesses allant de 3 à 6 m/s.

Le canal comporte de nombreux ouvrages: prise d'eau de protection servant de distributeurs, siphons inversés, conduites d'eau, ponts pour routes et pour piétons aux points d'intersection avec le réseau d'irrigation, de collection et de drainage et avec le réseau routier existants, stations de jaugeage.

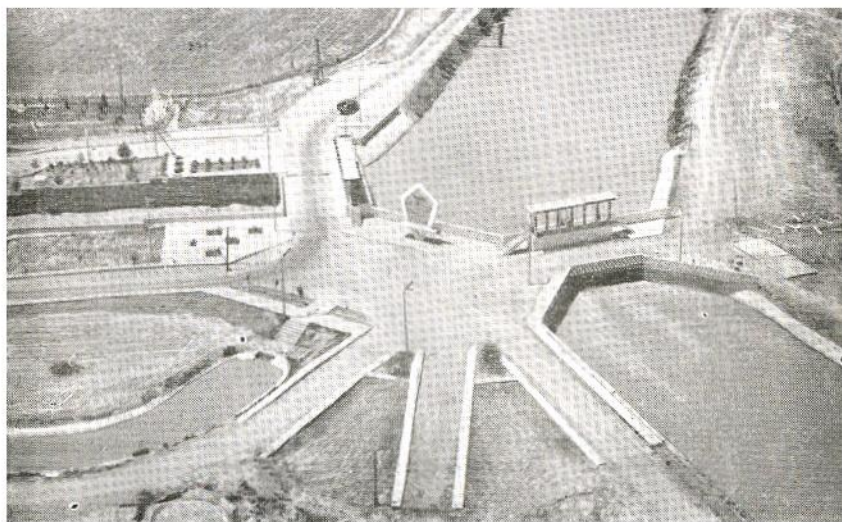
Les ensembles d'ouvrages situés aux points d'intersection avec les éléments importants du réseau d'irrigation existant prévoient une double possibilité d'alimentation, à savoir alimentation en eau directement par le Grand Canal d'Andijan ou par le Grand Canal de Ferghana.

On a construit le long du canal 260 km de chenaux d'irrigation et de collecteurs de liaison qui sont munis de divers ouvrages {plus de 300}, 92 km de routes à



Кызылтюбинский (концевой) узел сооружений
 The Kizil'tyube failproof check structure
 Ensemble (terminal) d'ouvrages de Kyzyl'tioubé

Вододелитель БАК — БФК
 The water distributing structure of the Bolshoi Andijan and Bolshoi Ferghana Canals
 Partiteur du БАК еѝ du БФК



с различными сооружениями [более 300], 92 км дорог с гравийным и черным покрытием, 170 км линий электропередачи и связи, и постоянные жилые поселки для нужд эксплуатации с производственными и культурно-бытовыми объектами общей площадью около 4 тыс. м².

На строительстве выполнено около 20 млн. м³ земляных, 300 тыс. м³ бетонных и железобетонных работ, смонтировано 1,5 тыс. т металлоконструкций. Строительная стоимость объекта 44,9 млн. руб. Строительство осуществлено подразделениями Главного Управления водохозяйственного строительства УзССР «Узглавводстрой» по проекту института «Узгипроводхоз».

Все водораспределительные сооружения автоматизированы и телемеханизированы, что позволяет осуществлять дистанционное управление ими с диспетчерских пунктов. Для удобства управления канал разбит на два эксплуатационных отделения.

Большой Андижанский канал является первым экспериментальным участком автоматизированной системы управления магистральных каналов, входящей в АСУ водохозяйственного комплекса Ферганской долины.

with gravel or mixed bituminous coating, 170 km of power transmission and communication lines and also permanent townships for the maintenance personnel with a total of 4,000 square metres of housing and cultural facilities.

The construction of the canal necessitated some 20 million cu.m of earth excavation, 300,000 cu.m of concrete and reinforced concrete work, 1,500 tons of metal structures assembly. The total cost of the project was 44.9 million roubles. Construction was carried out by "Uzglavvodstroï" [the Main Department for Water Economy Construction of Uzbekistan] and the project were provided by "Uzgiprovodkhoz" [the Uzbek Water Economy Designing Institute].

There is automation and remote control at all the water distributing structures on the canal and this makes it possible to operate all the units from dispatcher centres. The canal has been divided into two administrative sections to facilitate management.

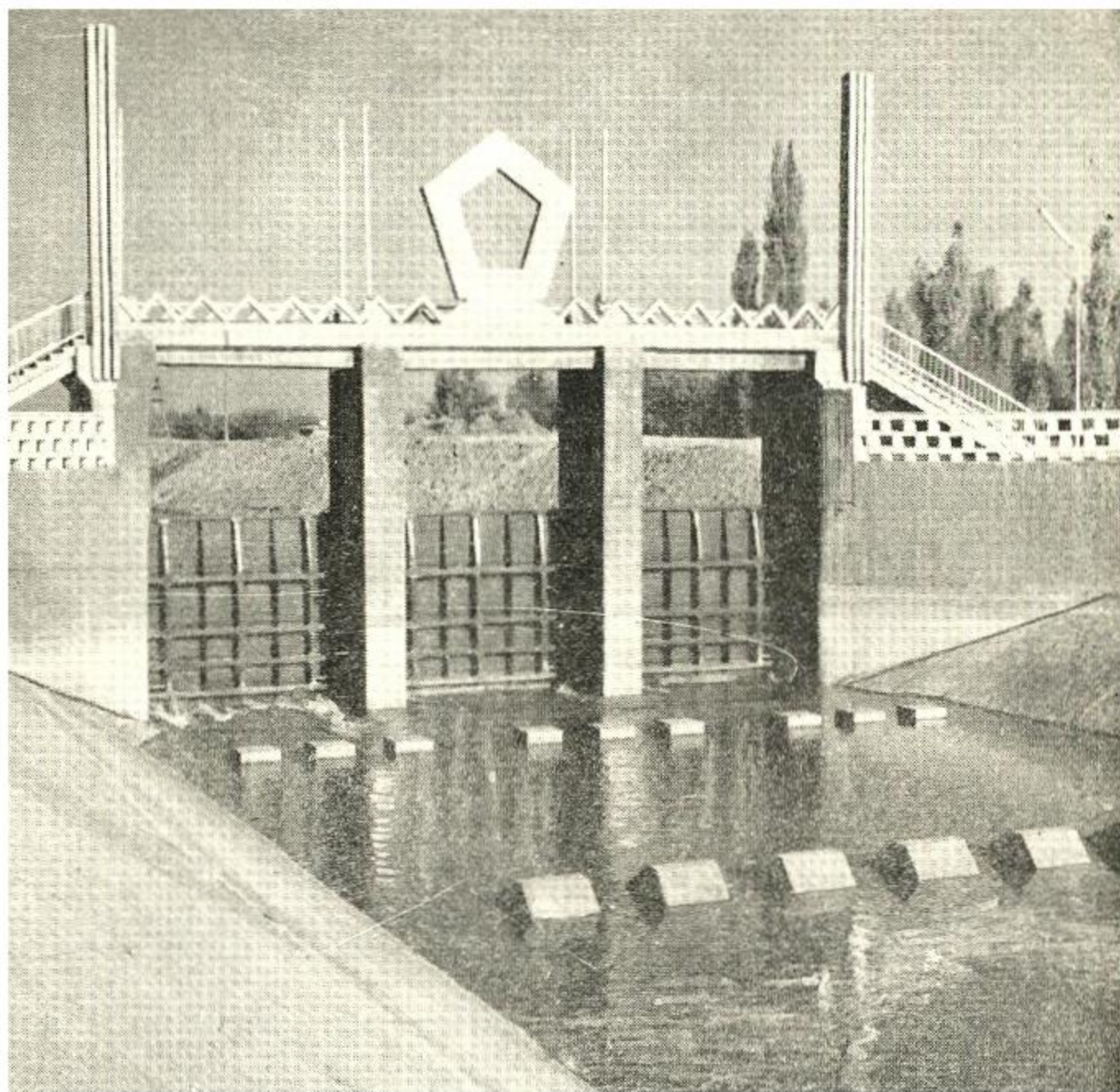
The Bolshoi Andijan Canal is the first experimental section of the automatic control system for the main irrigation canals comprising the automatic control system of the water economy complex of Ferghana valley.

revêtement de gravier et de goudron, 170 km de lignes de transport et de lignes de télécommunications, ainsi que des villages permanents, établis pour les nécessités du service, qui comportent des unités productives, culturelles et sociales représentant une surface de près de 4 mille m².

La construction a nécessité l'exécution de travaux de terrassement près de 20 millions m³, de bétonnage et travaux en béton armé représentant respectivement de 300 mille m³, ainsi que le montage de 1,5 mille t de structures métalliques. La construction de l'ouvrage est revenue à 44,9 millions de roubles. La construction a été réalisée par des départements de la Direction Générale de la construction des ouvrages d'adduction d'eau de la R.S.S. d'Ouzbékïe "Ouzglavvodstroï" d'après un projet de l'institut "Ouzguiprovodkhoz".

Tous les ouvrages de distribution sont automatisés et télécommandés, ce qui permet de les commander à distance à partir de postes centraux. Pour faciliter le service, le canal a été divisé en deux secteurs d'exploitation.

Le Grand Canal d'Andijan est le premier élément expérimental du système automatisé de gestion des canaux principaux qui fait partie du système de gestion automatisé du complexe d'adduction d'eau de la vallée de Ferghana.



Перегораживающее сооружение
Check structure
Ouvrage de protection

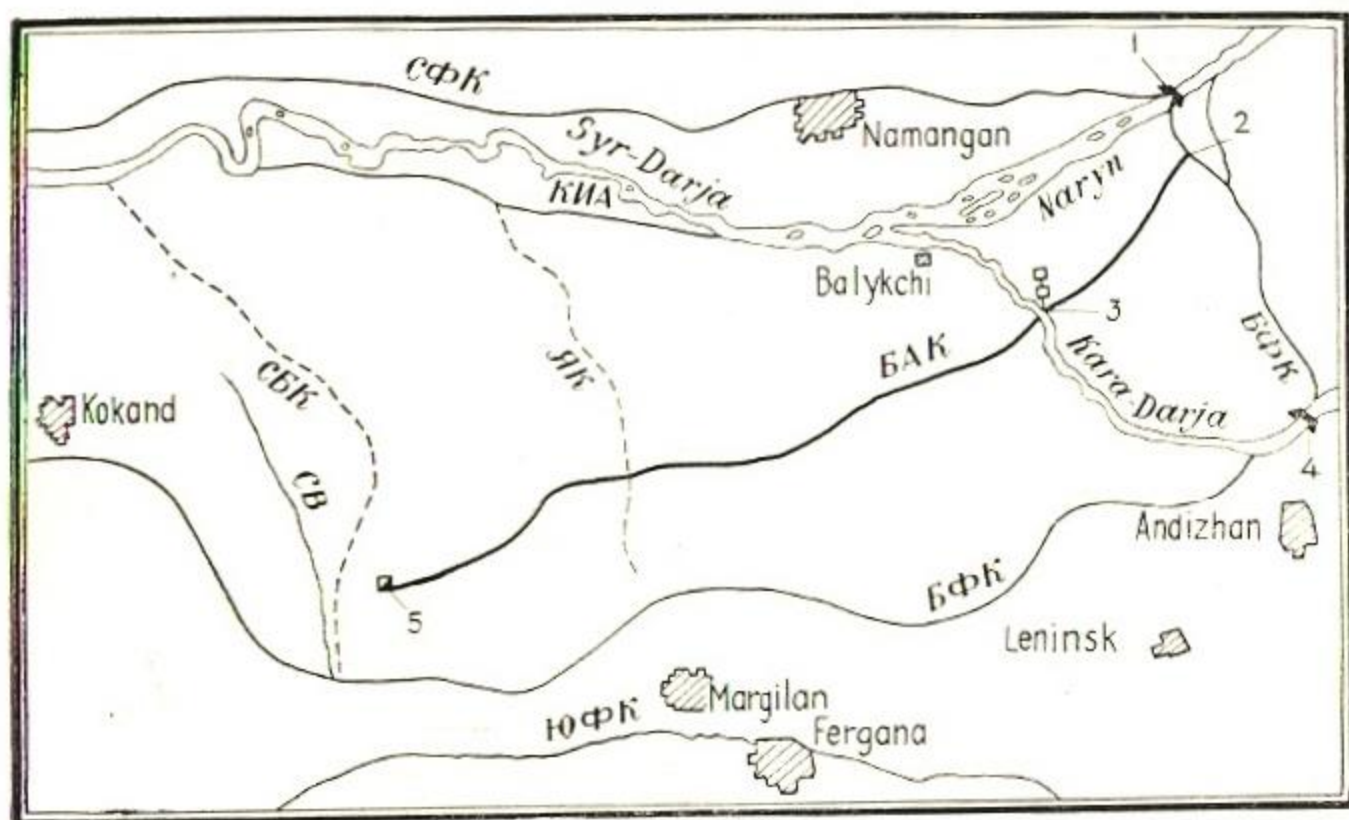


Схема Большого Андижанского канала:

1 — Учкурганский гидроузел; 2 — Вододелитель БАК — БФК; 3 — Карадарьинский дюкер; 4 — Куйганьярский гидроузел; 5 — Концевой узел сооружений.

СФК — Северный Ферганский канал; БАК — Большой Андижанский канал; БФК — Большой Ферганский канал им. У. Юсупова; ЮФК — Южный Ферганский канал; СБК — Северный Багдадский коллектор; ЯК — Язъяванский коллектор; СВ — Сохская ветка; КИА — канал им. Ахунбабаева

Layout of the Bolshoi Andijan Canal

1 — the Uchkurgan headworks; 2 — the water distributing structure БАК — БФК; 3 — the Karadarya inverted siphon; 4 — the Kuighanyar headworks; 5 — the tailpart check structure; СФК — the North Ferghana Canal; БАК — the Bolshoi Andijan Canal; БФК — the Bolshoi Ferghana Canal; ЮФК — the South Ferghana Canal; СБК — the North Baghdad collector; ЯК — the Yazyavan collector; СВ — the Sokh branch; КИА — the Akhunbabayev Canal

Schéma du Grand Canal d'Andijan:

1 — complexe hydraulique d'Oufchkourgan; 2 — partiteur du БАК et du БФК; 3 — siphon inversé de la Karadaria; 4 — complexe hydraulique de Koïganiar; 5 — ensemble d'ouvrages terminal. СФК — Canal de Ferghana-Nord; БАК — Grand Canal d'Andijan; БФК — Grand Canal de Ferghana Ou. Youssouпов; ЮФК — Canal de Ferghana-Sud; СБК — Collecteur Nord de Bagdad; ЯК — Collecteur de Iaziavan; СВ — Embranchement de Sokh; КИА — Canal Akhounbabaïev

ПРОСПЕКТ «БОЛЬШОЙ АНДИЖАНСКИЙ КАНАЛ»

[на русском, английском и французском языках]