

Foundations of bridge piers across the Volga and Buzan Rivers

Autor(en): **Dmitrievsky, B.P. / Kharebava, Zh.A.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **IABSE reports = Rapports AIPC = IVBH Berichte**

Band (Jahr): **64 (1991)**

PDF erstellt am: **24.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-49279>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Foundations of Bridge Piers across the Volga and Buzan Rivers

Fondations des piles de ponts sur la Volga et la Bouzan

Gründung der Stropfweiler von Brücken über die Wolga und den Bouzan

B.P. DMITRIEVSKY

Civil Engineer
Giprotransmost
Moscow, USSR

Zh.A. KHAREBAVA

Civil Engineer
Mostostroy 3
Saratov, USSR

In construction of foundations of bed piers under the complex engineering and geological conditions of the lower reaches of large rivers featuring considerable depths, low location of hard bedrock, weak drifts of substantial thickness, intensive navigation, etc., a demand arose in the elaboration of new structural and technological concepts whereby a sufficient operational reliability is combined with industrial method of work performance, lowering of material and labour expenditure.

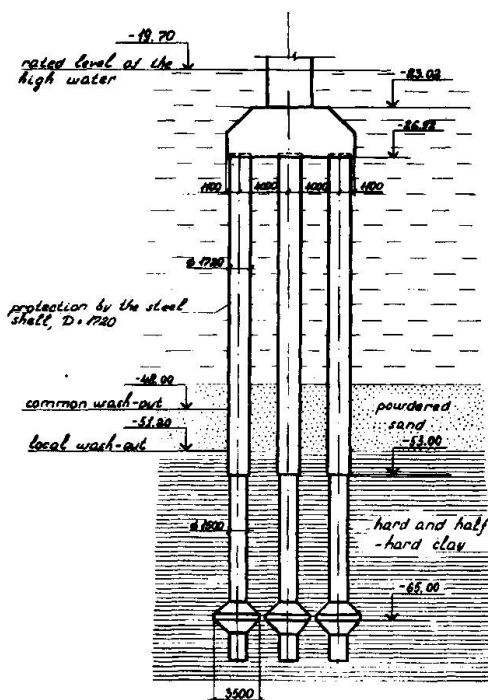


Fig. 1 Pier diagram.

For the first time in country's practice while erecting a city bridge across the Volga river in the town of Astrakhan and motor transport bridge across the Buzan river new solutions specified below (Fig.1) were run in. The two passages feature natural depths up to 28 m, flow rates up to 2.5 m/s, arrangement of the ground roofing facilitating reliable funding (of hard and semi-hard clays) at the depths up to 30 below bottom elevation.

The elaborated technology makes it possible to construct the drill columns of up to 2.0 m in diameter having the 3.5 m broadening at the bottom at depths up to 30 m below the bottom elevation.

Column pressing statical test with application of load up to 2000 kn were performed.

The pier foundations were built from islands having the sheet piling at depths up to 8-10 m, at larger depths selflifting platforms using travelling wharfs (MK-67) were employed.

The column construction started with immersion of the plan manufactured diameter 1720 or 2020 mm steel pipes until the clay roofing.

Upon removal of sand from the pipe cavities by a grab or airlift, the Japanese machines Kato-30TH or Kato-50TH were used for drilling dia. 1500 or 1700 mm wells to the design elevations. For making broadenings, use was made of the U-MC universal reamers, or the reamers from the Kato-TH-50 machine set.

Reinforcing cages were lowered into the wells and by a method of the vertically moving pipe, filling of wells with concrete was achieved. All works were done at the not less than 4 m excessive pressure of water.



In concreting the grid foundations use was made of the suspended inventory lints.

The applied technology is highly effective ensuring considerable reduction, as compared with other probable versions, of material expenditure, labour input and construction costs, which determined its wide application in designing and construction of bridges under similar conditions.