

РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО УСТАНОВЛЕНИЮ ГАБАРИТОВ ФАРВАТЕРА,
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ И ДРУГИХ СООРУЖЕНИЙ НА ДУНАЕ

RECOMMANDATIONS
RELATIVES A L'ETABLISSEMENT DES CABARITS DU CHENAL,
DES OUVRAGES HYDROTECHNIQUES ET AUTRES SUR LE DANUBE

ДУНАЙСКАЯ КОМИССИЯ
БУДАПЕШТ-1960

COMMISSION DU DANUBE
BUDAPEST-1960

РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО УСТАНОВЛЕНИЮ ГАВАРИТОВ ФАРВАТЕРА,
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ И ДРУГИХ СООРУЖЕНИЙ НА ДУНАЕ

RECOMMANDATIONS

RELATIVES A L'ETABLISSEMENT DES GABARITS DU CHENAL,
DES OUVRAGES HYDROTECHNIQUES ET AUTRES SUR LE DANUBE

HUNGARIAN LIBRARY

LIBRARY OF THE HUNGARIAN ACADEMY OF SCIENCES
AND OF THE NATIONAL MUSEUM, BUDAPEST

THE HUNGARIAN LIBRARY

LIBRARY OF THE HUNGARIAN ACADEMY OF SCIENCES
AND OF THE NATIONAL MUSEUM, BUDAPEST

RECOMMANDATIONS

**RELATIVES A L'ETABLISSEMENT DES GABARITS DU CHENAL,
DES OUVRAGES HYDROTECHNIQUES ET AUTRES SUR LE DANUBE**

Les présentes Recommandations relatives à l'établissement des gabarits du chenal, des ouvrages hydrotechniques et autres sur le Danube (CD/SES 18/22-1) ont été élaborées sur la base de la décision de la XVIème session de la Commission du Danube et, compte tenu de la décision de la XVIIIème session, et approuvées dans leur ensemble par la décision adoptée par la XVIIIème session de la Commission le 25 janvier 1960 (CD/SES 18/22).

Conformément à cette décision la XVIIIème session de la Commission du Danube:

- recommande aux Etats membres de la Commission du Danube et aux Administrations fluviales spéciales de se baser, lors de l'élaboration de leurs plans de travaux d'amélioration des conditions de navigation et de leurs projets de construction d'ouvrages hydrotechniques et autres sur le Danube, sur les Recommandations adoptées;
- charge l'appareil de la Commission de recueillir les données en vue de l'étude des questions liées à la préparation du projet de Recommandations relatives à l'établissement des gabarits du chenal, des ouvrages hydrotechniques et autres sur la section en amont de Devin et des gabarits des passes des ponts sur la section en aval de Brăila;
- prend note de la déclaration de la délégation yougoslave, selon laquelle elle propose de son côté d'adopter la valeur de 9 m pour la hauteur minima des passes navigables des ponts et considère que la valeur de 9,5 m devrait être encore étudiée.

En connexion avec ceci les autres délégations ont confirmé qu'ils adoptaient pour le secteur Devin-Brăila une hauteur libre d'au moins 9,5 m pour les passes navigables des ponts.

Les Recommandations contiennent trois parties:

1. Gabarits recommandés pour le chenal, les ouvrages hydrotechniques et autres sur le Danube.
2. Argumentation des gabarits recommandés pour le chenal, les ouvrages hydrotechniques et autres sur le Danube.
3. Annexes.

GABARITS RECOMMANDÉS POUR LE CHENAL, LES OUVRAGES
HYDROTECHNIQUES ET AUTRES SUR LE DANUBE

GÉNÉRALITÉS

Les présentes Recommandations tiennent compte des perspectives du développement du trafic sur le Danube et de l'extension de la flotte danubienne.

Il est recommandé d'appliquer, lors de l'établissement de projets et de la construction d'ouvrages hydrotechniques, ainsi que de l'élaboration de questions visant l'amélioration des conditions de navigation sur le Danube, les gabarits indiqués dans les présentes Recommandations.

Tout élément concernant les gabarits du chenal, des ouvrages hydrotechniques et autres sur les sections du Danube à courant libre, est rapporté à l'étiage navigable et de régularisation adopté à la XIVème session de la Commission du Danube /CD/SES 14/19/.

A. GABARITS DU CHENAL

§ I. Profondeur minima du chenal

a/ Sur le secteur Devin - Brăila

Première étape au moins 25 dm

Dans la première période d'une

durée approximative de 5 ans,

à partir de 1960, il convient

d'assurer au moins 20 dm

Deuxième étape

Dans la deuxième étape les profondeurs minima

du chenal du Danube doivent être établies en

tenant compte des ouvrages d'art /barrages,

écluses/.

Pour la navigation il conviendrait

d'assurer une profondeur d'au moins 35 dm.

Les cotes du niveau de retenue normal sont à présenter à la Commission du Danube par les organismes s'occupant de l'établissement de projets et de l'exploitation de centres hydrauliques.

b/ Sur le secteur Brăila - Sulina

..... au moins 24 pieds

§ II. Largeur minima du chenal

a/ Sur les sections à terrain meuble

1/ De Devin à Gönyü au moins 150 m

2/ De Gönyü à Sulina au moins 180 m
avec augmentation jusqu'à 200 m dans
les courbes de cette section.

Sur les tronçons particulièrement difficiles il suffit, par exception, de garantir:

- pour la section visée sous point 1/ .. au moins 120 m
- pour la section visée sous point 2/ .. au moins 150 m

Sur ces sections du fleuve la disposition des ouvrages de régularisation devrait prévoir la possibilité de garantir à l'avenir les largeurs minima indiquées aux points 1/ et 2/.

b/ Sur les sections à lit ou à seuils rocheux

Sur de telles sections du fleuve, il convient d'établir la largeur du chenal selon le caractère du lieu et compte tenu des conditions morphologiques; toutefois, la largeur prévu doit être d'au moins 100 m

Remarque - La largeur minima du chenal ne se rapporte pas aux canaux latéraux, au canal de Sulina et au secteur des Portes de Fer.

§ III. Rayon de courbure minimum du chenal

Sur tout le parcours navigable du fleuve de Devin à Sulina, d'après l'axe du chenal au moins 1000 m

Sur les sections défavorables par leur conditions géomorphologiques on peut exceptionnellement admettre que le rayon de courbure minimum soit diminué jusqu'à 750 m

B. GABARITS DES PASSES NAVIGABLES DES PONTS

§ IV. Largeur libre

a/ Sur la section Devin - confluent de la Drava au moins 100 m

b/ Sur la section en aval de la Drava au moins 150 m

Lors de la construction des ponts en arc est admise la largeur libre suivante, calculée d'après la corde de l'arche:

- sur la section visée sous point a/ .. au moins 80 m
- sur la section visée sous point b/ .. au moins 120 m

§ V. Hauteur libre - Sur le secteur Devin - Brăila:

a/ Sur les sections de fleuve à courant libre, tant dans la première étape que dans la deuxième au moins 9,50 m au-dessus du haut niveau navigable adopté.

b/ Sur les sections de fleuve où les conditions de navigabilité seront améliorées par canalisation au moins 10 m au-dessus du niveau de retenue normal.

- 9 -

C. GABARITS DES ÉCLUSES

Lors de l'établissement des projets de construction d'écluse sur le parcours navigable du Danube en aval de Devin, il est recommandé de prévoir des gabarits qui correspondraient entièrement aux exigences actuelles et futures de la navigation /formes et dimensions des bateaux et des convois, trafic/. En général, il serait désirable de prévoir des écluses avec des gabarits permettant le passage simultané d'un remorqueur avec l'ensemble de son convoi.

Il est aussi recommandé que tout projet de construction d'écluse prévoie l'établissement de deux sas accolés aux gabarits susmentionnés, afin de permettre l'éclusage des convois simultanément dans les deux sens.

§ VI. Dimensions minima des écluses /à titre d'orientation/

a/ Sur la section Devin - Gönyü

Longueur utile	230 m
Largueur utile	24 m
Profondeur au seuil	4,5 m

b/ Sur la section Gönyü - Budapest

Longueur utile	260-310 m
Largueur utile	32-34 m
Profondeur au seuil	4,5 m

c/ Sur le secteur en aval de Budapest

Longueur utile	310 m
Largueur utile	32-34 m
Profondeur au seuil	4,5 m

Remarque - La largeur utile des écluses doit être la même sur tout le secteur de Gönyü à Sulina.

Afin de réaliser des économies sur le volume d'eau requis pour l'éclusage des bateaux isolés, il est recommandé de partager un sas en deux par la construction de portes intermédiaires, de manière telle que le petit sas ait une longueur utile d'au moins 100 m.

D. HAUTEUR LIBRE DES CÂBLES AÉRIENS TRAVERSANT LE FLEUVE

Il est recommandé d'éviter autant que possible l'installation à travers le fleuve des câbles aériens et de poser les câbles au fond du lit.

§ VII. Hauteur libre au-dessus du haut-niveau navigable adopté ou du niveau de retenue normal

- a/ Pour les câbles téléphoniques, télégraphiques et autres, à faible tension au moins 16,5 m
- b/ Pour les câbles à haute tension jusqu'à 110 kV 19 m
- c/ Pour les câbles à haute tension de plus de 110 kV, augmenter de 1 cm par kV supplémentaire; la hauteur libre indiquée au point b/.

II

ARGUMENTATION DES GABARITS RECOMMANDÉS POUR LE CHENAL, LES OUVRAGES HYDROTECHNIQUES ET AUTRES SUR LE DANUBE

La navigabilité d'un fleuve est essentiellement déterminée par les facteurs hydrographiques, hydrologiques et géomorphologiques.

Les obstacles qui se trouvent dans le lit et entravent la navigation se divisent en général en deux groupes: obstacles naturels et obstacles artificiels.

A. Parmi les obstacles naturels citons:

- a/ les endroits où pendant la période des bas niveaux d'eau apparaissent des seuils influençant défavorablement la navigation;
- b/ les sections à chenal relativement étroit;
- c/ les sections à lit rocheux et à fort courant;
- d/ les sections à courbes brusques.

B. Parmi les obstacles artificiels citons les passes navigables dès ponts à gabarits insuffisants et les objets coulés gisant dans le lit.

La navigabilité du fleuve peut être améliorée par:

a/ la régularisation du courant libre à l'aide de la construction d'ouvrages /digues, épis, traverses/ favorisant la concentration du courant;

b/ la canalisation, c'est-à-dire par la division du fleuve en une série de biefs de retenue au moyen de la construction de barrages comprenant des ouvrages d'art tels que écluses ou ascenseurs;

c/ l'application sur certaines sections du fleuve de la méthode indiquée au point a/ et sur d'autres de la méthode indiquée au point b/.

Le but de la régularisation du lit est l'établissement dans le lit moyen d'un chenal stable aux gabarits garantis /profondeur, largeur, rayon de courbure/ et permettant une navigation sans entrave pendant la période des basses eaux.

Il est connu que le courant libre est régularisé par des digues longitudinales, des épis, des traverses, des travaux d'approfondissement du lit et par des coupures redressant les courbes brusques du lit.

Les travaux de régularisation effectués jusqu'à présent sur le Danube ont sensiblement amélioré les conditions de navigabilité de certaines sections du fleuve. Toutefois, si l'on veut éliminer définitivement les obstacles nautiques entravant actuellement la navigation, des travaux de régularisation considérables doivent encore être effectués.

La Convention relative au régime de la navigation sur le Danube, signée à Belgrade en 1948, stipule à l'article 8 qu'il est de la compétence de la Commission "de dresser sur la base des propositions et des projets présentés par les Etats danubiens et par les Administrations fluviales spéciales le plan des grands travaux dans l'intérêt de la navigation".

Le premier pas vers la solution dudit problème a été l'élaboration de la question concernant l'établissement d'une méthode uniforme de la détermination de l'étiage navigable et de régularisation sur le Danube.

La XIVème session de la Commission du Danube a adopté les Recommandations relatives à l'établissement d'une méthode uniforme de la détermination de l'étiage navigable et de régularisation sur le Danube.

Cette méthode uniforme permet d'établir une base pour les travaux de régularisation effectués et de déterminer un indice commun pour la comparaison des conditions de navigabilité sur les différentes sections du fleuve.

Toutefois, il faut noter qu'après la construction d'ouvrages d'art sur le Danube, nombreux barrages diviseront le fleuve en biefs, ce dont il s'ensuit que, sur ces sections, le niveau à adopter comme base pour l'établissement des gabarits du chenal et des ouvrages hydrotechniques est le niveau de retenu normal, tandis que sur les sections à courant libre et aux points d'intersection des deux niveaux c'est l'étiage navigable et de régularisation qu'il y a lieu d'adopter.

A. GABARITS DU CHENAL

§ 1. Profondour minima du chenal

a/ Sur le secteur Devin - Braila

Première étape

Pour donner un net aperçu sur les profondeurs limitatives des diverses sections du Danube, un tableau des profondeurs minima /moins de 25 dm/ observées sur les seuils du parcours navigable du fleuve de Devin à Sulina pendant la période 1946-1957 /Annexe No 1/ a été dressé d'après les données se trouvant à l'appareil de la Commission.

En outre, il a été établi pour la même période de 12 ans /1946-1957/ un tableau synoptique des profondours sur les seuils à l'époque où les niveaux-d'eau étaient proches de l'étiage navigable et de régularisation /Annexe No 2/.

Après analyse des données indiquées dans les annexes 1 et 2 et après comparaison, du point de vue des profondeurs limitatives, des situations sur le Danube Moyen et le Bas Danube, il a été établi que les conditions dans lesquelles apparaissent les profondeurs limitatives sur ces sections sont presque identiques.

Afin d'examiner les conséquences de l'apparition des seuils limitatifs, l'appareil de la Commission a, par section de fleuve, étudié l'exploitabilité d'un chaland de 1000 tonnes ainsi que les pertes d'exploitation sur le parcours navigable du Danube de Devin à Sulina. En vue du calcul des pertes théoriques de l'exploitation d'un chaland de 1000 tonnes, provoquées par l'insuffisance de profondeur sur les seuils, le parcours navigable du Danube de Devin à Sulina a été partagé en quelques sections caractéristiques, au sujet desquelles l'appareil disposait des données nécessaires.

La division a été exécutée compte tenu des difficultés nautiques existant sur certaines sections, les limites des secteurs correspondant, autant que possible, aux frontières d'Etats, aux grands affluents et aux grands ports du Danube.

Les données au sujet des profondours journaliers sur les seuils limitatifs indiquent pour les diverses sections du Danube les seuils critiques au point de vue de la navigation, c'est-à-dire le seuil qui, sur une section donnée, déterminait l'enfoncement maximum autorisé pour les convois et le chargement maximum théorique admis qui en découle. Le pourcentage calculé de l'exploitation idéale d'un chaland de 1000 tonnes au tirant d'eau maximum de 21 dm est donné pour toutes les sections, par année et pour toute la période 1946-1957, dans un tableau synoptique /Annexe No 3/. On entend sous "exploitation idéale d'un chaland" l'exploitation d'un chaland de 1000 tonnes d'où sont éliminés tous les facteurs, sauf celui de l'influence directe exercée sur le chargement du chaland par la variation des profondours sur les seuils limitatifs.

Les relations existant entre le tirant d'eau et le chargement d'un bâtimont sont indiquées dans le tableau suivant /données MAHART/:

21 dm = 100 %	15 dm = 65,2 %	9 dm = 30,9 %
20 dm = 94,2 %	14 dm = 59,4 %	8 dm = 25,2 %
19 dm = 88,4 %	13 dm = 53,7 %	7 dm = 19,6 %
18 dm = 82,5 %	12 dm = 47,9 %	6 dm = 13,9 %
17 dm = 76,7 %	11 dm = 42,2 %	5 dm = 8,3 %
16 dm = 71,0 %	10 dm = 36,5 %	

Le tableau contient, outre le pourcentage de l'exploitation idéale d'un chaland de 1000 tonnes au cours de toute l'année, les pertes subies par la navigation par suite de son interruption pendant la période des glaces et des hautes eaux /d'une durée de 1% ou moins/.

Dans les colonnes du tableau synoptique figurent les pertes survenues par suite des profondeurs insuffisantes sur les seuils, des glaces, des hautes eaux, ainsi que le pourcentage de l'exploitation idéale d'un chaland de 1000 tonnes; toutes les données ont été calculées pour une année entière. Dans les colonnes 17 et 18 du tableau figurent, par section et par année, ainsi que pour toute la période, les valeurs caractérisant les conditions défavorables à la navigation du point de vue des profondeurs insuffisantes sur les seuils /moins de 25 dm/. Les valeurs données dans la colonne 17 ont été obtenues par la multiplication du nombre des jours avec profondeur inférieure à 25 dm par l'insuffisance de profondeur exprimée en dm puis l'addition des sommes obtenues. Les valeurs de la colonne 18 indiquent l'insuffisance moyenne des profondeurs sur le seuil limitatif; ces valeurs ont été obtenues en divisant les valeurs indiquées dans la colonne 17 par le nombre des jours au cours desquels la profondeur était inférieure à 25 dm. Ces valeurs peuvent servir à la comparaison des insuffisances de profondeurs, par section et par année.

Le tableau synoptique /Annexe 3/ donne le pourcentage de l'exploitation idéale d'un chaland de 1000 tonnes, ainsi que les valeurs des pertes causées à la navigation, calculées compte tenu des pertes occasionnées par les glaces et les hautes eaux.

Il faut noter que les pertes de la navigation calculées auprès de profondeurs de 12 dm et moins /sur la base du graphique indiquant les relations entre le chargement et le tirant d'eau d'un chaland de 1000 tonnes/ sont pratiquement égales à 100%, car sur le Danube la plupart des remorqueurs ont un tirant d'eau d'environ 12 dm. Ainsi, aucun remorqueur ne peut naviguer quand les profondeurs sont inférieures à 12 dm, ce qui provoque l'interruption de la navigation. En outre, pratiquement,

le pourcentage calculé de l'exploitation idéale d'un chaland de 1000 tonnes baisse considérablement à cause de l'insuffisante largeur de la voie navigable et de sa déformation sur la section des seuils, tout comme par suite de l'offset de nombre d'autres facteurs résultant de l'apparition des seuils. Le degré de l'influence exercée par des facteurs isolés ne peut être effectivement calculé, il n'est indiqué qu'à titre d'exemple:

I - Chaland faiblement chargé. Afin d'éviter un allègement coûteux à l'époque où les profondeurs sur les seuils ont tendance à tomber, les chalands sont chargés jusqu'à la limite du tirant d'eau correspondant à la profondeur sur le seuil limitatif. Les pertes venant de ce fait sont assez considérables, car pour éviter l'allègement lors de la traversée du seuil limitatif, les chalands naviguent un certain temps faiblement chargés /avec un enfoncement moindre/ sur les sections à profondeur suffisante.

II - Allègement et surestaries des chalands. Il arrive souvent qu'avant que le convoi ait atteint le seuil limitatif, la profondeur sur ce seuil tombe et devient inférieure au tirant d'eau des chalands. Dans de tels cas, les chalands doivent soit attendre près du seuil l'augmentation des profondeurs, soit transbordor une partie de leur chargement.

III - Navigation par alternat. Avec l'apparition de profondeurs insuffisantes la largeur du chenal diminue sensiblement sur certaines sections de seuils. Dans ce cas-là, la rencontre et le dépassement des convois sont interdits. Par ailleurs, si des travaux de dragage sont effectués sur la section des seuils, des prescriptions quant à la diminution de la vitesse des convois sont aussi souvent introduites.

IV - Diminution du nombre des chalands dans la composition des convois. Dans la pratique, quand sur les seuils la largueur du chenal diminue sensiblement

et que sa direction subit des modifications fondamentales, la navigation des convois n'est autorisée sur les seuils qu'avec un nombre limité de chalands. Dans de tels cas, le remorqueur doit faire plusieurs parcours afin que tout le convoi puisse traverser le seuil limitatif.

V - Résistance hydraulique. Il est connu que la résistance hydraulique est inversement proportionnelle à la profondeur. C'est pourquoi, pendant la période des profondeurs insuffisantes on observe sur le seuil une forte résistance hydraulique qui entraîne une diminution de la vitesse des convois.

Outre les facteurs susmentionnés qui augmentent les pertes directes subies par la navigation par suite des profondeurs insuffisantes sur les seuils, il existe encore nombre de facteurs influençant indirectement la baisse de l'exploitabilité des bâtiments. Parmi ceux-ci citons: l'augmentation des frais d'entretien de la voie navigable et de son balisage, les frais d'aménagement et d'entretien des stations de signalisation, l'impossibilité de pratiquer la navigation de nuit du fait que les difficultés de manœuvre sur les seuils provoquent souvent des avaries, etc.

Sans données statistiques exactes sur le mouvement des bâtiments, sur le trafic-marchandises et sa direction par courtes sections du fleuve, de même que sans d'autres données requises, nombre des facteurs susmentionnés provoquant la diminution de l'exploitabilité à 100 % d'un chaland de 1000 tonnes, ne peuvent être évalués. C'est pourquoi, pour établir le pourcentage effectif de l'exploitation d'un chaland de 1000 tonnes, il est nécessaire de tenir compte du mouvement des bâtiments et du trafic-marchandises annuels totaux. Ainsi par exemple, sur la section Rajka-Gönyü ce pourcentage atteint approximativement

les 75-80 % de l'exploitation idéale d'un chaland de 1000 tonnes. Sur le secteur des Portes de Fer, par suite des restrictions permanentes quant au nombre des chalands admis dans un convoi, des grandes vitesses du courant, de l'emploi de la traction auxiliaire etc., le pourcentage d'exploitation est inférieur à 75-80 % de l'exploitation idéale.

Ainsi, afin de déterminer une profondeur de chenal justifiée du point de vue économique, il faut, d'une part, tenir compte des pertes subies par la navigation par suite des profondours limitatives sur les seuils et, d'autre part, du coût des travaux à effectuer en vue de garantir les profondeurs nécessaires. Pour ce faire, il faut avoir des données correspondantes, ce dont l'appareil ne dispose pas actuellement. Néanmoins, le tirant d'eau des bâtiments actuels et projetés auprès d'une portée en lourd déterminée peut servir de critère dans la détermination des profondeurs devant correspondre aux travaux de régularisation futurs. Les bâtiments-types proposés sont les suivants:

a/ chaland d'une portée en lourd de 1200 tonnes, aux dimensions de 75 x 9,5 m et au tirant d'eau de 23 dm;

b/ nouveau type de chaland d'une portée en lourd de 1500 tonnes aux dimensions de 85 x 11 m et d'un tirant d'eau de 23 dm.

Ces deux chalands-types seront, selon toute probabilité, les types qui prédomineront à l'avenir sur le Danube.

Sur la base de ce qui précède, après avoir étudié la question des profondeurs limitatives actuelles sur le secteur Devin-Brăila et compte tenu des perspectives pour le proche avenir dans le domaine du développement de la navigation sur le Danube et des propositions des Etats danubiens, l'appareil

de la Commission estime que, sur ce secteur, il serait justifié d'adopter pour la première étape une profondeur de 25 dm /23 dm + 2 dm de réserve/.

Prenant en considération que l'amélioration de la voie navigable d'après la profondeur prévu exige de grands sacrifices matériels et qu'elle ne peut être réalisée dans un court délai, il semble possible d'assurer dans la première période /d'une durée approximative de 5 ans à partir de 1960/ une profondeur minima de 20 dm.

Deuxième étape

Comme on le sait, le schéma de l'exploitation complexe des ressources hydrauliques du Danube est actuellement en voie d'établissement et, dans le domaine de l'amélioration des conditions de navigation, on prévoit une profondeur minima de 36,5 dm. C'est pourquoi, il semble convenable de recommander pour la deuxième étape une profondeur de chenal minima de 35 dm, à atteindre après la réalisation du schéma de l'exploitation complexe des ressources hydrauliques du Danube.

b/ Sur la section Braila - sortie en Mer Noire par le canal de Sulina

Pour la section en aval de Braila avec sortie en Mer Noire par le canal de Sulina, fréquentée par les bateaux maritimes, on prévoit l'entretien d'une profondeur minima de 24 pieds.

§ II. Largeur minima du chenal

a/ Sur les sections de fleuve à terrain meuble

D'après les données reçues des Etats danubions, il a été établi que lors des bas niveaux la largeur minima du chenal sur les seuils marque les dimensions suivantes:

de Devin à Gönyü	50 - 60 m
en aval de Gönyü	60 - 100 m

Vu la formation actuellement la plus usitée des convois avalants /5 unités dans une rangée/, il est évident que cette largeur minima du chenal est insuffisante pour la navigation normale et notamment pour la rencontre et le dépassement des bâtiments à l'époque des bas niveaux.

Actuellement, par suite de la largeur limitée du chenal, la composition des convois sur la section Devin - Batina est soumise à des restrictions. Des convois aux largeurs maxima suivantes sont autorisés à y passer:

- sur la section Devin - Gönyü, 40 m pour les convois avalants composés de 4 chalands accouplés;
- sur la section Gönyü - Batina, 50 m pour les convois avalants composés de 5 chalands accouplés.

En aval de Batina /à l'exception du secteur des Portes de Fer/ la composition des convois n'est pas soumise à restriction.

Tenant compte du régime des eaux et de la formation géomorphologique de la vallée sur le parcours navigable du Danube en aval de Devin, qui déterminent son caractère de fleuve de plaine /à l'exception du secteur des Portes de Fer/, il semble utile, afin d'assurer une navigation normale, de recommander les dimensions suivantes pour la largeur du chenal:

sur la section Devin-Gönyü	- 150 m
sur la section en aval de Gönyü	- 180 m

Il faut noter que dans l'établissement de la largeur minima du chenal il a été nécessaire de tenir compte non seulement de certains facteurs tels que la largeur minima actuelle du chenal, les profondeurs projetées, la ténuité du terrain du lit, les exigences de la navigation, etc., mais aussi des débits d'eau naturels, c.à.d. de la puissance du courant permettant d'obtenir dans des conditions naturelles la largeur de chenal requise. Tenant compte de ce qui précède, il semble que les débits d'eau naturels actuels, correspondants à l'étiage navigable et de régularisation adopté /Bratislava 980 m³/sec, Budapest 1.100 m³/sec, Bogojevo 1.500 m³/sec, Orșova 2.200 m³/sec. et Oltenița 2.600 m³/sec/ permettent, du point de vue hydrologique, de garantir les largeurs minima de chenal recommandées plus haut.

Il faut mentionner que quoique la logique dicterait d'établir en aval de Gönyü une largour de chenal croissante dont les limites correspondraient aux confluents des grands affluents, toutefois, tenant compte de l'état des travaux de régularisation réalisés jusqu'à présent, il semble opportun de recommander une largeur minima uniforme qui donnerait en même temps satisfaction aux exigences de la navigation normale sur tout le parcours du Danube en aval de Devin.

La garantie de la navigation normale, en particulier dans le domaine de la rencontre et du dépassement, par l'application des dimensions recommandées pour la largeur du chenal peut être argumentée par les considérations suivantes:

Pour assurer la rencontre /dépassement/ de deux convois sur la section Devin-Gönyü, le chenal doit avoir une largeur de 150 m, calculée comme suit: largeur de deux convois - $40 \times 2 = 80$ m, réserve entre les convois - 30 m, réserve de chaque côté des convois - 20 m, $/40 \times 2 + 30 + 20 \times 3 = 150$ m/.

Pour la rencontre /dépassement/ de deux convois en aval de Gönyü, le chenal doit avoir une largeur de 180 m, calculée comme suit : largeur de deux convois - 100 m, réserve entre les convois - 40 m, réserve de chaque côté des convois - 20 m.

Il faut aussi noter qu'en aval de Devin il y a des endroits particulièrement difficiles du fait que le chenal y est étroit. Sur ces sections, l'augmentation de la largeur jusqu'aux dimensions prévues pour le proche avenir exige de grands sacrifices matériels. C'est pourquoi il a été convenu, en tant qu'exception, d'admettre pour la largeur du chenal en amont de Gönyü : 120 m et en aval de Gönyü 150 m. Par ailleurs, dans la disposition des ouvrages de régularisation sur de telles sections du fleuve il convient de prévoir la possibilité d'assurer à l'avenir une largeur de chenal de 150 m en amont de Gönyü et de 180 m en aval de Gönyü.

b/ Sur les sections à lit ou à seuil rocheux

Comme on le sait, l'élargissement du chenal sur les sections rocheuses exige de grands investissements, c'est pourquoi il ne serait pas raisonnable de prévoir pour ces sections la largeur recommandée pour les sections à lit à terrain moublé. Ainsi, on y prévoit une largeur minima de 100 m.

§ III. Rayon de courbure minimum du chenal

Afin d'avoir un aperçu au sujet des rayons de courbure minima actuels du chenal sur le parcours navigable du Danube de Devin à Sulina /à l'exception des Portes de Fer/, l'appareil de la Commission a élaboré un tableau /Annexe 4/ dans lequel ont été indiquées les sections à rayon de courbure inférieur à 1250 m.

Comme il ressort du tableau, le rayon de courbure minimum de 750 m se trouve sur le secteur tchécoslovaco-hongrois, dans la courbe de Engomar

/km 1814,2-1813,6/, celui de 525 m sur le secteur yougoslave, en aval d'Apatin /km 1397,4-1396,7/, et celui de 700 m sur le secteur roumain à Tulcea /milles 58,7-38,4/. Lors des très bas niveaux, le rayon de courbure du chenal tombe à 500 m dans la courbe de Bagomer /km 1814-1813/, à 400 m sur certains scuils du secteur yougoslave et à 500 m sur les scuils de Gâoara /km 586/.

Le rayon de courbure minimum du chenal adopté dans le passé par les organismes compétents pour le Danube était: en amont de Gönyü 600 m, en aval de Gönyü 800 m!

Le problème de la détermination du rayon de courbure minimum de l'axe du chenal correspondant aux conditions normales actuelles et futures de la navigation est fort complexe. En examinant ce problème, il a été établi que la méthode la plus justifiée est celle de l'étude de la sinuosité de l'axe du chenal dans les courbes naturelles de certaines sections du fleuve où la navigation ne subit pas d'entraves, afin d'adopter leurs valeurs minima comme base pour les travaux de régularisation.

En analysant les courbes existant actuellement sur certaines sections du Danube dont les conditions de navigation et d'écoulement des glaces sont connues, il a été établi qu'il convonait:

a/ de recommander que tout projet visant l'amélioration des conditions de navigation et d'écoulement des glaces prévoie pour le secteur Devin - sortie en Mer Noire par le canal de Sulina un rayon de courbure minimum de l'axe du chenal de 1000 m;

b/ d'admettre, exceptionnellement, que le rayon de courbure minimum de l'axe du chenal soit diminué jusqu'à 750 m sur les secteurs défavorables par leurs conditions géomorphologiques.

B. GABARITS DES PASSES NAVIGABLES
DES PONTS

§ IV. Largur libre

Les gabarits actuels des passes navigables des ponts sur le parcours navigable du Danube Devin-Sulina sont présentées par l'appareil de la Commission dans le tableau annexé./Annexe 5/.

Il existe actuellement 21 ponts sur le parcours navigable Dovin-Sulina /les ponts à Esztergom-Sturovo /km 718,8/ et à Novi Sad /km 1255,5/ n'ont pas de superstructure/. Les passes navigables de ces ponts ont les largeurs libres suivantes: 11 ponts moins de 100 m, 2 ponts 100 m, 8 ponts plus de 100 m.

Dans le passé, les organismes compétents pour le Danube ont adopté les largeurs libres suivantes pour les passes navigables des ponts: en amont de Gönyü 75 m et en aval de Gönyü 100 m.

Comme il a déjà été noté, la largeur maxima autorisée pour les convois sur la section Devin - Batina est de 40 m /Devin-Gönyü/ et de 50 m /Gönyü-Batina/. En aval de Batina /à l'exception du secteur des Portes de Fer/ la largeur des convois n'est pas soumise à restriction.

Pré-égard à cette situation et vu la largeur libre actuelle des passes navigables des ponts sur le parcours navigable du Danube en aval de Dovin, il a été proposé pour la largeur libre minima des passes navigables des ponts en voie de construction sur le secteur Devin - confluent de la Drava 100 m, et en aval de ce point 150 m.

Il semble que les dimensions proposées sont suffisantes pour la navigation normale sur le Danube et qu'elles correspondront à ses exigences futures.

§ 7. Hauteur libre

au point a/

Comme il a déjà été mentionné, l'appareil de la Commission du Danube a présenté un tableau sur les gabarits des passes navigables des 19 ponts se trouvant actuellement sur le secteur Dovin - Sulina /Annexe 5/. La hauteur libre des passes navigables de 11 ponts est supérieure à 8,5 m et celle de 5 ponts à 9,5 m par rapport au haut niveau navigable.

Il découle de la documentation reçue des Etats danubiens qu'actuellement déjà il y a sur le Danube nombre de bateaux à grand tirant d'air, comme par exemple le remorqueur "Baian" qui a une hauteur de 9,80 m, les bateaux à passagers "Belinski", "G. Dimitrov", "G. Kirkov", "Vladimirescu" et "Bratislava" dont la hauteur varie de 9,25 à 11,10 m et des bateaux pratiquant la navigation mixte du type "Balaton" ayant une hauteur de 9,55 m.

En outre, la hauteur de la majorité des engins flottants naviguant sur le Danube /gruas, dragues, etc./ atteint environ 10 m.

A l'avenir, le nombre des bateaux pratiquant la navigation mixte, ayant comme il a déjà été mentionné, de plus grands gabarits, sera aussi augmenté. Par suite de la perspective de l'amélioration du canal navigable par l'augmentation des profondeurs de transit jusqu'à 3,5 m, il y a déjà tendance dans les Etats danubiens à construire des bateaux qui auront une portée en lourd et un tirant d'eau plus grands et, par conséquent, des plus grands tirants d'air lorsqu'ils naviguent à 13go.

Il est à noter que par suite du développement du remorquage par la poussée les gabarits des châteaux des poussieurs seront augmentés afin de garantir aux poussieurs une meilleure visibilité.

D'ores et déjà, la hauteur libre des passes navigables de quelques ponts ne correspond pas aux besoins d'une navigation sans entraves; il y a des cas où des bateaux aux tirants d'air supérieurs à 8,5 m sont contraints de stationner lors des hauts niveaux, ce qui occasionne des frais supplémentaires.

Vu la situation actuelle et les perspectives du développement de la flotte, il semble justifié et rationnel de recommander pour les passes navigables des ponts sur le secteur en aval de Devin une hauteur libre de 9,5 m, rapportée au haut niveau navigable adopté pour les sections à courant libre.

Au point b/

En adoptant comme base de calcul pour les passes navigables des ponts une hauteur de 9,5 m au-dessus du haut niveau navigable, l'appareil de la Commission tient compte du fait que le Danube est aussi fréquenté par des bateaux à tirant d'air supérieur à 9,5 m qui, sur les sections à courant libre, ne peuvent passer sous les ponts que lorsque les niveaux sont inférieurs au haut niveau navigable.

D'autre part, il faut tenir compte que dans les limites des sections de retenue, particulièrement aux abords des centrales hydrauliques, les niveaux seront constants pendant une longue période de temps. Ainsi, pour assurer aux bâtiments à grand tirant d'air la possibilité de passer dans les zones de biefs de retenue, il est proposé d'adopter comme hauteur libre des passes navigables des ponts construits aux abords des barrages la valeur de 10 m au-dessus du niveau de retenue normal et aux points d'intersection des niveaux celle de 9,5 m au-dessus du haut niveau navigable.

Le tracé de la hauteur des passes navigables des ponts entre ces deux points est calculé d'après le schéma suivant:

1. La courbe de remous en amont de la centrale hydraulique est à tracer auprès du débit et du point initial du bief amont du barrage qui correspondent au haut niveau navigable.

2. La courbe parallèle tracée 9,5 m au-dessus, détermine la hauteur d'après les conditions de navigation, lors du haut niveau navigable.

3. Une deuxième courbe de remous est tracée auprès d'un débit correspondant à un niveau de 0,5 m inférieur au haut niveau navigable. Dans le tracé de cette courbe le point initial est le niveau normal de retenue.

4. Le tracé parallèle à la deuxième courbe des remous, situé à 10 m au-dessus de cette dernière, détermine la hauteur correspondant aux conditions de passage des bateaux qui exigent sous les ponts une hauteur libre jusqu'à 10 m.

Remarques: 1/ Au cas où dans une centrale hydraulique à basse pression le haut niveau navigable dans le bief amont du barragé serait de 0,5 m ou plus supérieur au niveau de retenue normal, les hauteurs libres sous les ponts établis dans la zone de retenue seront déterminées d'après la courbe des gabarits pour le haut niveau navigable.

2/ Au cas où, par suite de conditions exigeant la diminution du niveau des hautes eaux dans la zone de retenue on fait passer les grands débits à un niveau inférieur au niveau de retenue normal, il est nécessaire de tracer, outre la courbe des gabarits pour les débits susmentionnés, la courbe du débit maximum auprès duquel les niveaux normaux peuvent être maintenus dans le bief amont.

Dans la détermination de la hauteur des ponts c'est le tracé supérieur qui sert de tracé de calcul.

C. GABARITS DES ÉCLUSES

Le choix des gabarits des écluses est une question fort complexe, car il faut trouver la solution la plus rationnelle, celle qui correspond le mieux aux exigences actuelles et futures de la navigation et qui est argumentée du point de vue économique.

En général, pour la détermination des gabarits des écluses il convient de se baser entièrement sur le trafic actuel et futur sur le Danube ainsi que sur les types de bâtiments, les dimensions et les compositions de convois actuels et futurs.

En ce qui concerne le trafic en perspective, il n'y a pas de données exactes, pouvant servir à la mise au point de la question concernant la détermination des gabarits des écluses. Quant aux types des bâtiments danubiens, ils diffèrent tant par leurs dimensions que par leur tonnage. Sur la base des données dont dispose l'appareil, il a été établi que la majorité des bâtiments naviguant actuellement sur le Danube et des bâtiments en voie de construction ont une portée en lourd de 1000 tonnes. Pour l'avenir on prévoit un grand nombre de chalands d'une portée en lourd de 1200 à 1500 tonnes.

En général, les dimensions des chalands danubiens sont les suivantes:

a/ 1000 tonnes : longueur 70 ~ 75 m
largeur 9,0 ~ 9,5 m

b/ 1200 tonnes : longueur 75 ~ 80 m
largeur 9,5 ~ 10,0 m

En ce qui concerne la composition des convois sur le Danube, il existe de nombreuses variantes depuis 4 jusqu'à 12 chalands.

Sur la base de ce qui précède, il n'est actuellement pas possible, par suite du manque des données nécessaires, de recommander des gabarits d'écluses économiquement argumentés pour le secteur en aval de Dövin. C'est pourquoi, dans les Recommandations présentées les gabarits des écluses ont été proposés à titre d'orientation, sur la base des opinions exprimées aux réunions du groupe d'experts des Etats danubiens, tenues en octobre 1958 et en mai 1959.

Il faut noter que dans le passé les organismes compétents pour le Danube adoptèrent pour les écluses les dimensions suivantes: longueur, au moins 230 m, largeur, au moins 24 m.

Comme on le sait, il y a actuellement sur le Haut-Danube 3 barrages à écluse, notamment à Passau /km 2230,5/, à Jochonstein /km 2203,5/ et à Ybbs-Persenbeug /km 2060/. Les trois écluses sont doublées et ont les gabarits suivants: 230 x 24 x 2,9 m.

D'après les données recueillies, il a été établi que les dites dimensions ont été fixées afin de garantir l'éclusage simultané d'un convoi composé d'un remorqueur et de 4 chalands accouplés en deux rangées, /chaque chaland a une portée en lourd de 1200 tonnes/.

Compte tenu de ce qui précède ainsi que des avis exprimés aux réunions du groupe d'experts des Etats danubiens d'octobre 1958 et de mai 1959, les gabarits suivants ont été inclus à titre d'orientation dans les Recommandations:

a/ sur la section Dövin - Gönyü

longueur	~ 230 m
largeur	~ 24 m
profondeur du seuil	~ 4,5 m

b/ sur la section Gönyü - Budapest

longueur	~ 260 - 310 m
largeur	~ 32 - 34 m
profondeur au seuil	~ 4,5 m

c/ en aval de Budapest

longueur utile	310 m
largeur utile	32-34 m
profondeur au seuil	4,5 m

Les dimensions prévues ont été choisies afin de permettre l'éclusage des convois composés:

1/ sur la section Devin - Gönyü: de trois bateaux en longueur et de deux bateaux en largeur, c.à.d., les mêmes dimensions que sur le Haut-Danube, vu que les conditions de la navigation sur la section Devin-Gönyü sont presque identiques à celles sur le Haut-Danube;

2/ sur la section Gönyü-Budapest: de trois /260 m/ ou quatre /310 m/ bateaux en longueur et de trois bateaux en largeur;

3/ en aval de Budapest: de quatre bateaux en longueur et de trois bateaux en largeur.

En ce qui concerne la profondeur au seuil, il est proposé un mouillage de 4,5 m. Cette proposition est basée sur le fait qu'au seuil de l'écluse il doit y avoir une réserve d'au moins 1 m par rapport à la profondeur de transit prévue pour le chenal /pour la deuxième étape, la profondeur de chenal minima prévue est de 3,5 m/.

Il est à noter que dans les Recommandations il est proposé de partager un sas en deux par la construction de portes intermédiaires. Cette proposition est basée sur le fait que ces derniers temps on a noté sur les fleuves navigables un accroissement sensible du nombre des chalands automoteurs. Le partage susmentionné est suggéré afin de réaliser une économie sur le temps et le volume d'eau requis pour l'éclusage des automoteurs isolés.

D. HAUTEUR LIBRE DES CÂBLES AÉRIENS TRAVERSANT
LE FLEUVE

L'appareil a dressé un tableau /Annexe 6/ des hauteurs libres actuelles des câbles aériens traversant le fleuve sur le secteur Devin - Sulina. Les hauteurs libres qui y sont indiquées sont rapportées au niveau d'eau maximum observé sans glace. Comme il ressort de ce tableau, ces hauteurs varient de 12,30 m à 26,30 m.

Il est évident que, dans l'intérêt de la navigation, l'établissement de câbles aériens devrait, pour autant que possible, être évité; les Recommandations contiennent des propositions à ce sujet.

Toutefois, les Recommandations prévoient des hauteurs libres correspondantes pour les cas où des câbles aériens seraient établis.

Il est à noter que pour la détermination de la hauteur libre des câbles aériens traversant le fleuve il est d'usage de prendre comme base les bâtiments naviguant sur le fleuve donné dont les mâts sont les plus hauts, tout en tenant compte de la réserve à maintenir entre le câble aérien et l'extrémité du mât.

Il découle des données recueillies au sujet des hauteurs des mâts des bâtiments naviguant sur le Danube que ceux-ci atteignent 12-15 m.

C'est pourquoi il a été proposé pour les câbles téléphoniques, télégraphiques et autres à faible tension, traversant le Danube sur son parcours navigable de Devin - Sulina, une hauteur minima de 16,5 m au-dessus du haut niveau navigable ou du niveau de retenue normal futur, en prévoyant 1,50 m de réserve.

En ce qui concerne la hauteur libre des câbles aériens à haute tension, sur le secteur Dovin - Sulina il est proposé:

a/ pour les câbles ayant une tension jusqu'à 110 kV - 19,0 m

b/ pour les câbles ayant une tension de plus de 110 kV - augmenter la hauteur libre de 1 cm pour chaque kV supplémentaire.

III

A N N E X E S

a/ Termes employés dans les Recommandations

Chenal navigable - partie du fleuve aménagée afin de garantir la navigation des bâtiments.

En général, la navigabilité du chenal est déterminée par ses gabarits minima /largeur, profondeur, rayon de courbure/ rapportés au niveau d'eau adopté.

Profondeur minima du chenal - profondeur de chenal garantie auprès du niveau d'eau adopté, dans les limites de la largeur minima réglementaire.

Largeur minima du chenal - largeur auprès de la profondeur minima adoptée.

Tirant d'eau du bâtiment - distance verticale entre le plan de flottaison et la partie inférieure de la quille ou de l'extrémité de la partie saillante immergée du bâtiment.

Tirant d'air du bâtiment - distance verticale entre le plan d'eau et la partie non amovible la plus élevée du bâtiment 13go.

Hauteur libre d'une passe navigable - distance verticale entre le niveau d'eau adopté et la partie inférieure de la voûte du pont, dans les limites de la largeur réglementaire.

Largeur libre d'une passe navigable - distance horizontale entre les extrémités saillantes de la passe, dans les limites de la hauteur libre et de la profondeur réglementaire.

Longueur utile d'une écluse - distance entre la corde du mur de chute de la porte amont et l'enclave de la porte aval.

Largeur utile d'une écluse - distance minima entre deux bâtimens.

Hauteur libre des câbles aériens traversant le fleuve - distance verticale mesurée auprès de températures d'air maxima entre le point le plus bas de la suspension du câble et le niveau d'eau adopté.

b/ Etiage navigable et de régularisation

Est adopté comme étiage navigable et de régularisation le niveau d'eau d'une durée de 94%, établi pour le parcours navigable du Danube de Devin à Sulina et calculé sur la base d'observations pour une période de 25 ans sans glace.

T A B L E A U

des cotes de l'étiage navigable et de régularisation, par station hydrométrique principale située sur le parcours navigable du Danube de Devin au port de Sulina

N° d'or- dre	Détermination de la station hydrométrique principale .	Cote fixée de l'étiage navigable et de régu- larisation au-dessus du "0" de la station hy- dro-métrique en cm
1.	Bratislava	201
2.	Gönyü	115
3.	Komárom	135
4.	Budapest	160
5.	Dunaföldvár	97
6.	Mohács	236
7.	Bézdan	70
8.	Bogojovo	112
9.	Novi Sad	80
10.	Zemun	34
11.	Smederevo	131
12.	Drenčova	18
13.	Oršova	90
14.	Turnu Severin	56

15.	Calafat	50
16.	Lom	166
17.	Corabia	23
18.	Svistov	87
19.	Giurgiu	36
20.	Olteneita	18
21.	Cernavoda	-14
22.	Hirsova	18
23.	Braila	30
24.	Tulcea	27

o/ Détermination du haut niveau navigable

Est adopté dans les présentes Recommandations comme haut niveau navigable sur le parcours du Danube de Devin à Sulina, le niveau ayant une durée de 1%, calculé pour une période de 25 ans /de 1924 à 1950, abstraction faite des années 1944 et 1945/, sans glace.

Station hydro-métrique	Distance de Sulina en km	Cote du niveau au-dessus du "0" de la station hydro-m.		Différence en cm
		en cm	correspondant à une durée de 1% pour 25 ans / sans glace /	
Bratislava	1863,8	984	705	279
Günyü	1791,3	774	565	209
Komáron	1767,6	751	590	161
Budapest	1646,5	805	670	135
Dunaföldvár	1560,6	673	545	128
Mohács	1531,3	924	815	109
Bozdan	1425,5	718	622	96
Bogojovo	1367,4	762	655	97
Novi Sad	1255,1	706	615	91

Zemun	1172,9	756	687	69
Smederevo	1116,2	791	731	60
Drenova	1015,0	653	571	82
Orșova	955,0	648	588	60
Turnu Severin	931,0	843	780	63
Calafat	795,0	735	702	35
Lom	742,6	819	797	22
Corabia	630,0	725	672	53
Svistov	554,0	832	676	56
Giurgiu	493,0	778	707	71
Oltonița	430,0	784	705	79
Cornavoda	300,0	697	590	107
Hîrsova	252,0	683	613	70
Brăila	170,0	693	573	120
Tulcea	72,0	477	388	89

En vue de l'analyse de la durée du haut niveau navigable proposé, les données ont été établies sur la base des observations effectuées au cours de la période de 25 ans susmentionnée, d'après les stations hydrométriques suivantes, avec une probabilité de dépassement de 1% exprimée en jours: Bratislava - 80, Budapest - 79, Bezdan - 87, Zemun - 84, Turnu Severin - 83, Giurgiu - 82, Brăila - 79, Sur tout le parcours navigable du Danube de Devin à Sulina, la durée totale de ce niveau atteint en moyenne 82 jours pendant une période de 25 ans, c'est-à-dire approximativement 3 jours par an.

d/ Niveau de retenue normal

Est adopté comme niveau de retenue normal le niveau du bief amont auprès de la cote d'exploitation maxima des centres hydrauliques.

o/ Tableaux et graphiques

- 1/ Profondeurs minima observées sur les seuils du secteur Devin - Sulina pendant la période 1946-1957.
- 2/ Tableau synoptique des profondeurs sur les seuils à l'époque où les niveaux d'eau étaient proches à l'étiage navigable et de régularisation.
- 3/ Tableau synoptique des conditions de navigation sur le secteur du Danube Devin-Braila.
- 4/ Tableau des rayons de courbure du chenal /inférieurs à 1250 m/ sur le secteur du Danube Devin-Sulina /exception faite du secteur des Portes de Fer/.
- 5/ Tableau des gabarits actuels des passes navigables des ponts sur le secteur Devin-Sulina.
- 6/ Tableau des hauteurs libres des câbles aériens sur le secteur Devin-Sulina.
- 7/ Schéma des gabarits indiqués aux §§ I-III
- 8/ " " " " " §§ IV-V
- 9/ " " " " " " § VII
- 10/ Profil en long des niveaux de retenue, avec indication des niveaux d'eau caractéristiques et des gabarits des ponts /hauteur libre/.

**МИНИМАЛЬНЫЕ ГЛУБИНЫ,
НАБЛЮДЕННЫЕ ЗА ПЕРИОД 1946–1957 Г. Г
НА ПЕРЕКАТАХ УЧАСТКА ДЕВИН–СУЛИНА**

**PROFONDEURS MINIMA OBSERVÉES
SUR LES SEUILS DU SECTEUR DEVIN–SULINA
PENDANT LA PÉRIODE 1946–1957**

П Е Р Е К А Т — S E U I L

№	Участок Secteur	Наименование Dénomination	км km	Глубина в дм Profondeurs en dm											
				1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
1.	Девин—Райка Devín—Rajka	Девин Devín	1877,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16
		Грихенау Grichenau	1875,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	—
		Австрийско-чехословацкая граница Frontière Austro-Tchécoslovaque	1873,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	16
		Буглбах Buglbach	1872,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17
		Братислава Bratislava	1871,0	—	—	—	15	19	13	16	17	23	—	—	—
		Братислава Bratislava	1870,0	18	8	14	13	—	—	—	—	—	—	—	—
		Русовце Rusovce	1860,0	—	—	—	—	—	—	—	17	—	—	—	17
2.	Райка—Генюй Rajka—Gönyű	Чилистов Čilištov	1843,0	—	—	—	—	—	—	—	21	—	—	—	—
		Грушово Hrušovo	1842,0	—	—	—	—	—	—	—	16	—	—	—	21
		Войка Vojka	1838,0	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Войка Vojka	1837,0	—	—	13	14	18	17	20	—	—	—	—	—
		Войка Vojka	1836,0	—	—	—	—	18	—	21	—	—	—	—	—
		Войка Vojka	1835,0	—	—	—	—	16	17	—	20	—	—	—	—
		Шуланы Šulany	1833,0	15	13	14	—	—	—	—	24	—	19	—	—
		Шуланы Šulany	1832,0	15	—	13	14	19	18	—	15	23	—	—	21
		Шуланы Šulany	1831,0	—	9	—	—	—	—	19	—	—	—	—	—
		Бодики Bodíky	1830,0	—	14	14	17	—	—	22	16	—	—	—	—
		Кишбодак Kisbodak	1829,0	—	—	13	—	—	—	19	16	—	—	—	—
		Кишбодак Kisbodak	1828,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	—
		Кишбодак Kisbodak	1827,0	18	—	—	15	16	14	—	16	—	20	—	22
		Дунаремете Dunaremete	1825,0	—	—	—	—	19	16	15	21	—	19	—	—
		Габчиково Gabčíkovo	1821,0	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	—	—
		Габчиково Gabčíkovo	1818,0	—	—	—	—	—	—	—	13	—	—	—	—

ПЕРЕКАТ — СЕУИЛ

№	Участок Secteur	Наименование Dénomination	км km	Глубина в дм Profondeurs en dm											
				1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
				—	—	—	—	18	20	20	15	—	—	—	—
2.	Райка—Генью Rajka—Gönyű	Ашвань Ásvány	1815,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Багомер Bagomér	1814,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19
		Палковичово Palkovičovo	1811,0	—	13	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—
		Палковичово Palkovičovo	1810,0	—	—	13	—	—	—	—	—	—	—	—	16
		Палковичово Palkovičovo	1809,0	13	13	—	15	20	—	21	14	—	18	—	—
		Кишпаткош Kispatkós	1808,0	—	—	—	—	—	—	14	—	15	23	—	—
		Кишпаткош Kispatkós	1807,0	15	10	—	—	—	—	—	18	—	—	19	—
		Медведёв Medvedov	1806,0	—	—	—	10	19	18	20	15	21	—	—	19
		Медведёв Medvedov	1805,0	15	14	—	16	18	—	—	—	—	—	—	—
		Медведёв Medvedov	1804,0	—	—	14	—	—	18	15	12	22	24	—	—
		Надьбайч Nagybajcs	1803,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	14
		Сёдье Szőgye	1799,0	—	—	—	—	—	—	20	—	—	—	—	—
		Венек Vének	1797,0	—	—	—	—	—	18	20	14	—	20	—	—
		Венек Vének	1796,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19
3.	Генью—Соб Gönyű—Szob	Ваш-Пуста Vas puszta	1785,0	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	—	—
		Златна-на-Остр. Zlatná na Ostr.	1777,0	—	—	—	—	—	—	—	—	17	—	—	—
		Моха Moča	1745,0	21	12	18	17	24	20	22	17	—	—	—	—
		Лабатлан Lábatlan	1737,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	—	—
		Эбед Ebéd	1725,0— 1726,0	22	12	18	17	21	17	20	16	23	20	—	20
		Иштенхедь Istenhegy	1721,0	21	12	15	15	22	17	20	15	—	20	—	—
		Эстергом Esztergom	1718,0	—	—	18	18	—	—	—	—	—	—	—	—
		Хлаба Chlaba	1714,0	18	16	20	20	—	20	21	18	—	—	—	—

П Е Р Е К А Т — S E U I L

№	Участок Secteur	Наименование Dénomination	км km	Глубина в дм Profondeurs en dm										
				1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956
				1957										
4.	Соб—Будапешт Szob—Budapest	Компкётё-Сигет Kompkőtősziget	1684,0— 1683,0	—	14	18	17	—	17	20	19	—	—	—
		Вац Vác	1680,0— 1679,0	17	10	20	19	—	17	21	16	—	25	—
		Сёд Szód	1676,0	—	—	—	—	—	—	—	16	—	—	—
		Сёд Szód	1675,0	—	—	—	—	—	—	—	16	—	—	—
		Сёд Szód	1673,0	—	—	—	—	21	16	19	14	24	24	—
		Гёд Göd	1672,0	—	—	—	16	—	—	—	—	—	—	21
		Гёд Göd	1670,0	20	12	17	—	20	16	19	16	—	—	—
5.	Будапешт— Мохач Budapest— Mohács	Таш Tass	1583,0	—	—	—	—	—	21	23	—	—	—	—
		Сталинварош Sztálinváros	1580,0	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		О-в Шольт Solti sziget	1560,0— 1558,0	21	—	—	—	—	18	23	14	—	—	21
		О-в Шольт Solti sziget	1557,0— 1556,0	—	—	—	—	—	—	21	—	—	—	—
		Кали-Майор Kállimajor	1556,0— 1554,0	—	—	—	—	—	20	24	18	—	—	—
		Бельчке Bölcske	1550,0	—	—	—	15	—	—	—	—	—	—	—
		Мадока Madocsa	1542,0— 1540,0	—	—	—	16	—	17	19	12	—	20	—
		Ордаш Ordas	1537,0— 1536,0	—	—	—	—	—	16	17	16	—	—	23
		Задор-Пуста Zádor puszta	1535,0— 1533,0	—	—	—	—	—	18	23	20	—	—	—
		Бенедек Benedek	1527,0— 1526,0	—	—	18	17	—	19	24	14	—	—	—
		Барака Baraka	1521,0— 1519,0	—	—	19	—	—	19	19	16	—	—	—
		Месеш Meszs	1516,0— 1515,0	—	—	15	18	—	17	20	16	—	—	—
		Ковач-Пуста Kovács puszta	1513,0— 1512,0	—	16	18	17	—	20	21	14	—	—	24
		Фадд-Тольна Fadd-Tolna	1508,0— 1507,0	—	—	—	—	—	19	22	13	—	—	—
		Файс Fajsz	1507,0— 1506,0	—	—	—	—	—	—	22	—	—	—	—
		Хатфё Hátfő	1498,0— 1497,0	21	16	—	—	—	18	18	15	—	—	—

П Е Р Е К А Т — S E U I L

№	Участок Secteur	Наименование Dénomination	км km	Глубина в дм Profondeurs en dm									
				1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13.	Тимок— Силистра Timok— Silistra	Цибър (Ибиш- Ara) Tzibar (Ibicke- Aga)	721,0— 720,0	—	16	—	—	—	—	22	17	—	—
		Четате Cetatea	716,0— 715,0	20	16	—	—	—	—	19	15	—	—
		Сфрака Sfraca	697,5	17	19	—	—	—	—	—	—	—	—
		О-в Прунду- Гол Prundu Gol	677,0— 676,0	—	14	—	21	24	—	18	17	—	—
		Прунду-Гол Prundu Gol	672,0— 671,0	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—
		Пападия Paradīa	669,0— 668,0	—	22	—	—	—	—	—	—	—	—
		Байкал Baïkal	641,0— 637,0	18	14	—	21	21	—	22	—	—	—
		Челей Celeiū	634,0— 632,0	—	—	—	21	21	24	17	14	18	—
		Корабия Corabīa	632,0— 631,0	—	16	—	—	—	—	22	—	—	19
		Корабия Corabīa	630,0— 629,0	20	12	22	20	—	—	—	—	—	15
		Балой Baloiu	629,0— 627,0	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—
		Катина Catina	595,0— 594,0	17	14	17	18	—	—	—	—	—	—
		Флэмында Fläminda	591,0	—	18	—	—	—	—	—	—	—	—
		Чоара Cioara	588,0— 586,0	24	17	22	23	21	19	17	15	23	—
		Берзина Berzīna	574,0— 573,0	—	—	—	—	—	—	23	—	—	—
		Люта Liuta	566,0— 564,0	18	15	18	18	17	16	16	16	—	24
		Дунавица Dunavića	564,0— 563,0	—	18	—	—	—	—	—	—	—	22
		Чингиняуа Cinghineaua	562,0— 560,0	24	21	18	—	—	—	—	—	—	18
		Белене Belene	560,0— 559,0	—	—	—	24	—	—	—	—	—	—
		О-в Вардим Île Vardim	546,0— 545,0	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Янтра Iantra	539,0— 538,0	—	24	—	—	—	—	—	—	—	—
		Пьетрошани Pietroșani	526,0— 525,0	19	16	—	18	17	21	20	—	—	—
		Гэужани Găujani	523,0— 522,0	—	—	—	—	17	21	20	18	19	—
		Камадину Camadinu	507,0— 506,0	—	—	—	—	—	—	18	—	—	—

№	Участок Secteur	ПЕРЕКАТ — СЕУИЛ													
		Наменование Dénomination	км km	Глубина в дм Profondeurs en dm											
				1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
13.	Тимок— Силистра Timok— Siliстра	О-в Камадину Ile Camadînu	505,0	—	—	—	—	—	—	—	—	18	—	—	—
		О-в Лунгу Ile Lungu	471,0— 468,0	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Ряхово Riahovo	466,0	19	18	24	20	—	—	24	22	—	—	—	—
		Корея Coreia	462,0— 461,0	19	19	19	15	18	—	—	—	—	—	—	—
		Четате-Веке Cetatea Veche	458,0— 457,0	18	18	—	18	14	—	22	21	—	—	—	—
		Гряка Greaca	454,0	—	—	—	—	—	—	—	20	21	—	—	—
		Косуй Cosui	426,0— 420,0	22	20	—	20	23	—	—	16	—	—	—	—
14.	Силистра— Браила Siliстра—Brăila	Арманка Armanca	352,0	—	—	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Бала Bala	347,0— 345,0	—	—	—	—	21	—	—	—	—	—	—	—
		Карапеопре Caragheorghe	346,0— 344,0	14	11	20	7	14	14	16	7	20	—	15	15
		Олтина Oltina	339,0— 338,0	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		О-в Стрымбу Ile Strâmbul	338,0— 336,0	—	—	—	—	—	—	20	24	—	—	23	—
		Фермекатул Fermecatul	323,0— 322,0	17	—	21	14	19	19	15	12	20	—	23	22
		Ферма Фетешть Ferma Fetești	308,0— 307,0	—	—	—	—	—	—	23	20	—	—	—	—
		Хиногу Hinog	302,0	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		О-в Фосолеле Ile Fasolele	293,0— 290,0	14	9	12	18	20	18	22	19	—	—	22	22
		Албынешти Albănești	276,0	16	11	20	17	19	20	18	15	23	—	21	—
		Топалу Topalu	273,0	20	13	—	—	—	—	19	15	—	—	—	—
		Стэнка Челелор Stînca Celelor	259,0	22	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Салтава Saltava	251,0— 250,0	22	23	23	22	—	18	—	17	21	—	18	23
15.	Браила— Сулина Brăila—Sulina			Глубины в футах — Profondeurs en pieds											
				20	20	20	20	21	21	21	—	22	—	—	21
16.	Сулинский Бар Barre de Sulina			21	18	21	21	22	20	22	19	20	18	16	—

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

ГЛУБИН НА ПЕРЕКАТАХ В ПЕРИОД УРОВНЕЙ ВОДЫ,
БЛИЗКИХ К НИЗКОМУ СУДОХОДНОМУ И РЕГУЛЯЦИОННОМУ УРОВНЮ

TABLEAU SYNOPTIQUE

DES PROFONDEURS SUR LES SEUILS À L'ÉPOQUE OÙ LES NIVEAUX D'EAU
ÉTAIENT PROCHES À L'ÉTIAGE NAVIGABLE ET DE RÉGULARISATION

1948	1949		1950		1951		1952		1953		1954		1955		1956		1957					
	Niveau d'eau en cm	Difference	Tirgihna à km	Profondeur en dm	Niveau d'eau en cm	Difference	Tirgihna à km	Profondeur en dm	Niveau d'eau en cm	Difference	Tirgihna à km	Profondeur en dm	Niveau d'eau en cm	Difference	Tirgihna à km	Profondeur en dm	Niveau d'eau en cm	Difference	Tirgihna à km	Profondeur en dm		
25. X.	11. X.		11. XI.		11. XII.		21. XII.		21. X.		21. XI.		30. XI.		30. XII.		30. XIII.		30. XII.			
97	-4	18	197	-4	19	-	-	-	205	+4	19	190	-11	16	196	-5	22	-	-	202	+1	
24	+	9	16	124	+9	16	-	-	112	-3	17	120	+5	16	122	+7	16	-	-	125	+10	
30	-5	21	129	-6	21	-	-	-	123	-12	18	140	+5	23	138	+3	20	-	-	127	-8	
15. X.	5. X.		14. X.		18. XI.		22. XII.		5. X.		18. XI.		22. XII.		5. X.		18. XI.		22. XII.			
58	-2	20	172	+12	21	165	+10	21	151	-9	21	165	+5	22	167	+7	21	-	-	-	159	-1
98	+1	-	102	+5	-	100	+3	-	90	-7	-	96	-1	-	96	-1	-	-	-	-	91	-6
43	+7	-	233	-3	22	230	-6	-	246	+10	23	236	\pm 0	21	233	-3	21	-	-	-	234	-2
9. X.	8. X.		14. X.		3. X.		5. VIII.		23. X.		5. VIII.		3. VII.		3. II.		5. XI.		7. XI.			
50	\pm 0	19	37	-13	-	59	+9	-	42	-8	24	40	-10	22	31	-19	21	-	-	-	50	\pm 0
16	-7	19	22	-1	25	24	+1	23	25	+2	20	20	-3	17	22	-1	19	-	-	-	26	+3
40	+	4	50	+14	50	+14	50	+14	48	+12	45	45	+9	42	+6	-	-	-	-	44	+8	
21	+	3	20	10	-8	19	10	-8	21	17	-1	-	20	+2	-	15	-3	21	-	-	26	+8
24. X.	24. III.		13. X.		11. XI.		23. IX.		23. XI.		25. XI.		25. XII.		25. XII.		25. XII.		25. XII.			
21	-7	21	-5	+9	20	-15	-1	21	-18	-4	18	-20	-6	23	-22	-8	17	-	-	-	-	
15	-3	12	-6	33	+3	22	19	+1	18	\pm 0	18	\pm 0	20	+2	50	+20	21	-	-	-	-	
30	\pm 0	13	33	+3	22	26	-4	-	35	+5	21	35	+5	24	-	-	-	-	-	-	-	

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
ANNEXE № 3

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

СУДОХОДНЫХ УСЛОВИЙ НА ДУНАЕ НА УЧАСТКЕ
ДЕВИН—БРАИЛА

TABLEAU SYNOPTIQUE

DES CONDITIONS DE LA NAVIGATION SUR LE SECTEUR DU DANUBE
DEVIN—BRAILA

СУДОХОДНЫЕ ДНИ
JOUPS NAVIGABLES

дни на лимитирующих перекатах
ant d'eau au seuil limitatif

ИДЕАЛЬНАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ
ЭКСПЛУАТАЦИИ 1000 т. БАРЖИ
POSSIBILITÉ IDEALE DE L'EX-
PLORATION D'UN CHALAND
DE 1000 t

СРЕДНИЙ НЕДОСТАТОК ГЛУ-
БИН В ПЕРИОД ЛИМИТИРУ-
ЮЩИХ УРОВНЕЙ
(ниже 24 дн.)

Участок
Sector

СНИЖЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ 1000 т. БАРЖИ
BAISSE DE LA POSSIBILITÉ D'EXPLOITATION D'UN CHALAND
DE 1000 t

ИНСUFFISANCE MOYENNE DE
PROFONDEUR PENDANT LA
PÉRIODE DES PROFONDEURS
LIMITATIVES
(au-dessous de 24 dn)

Год
Année

вычислено на основе глубин на лимит. перекате
calculée d'après les profondeurs sur le seuil limitatif

НЕБЛАГОПРИЯТ-
НОСТЬ УСЛОВИЙ
СУДОХОДСТВА
НА УЧАСТКЕ

ИНСUFFISANCE
CONDITIENS
NAUTIQUES
DU SECTEUR

Участок
Sector

вычислено на основе глубин на лимит. перекате
calculée d'après les profondeurs sur le seuil limitatif

СРЕДНИЙ НЕДОСТАТОК ГЛУ-
БИН В ПЕРИОД ЛИМИТИРУ-
ЮЩИХ УРОВНЕЙ
(ниже 24 дн.)

Участок
Sector

вычислено на основе глубин на лимит. перекате
calculée d'après les profondeurs sur le seuil limitatif

СРЕДНИЙ НЕДОСТАТОК ГЛУ-
БИН В ПЕРИОД ЛИМИТИРУ-
ЮЩИХ УРОВНЕЙ
(ниже 24 дн.)

Участок
Sector

вычислено на основе глубин на лимит. перекате
calculée d'après les profondeurs sur le seuil limitatif

СРЕДНИЙ НЕДОСТАТОК ГЛУ-
БИН В ПЕРИОД ЛИМИТИРУ-
ЮЩИХ УРОВНЕЙ
(ниже 24 дн.)

Участок
Sector

вычислено на основе глубин на лимит. перекате
calculée d'après les profondeurs sur le seuil limitatif

СРЕДНИЙ НЕДОСТАТОК ГЛУ-
БИН В ПЕРИОД ЛИМИТИРУ-
ЮЩИХ УРОВНЕЙ
(ниже 24 дн.)

Участок
Sector

вычислено на основе глубин на лимит. перекате
calculée d'après les profondeurs sur le seuil limitatif

СРЕДНИЙ НЕДОСТАТОК ГЛУ-
БИН В ПЕРИОД ЛИМИТИРУ-
ЮЩИХ УРОВНЕЙ
(ниже 24 дн.)

Участок
Sector

вычислено на основе глубин на лимит. перекате
calculée d'après les profondeurs sur le seuil limitatif

СРЕДНИЙ НЕДОСТАТОК ГЛУ-
БИН В ПЕРИОД ЛИМИТИРУ-
ЮЩИХ УРОВНЕЙ
(ниже 24 дн.)

Участок
Sector

вычислено на основе глубин на лимит. перекате
calculée d'après les profondeurs sur le seuil limitatif

СРЕДНИЙ НЕДОСТАТОК ГЛУ-
БИН В ПЕРИОД ЛИМИТИРУ-
ЮЩИХ УРОВНЕЙ
(ниже 24 дн.)

Участок
Sector

вычислено на основе глубин на лимит. перекате
calculée d'après les profondeurs sur le seuil limitatif

СРЕДНИЙ НЕДОСТАТОК ГЛУ-
БИН В ПЕРИОД ЛИМИТИРУ-
ЮЩИХ УРОВНЕЙ
(ниже 24 дн.)

Участок
Sector

вычислено на основе глубин на лимит. перекате
calculée d'après les profondeurs sur le seuil limitatif

СРЕДНИЙ НЕДОСТАТОК ГЛУ-
БИН В ПЕРИОД ЛИМИТИРУ-
ЮЩИХ УРОВНЕЙ
(ниже 24 дн.)

Участок
Sector

вычислено на основе глубин на лимит. перекате
calculée d'après les profondeurs sur le seuil limitatif

Количество дней с недостаточными глубинами (ниже 21 дн.)	ИДЕАЛЬНАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ 1000 т. БАРЖИ POSSIBILITÉ IDEALE DE L'EXPLOITATION D'UN CHALAND DE 1000 t											
	СНИЖЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ 1000 т. БАРЖИ BAISSE DE LA POSSIBILITÉ D'EXPLOITATION D'UN CHALAND DE 1000 t											
Nombre de jours avec profondeurs insuffisantes (au-dessous de 21 dn)	в течение года durant l'année	в период недостаточных глубин (ниже 21 дн.) durant la période des profondeurs insuffisantes (au-dessous de 21 dn)	Итого Total	ледовых явлений ледовых явлений	недостаточных глубин недостаточных глубин	уровней выше макс. судоходного уровня des niveaux supérieurs au plus haut niveau navigable	%	10	11	12	13	14
							%	15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14
								15	16	17	18	19
								10	11	12	13	14

		КОЛИЧЕСТВО СУДОХОДНЫХ ДНЕЙ NOMBRE DE JOURS NAVIGABLES																																
Участок Sector	Год Année	Количество дней Nombre de jours			с уровнем воды выше макс. судо- ходного уровня avec niveau superieur au plus haut niveau navigable			Итого Total			Когда глубина была Avec profondeur выше supérieure à			Когда глубина была Avec profondeur ниже inférieure à			ИДЕАЛЬНАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ POSSIBILITÉ IDÉALE DE L'EX- PLOITATION D'UN CHALAND DE 1000 t																	
		в году par an	с ледовы- ми явле- ниями avec glace	с высшим наплавом avec niveau superieur au plus haut niveau navigable	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	Итого Total	ледоход d'hiver										
1	2	3	4	5	6	7	8																10	11	12	13								
Девин—Райка	1946	365	44	0	321	247	74	2	10	10	10	20	14	8	52	85,97	86,10	14,03																
	1947	365	73	0	292	162	130	7	8	6	5	3	3	4	5	10	0	0	8	4	28	5	16	14,03	36,03									
	1948	366	21	7	345	256	89	4	2	1	7	8	7	15	13	15	1	16	1	16	13,90													
	1949	365	7	7	358	181	177	5	8	16	18	18	17	4	24	19	33	5	10						15,21									
	1950	365	17	0	348	258	90	10	16	17	17	21	9	47	93,97	89,35	6,03																	
	1951	365	0	0	365	215	150	6	8	5	9	31	29	16	7	6	16	15	2						8,64									
Райка—Райка	1952	366	3	0	363	257	106	15	20	17	8	8	13	4	54	96,16	79,53	3,84																
	1953	365	9	0	356	231	125	5	5	19	19	31	8	15	23	96	93,07	83,04	6,93															
	1954	365	61	11	304	292	12	1	7	0	0	0	0	0	4	79,96	70,80	20,04																
	1955	365	0	4	365	308	57	4	8	4	14	15	7	5	41	97,55	87,98	2,45																
	1956	366	37	0	329	329	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89,89	100,00	10,11																
	1957	365	14	6	351	316	35	0	0	0	0	0	0	0	36	92,18	75,60	7,82																
	Средняя Moyenne	365,3	23,8	2,9	341,5	254,4	87,1	4,9	7,7	7,9	8,9	13,1	9,3	7,7	7,7	5,2	4,2	3,7	1,3	2,3	0,4	1,3	1,2	0,3	66,6	87,98	74,17	12,02						
	1946	365	43	0	322	228	94	1	4	1	4	7	5	5	14	12	13	17	11	8	88	79,95	65,70	20,05										
	1947	365	76	4	289	98	191	3	4	13	9	8	24	16	11	8	6	4	23	19	24	15	4				58,57	58,36	41,43					
	1948	366	16	6	350	247	103	2	1	1	1	1	9	6	14	9	7	7	22	15	22	3	12	4	4									
	1949	365	16	0	349	146	203	7	6	17	21	21	23	15	24	15	9	22	3	12	4	4												
	1950	365	21	0	344	154	190	20	28	32	31	43	13	9	9	5	110	90,50	87,56	9,50														
Райка—Геню	1951	365	0	0	365	201	164	6	9	17	10	11	17	19	18	17	29	11	132	89,79	71,77	10,21												
Райка—Геню	1952	366	9	0	357	221	136	26	25	21	19	15	7	8	2	7	6	64	94,43	82,21	5,57													
	1953	365	0	0	365	183	182	13	8	12	15	8	17	13	37	26	7	7	3	16	149	87,82	70,16	12,18										
	1954	365	64	13	301	260	41	6	9	19	5	0	0	0	0	7	78,51	79,14	21,49															
	1955	365	0	5	365	245	120	10	21	31	9	11	14	12	5	58	95,64	81,18	4,36															
	1956	366	38	0	328	328	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89,62	100,00	10,38															
	1957	365	11	6	354	289	65	1	1	1	4	10	3	7	7	19	10	2																
	Средняя Moyenne	365,3	24,5	2,8	340,8	216,7	124,1	7,9	9,7	13,7	10,7	11,9	10,8	9,8	11,3	10,1	8,0	7,1	4,6	4,1	2,3	1,6	0,3		92,8	85,11	70,83	14,89						

Осадки на лимитирующих перекатах
Tirant d'eau sur les seuils limitatifs,

в течение года

КОЛИЧЕСТВО ДНЕЙ
НОМБРЕ ДЕ ЖОРС NAVIGABLES

КОЛИЧЕСТВО СУДОХОДНЫХ ДНЕЙ
NOMBRE DE JOURS Navigables

Участок Secteur	Год Année	В году par an	с ледовы- ми явле- ниями avec glace	с уровнем воды выше макс. судо- ходного уровня avec niveau supérieur au plus haut niveau navigable	Итого Total	Когда глубина была Avec profondeur	ИДЕАЛЬНАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ POSSIBILITÉ IDÉALE DE L'EX- PLORATION D'UN CHALAND DE 1000 t																						
							Когда глубина была Avec profondeur	ниже inférieure à	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	18						
Gényö—Sob	1946	365	41	0	324	257	67	8	11	23	7	6	7	5	2	6	12	12	21	13	9	25	87,81						
Gényö—Sob	1947	365	79	9	286	181	105	5	4	3	8	2	10	7	2	6	12	12	21	13	93	66,13	85,98						
Gényö—Sob	1948	366	19	6	347	262	85	3	12	14	26	11	3	0	3	10	3	10	3	0	3	61,69	33,87						
Gényö—Sob	1949	365	20	4	345	242	103	7	9	12	13	18	10	15	17	0	2	56	90,74	84,12	9,26	56	90,74						
Gényö—Sob	1950	365	30	0	335	295	40	20	9	8	3	5	75	89,63	81,56	10,37	3	91,73	93,92	8,27	51	97,42	81,54						
Gényö—Sob	1951	365	0	0	365	269	96	12	17	16	11	4	13	11	12	13	11	12	13	11	12	13	16	2,57					
Gönyü—Szob	1952	366	8	0	358	295	63	14	22	11	8	8	5	71	88,56	79,23	11,44	1	77,15	59,85	22,85	16	97,43	91,31					
Gönyü—Szob	1953	365	27	0	338	240	98	3	11	13	9	19	11	6	10	12	4	5	98,82	94,16	1,18	1	77,15	59,85					
Gönyü—Szob	1954	365	71	12	294	291	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71	88,56						
Gönyü—Szob	1955	365	0	4	365	350	15	3	3	4	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11,44					
Gönyü—Szob	1956	366	38	0	328	328	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,57					
Gönyü—Szob	1957	365	12	2	353	317	36	0	0	1	0	35	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,57					
Средняя Moyenne	365,3	28,8	3,1	336,5	277,2	59,3	6,3	8,3	8,7	7,5	8,6	4,5	3,7	3,7	2,3	1,8	1,0	1,8	1,1	35,9	89,16	78,53	10,84	35,9	89,16	78,53	10,84		
Szob—Budapest	1946	365	49	0	316	226	90	6	12	9	6	13	18	3	3	3	2	6	12	16	20	10	63	83,50	82,16	16,50			
Szob—Budapest	1947	365	79	6	286	165	121	4	6	4	5	5	5	6	8	4	13	2	6	12	16	20	10	107	63,50	54,97	36,50		
Szob—Budapest	1948	366	9	0	357	277	80	1	2	15	9	29	6	7	11	11	11	6	7	11	15	22	18	62	94,87	84,24	5,13		
Szob—Budapest	1949	365	19	2	346	237	109	13	7	10	7	8	9	15	22	18	18	79	89,57	75,88	10,43	79	89,57	93,11	10,58	79	89,57	75,88	10,43
Szob—Budapest	1950	365	38	0	327	288	39	15	13	2	7	2	7	2	7	7	7	7	7	7	5	13	53	97,10	80,03	2,90			
Szob—Budapest	1951	365	0	0	365	275	90	15	18	4	12	9	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	96,92	83,99	3,08			
Szob—Budapest	1952	366	10	0	356	294	62	28	14	12	0	2	6	12	0	2	6	12	16	20	10	79	82,36	79,26	17,64				
Szob—Budapest	1953	365	48	0	317	212	105	1	8	17	12	16	12	9	21	2	7	0	76,98	100,00	23,02	0	79	82,36	79,26	17,64			
Szob—Budapest	1954	365	72	12	293	282	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	79	82,36	79,26	17,64		
Szob—Budapest	1955	365	0	0	365	361	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	100,00	100,00	0,00			
Szob—Budapest	1956	366	39	0	327	327	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89,34	100,00	10,66	0		
Szob—Budapest	1957	365	31	0	334	300	34	1	5	25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	91,46	93,92	8,54	3		
Средняя Moyenne	365,3	32,8	1,7	332,5	270,4	62,1	8,3	7,1	8,2	5,1	7,0	5,3	5,7	5,5	3,8	0,8	0,5	1,0	1,3	1,7	0,8	0,8	38,6	87,85	74,73	12,15			

ИДЕАЛЬНАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ 1000 т. БАРЖИ ПОДЪЕМНОСТИ IDEALE DE L'ELEVATION D'UN CHALAND DE 1000 t.		СНИЖЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ 1000 т. БАРЖИ НА ПОДЪЕМНОСТИ DE LA POSSIBILITE D'EXPLOITATION D'UN CHALAND DE 1000 t.	
Количество дней с недостаточными глубинами (ниже 21 дм)	Номера де jour avec profondeurs Insuffisantes (au-dessous de 21 dm)	в течение года durant l'année	в период недостаточных глубин (ниже 21 дм) durant la période des profondeurs Insuffisantes (au-dessous de 21 dm)
5	5	25	87,81
7	2	93	66,13
0	3	56	90,74
5	17	75	89,63
1	12	3	91,73
6	10	51	97,42
0	0	16	97,43
		71	88,56
		1	77,15
		5	98,82
		0	89,62
		35	95,05
			35,9
			89,16
			78,53
			10,84
			7,88
			2,11
			0,85
			328,1
			5,53
			Средняя Moyenne
			439,0
			4,88
			1182,0
			9,77
			404,0
			5,05
			622,0
			5,71
			2,18
			404,0
			4,49
			587,0
			5,59
			138,0
			2,23
			1952
			Соб—Будапешт Szob—Budapest
			1953
			1954
			1955
			1956
			1957
			Средняя Moyenne

ОЛИЧЕСТВО ДНЕЙ
COMME DE JOURS

КОЛЛЕКТИВНОЕ СУДОХОДСТВО И МАРГИНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

СУДОХОДНЫЕ ДНИ И ДНИ НА ПРЕКАТАХ ПРИ ВОЗМОЖНОСТИХ ПЕРЕКАТАХ ПРИ ВОЗМОЖНОСТИХ ПЕРЕКАТАХ												ИДЕАЛЬНАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ 1000 т. БАРКИ ПОSSIBILITÉ IDÉALE DE L'EX- PLOITATION D'UN CHALAND DE 1000 t		СНИЖЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ 1000 т. БАРКИ BAISSE DE LA POSSIBILITÉ D'EXPLOITATION D'UN CHALAND DE 1000 t		НЕБЛАГОПРИЯТ- НОСТЬ УСЛОВИЙ СУДОХОДСТВА НА УЧАСТКЕ HAUPTSTÜCKE DES SECTEURS		СРЕДНИЙ НЕДОСТАТОК ГЛУ- БИН В ПЕРИОД ЛИМИТИРУ- ЮЩИХ УРОВней (ниже 24 дм)	
												УЧАСТОК Sector		Год Année		INSUFFISANCE MOYENNE DE PROFONDEUR PENDANT LA PÉRIODE DES PROFONDEURS LIMITATIVES (au-dessous de 24 dm)			
												УЧАСТОК Sector		Год Année		INSUFFISANCE MOYENNE DE PROFONDEUR PENDANT LA PÉRIODE DES PROFONDEURS LIMITATIVES (au-dessous de 24 dm)			
												УЧАСТОК Sector		Год Année		INSUFFISANCE MOYENNE DE PROFONDEUR PENDANT LA PÉRIODE DES PROFONDEURS LIMITATIVES (au-dessous de 24 dm)			
17	16	16	14	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5						
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm		дн dm			
												дн dm		дн dm					

КОЛИЧЕСТВО СУДОХОДНЫХ ДНЕЙ
НОМВРЕ ДЕ JOURS NAVIGABLES

КОЛИЧЕСТВО ДНЕЙ
NOMBRE DE JOURS

СУДОХОДНЫХ ДНЕЙ JOURS NAVIGABLES																ИДЕАЛЬНАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОТЕНЦИАЛА 1000 т. БАРКИ POSSIBILITÉ IDÉALE DE L'EXPLORATION D'UN CHALAND DE 1000 t		
17		16		15		14		13		12		11		10		9		
дн		дн		дн		дн		дн		дн		дн		дн		дн		
d'eauf pour le seuil limitatif, d'eau au niveau limite		Nombre de jours avec profondeurs insuffisantes (au-dessous de 21 dm)		Nombre de jours avec profondeurs insuffisantes (au-dessous de 21 dm)		Nombre de jours avec profondeurs insuffisantes (au-dessous de 21 dm)		Nombre de jours avec profondeurs insuffisantes (au-dessous de 21 dm)		Nombre de jours avec profondeurs insuffisantes (au-dessous de 21 dm)		Nombre de jours avec profondeurs insuffisantes (au-dessous de 21 dm)		Nombre de jours avec profondeurs insuffisantes (au-dessous de 21 dm)		Nombre de jours avec profondeurs insuffisantes (au-dessous de 21 dm)		
6	14	6	8	8	1	1	1	11	6	1	1	1	1	10	11	12	13	
6	7	11	6	3	5	14	22	11	6	1	103	72,86	55,24	27,14	14,52	12,62	0,00	
4											31	94,34	84,77	5,66	4,37	1,29	0,00	
8	14	11	13	8	4						75	89,17	69,97	10,83	4,66	6,17	0,00	
18	7	7	2								89	85,56	82,37	14,44	10,14	4,30	0,00	
5	5	1									35	98,66	86,03	1,34	0,00	1,34	0,00	
12	7	6	6	6							50	97,50	81,70	2,50	0,00	2,50	0,00	
12	2	6	6								65	92,26	78,10	7,74	3,84	3,90	0,00	
											3	80,50	93,92	19,50	19,45	0,05	0,00	
											0	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
											13	89,35	92,40	10,65	10,38	0,27	0,00	
											7	95,07	85,92	4,93	4,66	0,27	0,00	
												45,3	89,85	74,20	10,15	6,95	3,20	
5,9	4,3	3,4	2,7	2,1	0,8	1,2	1,8	0,9	0,5	0,1								
											0	88,49	100,00	11,51	11,51	0,00	0,00	
											60	82,31	80,72	17,69	14,52	3,17	0,00	
											0	95,63	100,00	4,37	4,37	0,00	0,00	
											0	94,79	100,00	5,21	5,21	0,00	0,00	
											0	89,86	100,00	10,14	10,14	0,00	0,00	
											0	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
											0	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
											0	96,99	100,00	3,01	3,01	0,00	0,00	
											0	80,55	100,00	19,45	19,45	0,00	0,00	
											0	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
											0	89,89	100,00	10,11	10,11	0,00	0,00	
											0	95,89	100,00	4,11	4,11	0,00	0,00	
												5,0	92,86	80,27	7,14	6,87	0,27	0,00
1,1	0,8	0,2															Средняя Moyenne	

НЕДОСТАТОК ГЛУБИН В ПЕРИОД ЛИМИТИРУЮЩИХ УРОВНЕЙ
СУДОХОДСТВА НА УЧАСТКЕ
INUFFISANCE MOYENNE DE PROFONDEUR PENDANT LA PÉRIODE DES PROFONDEURS LIMITATIVES
DU SECTEUR
Gод
Année

УЧАСТОК
Secteur
Год
Année

НЕДОСТАТОЧНЫЕ ГЛУБИНЫ
INUFFISANCES DE PROFONDEURS
AU-DESSOUS DE 24 DM

НЕДОСТАТОЧНЫЕ ГЛУБИНЫ
INUFFISANCES DE PROFONDEURS
AU-DESSOUS DE 24 DM

НЕДОСТАТОЧНЫЕ ГЛУБИНЫ
INUFFISANCES DE PROFONDEURS
AU-DESSOUS DE 24 DM

НЕДОСТАТОЧНЫЕ ГЛУБИНЫ
INUFFISANCES DE PROFONDEURS
AU-DESSOUS DE 24 DM

НЕДОСТАТОЧНЫЕ ГЛУБИНЫ
INUFFISANCES DE PROFONDEURS
AU-DESSOUS DE 24 DM

НЕДОСТАТОЧНЫЕ ГЛУБИНЫ
INUFFISANCES DE PROFONDEURS
AU-DESSOUS DE 24 DM

НЕДОСТАТОЧНЫЕ ГЛУБИНЫ
INUFFISANCES DE PROFONDEURS
AU-DESSOUS DE 24 DM

НЕДОСТАТОЧНЫЕ ГЛУБИНЫ
INUFFISANCES DE PROFONDEURS
AU-DESSOUS DE 24 DM

НЕДОСТАТОЧНЫЕ ГЛУБИНЫ
INUFFISANCES DE PROFONDEURS
AU-DESSOUS DE 24 DM

НЕДОСТАТОЧНЫЕ ГЛУБИНЫ
INUFFISANCES DE PROFONDEURS
AU-DESSOUS DE 24 DM

НЕДОСТАТОЧНЫЕ ГЛУБИНЫ
INUFFISANCES DE PROFONDEURS
AU-DESSOUS DE 24 DM

НЕДОСТАТОЧНЫЕ ГЛУБИНЫ
INUFFISANCES DE PROFONDEURS
AU-DESSOUS DE 24 DM

НЕДОСТАТОЧНЫЕ ГЛУБИНЫ
INUFFISANCES DE PROFONDEURS
AU-DESSOUS DE 24 DM

НЕДОСТАТОЧНЫЕ ГЛУБИНЫ
INUFFISANCES DE PROFONDEURS
AU-DESSOUS DE 24 DM

НЕДОСТАТОЧНЫЕ ГЛУБИНЫ
INUFFISANCES DE PROFONDEURS
AU-DESSOUS DE 24 DM

НЕДОСТАТОЧНЫЕ ГЛУБИНЫ
INUFFISANCES DE PROFONDEURS
AU-DESSOUS DE 24 DM

НЕДОСТАТОЧНЫЕ ГЛУБИНЫ
INUFFISANCES DE PROFONDEURS
AU-DESSOUS DE 24 DM

НЕДОСТАТОЧНЫЕ ГЛУБИНЫ
INUFFISANCES DE PROFONDEURS
AU-DESSOUS DE 24 DM

НЕДОСТАТОЧНЫЕ ГЛУБИНЫ
INUFFISANCES DE PROFONDEURS
AU-DESSOUS DE 24 DM

НЕДОСТАТОЧНЫЕ ГЛУБИНЫ
INUFFISANCES DE PROFONDEURS
AU-DESSOUS DE 24 DM

НЕДОСТАТОЧНЫЕ ГЛУБИНЫ
INUFFISANCES DE PROFONDEURS
AU-DESSOUS DE 24 DM

НЕДОСТАТОЧНЫЕ ГЛУБИНЫ
INUFFISANCES DE PROFONDEURS
AU-DESSOUS DE 24 DM

КОЛИЧЕСТВО ДНЕЙ
КОМБРЕ ДЕ ЖОРС
ЧАСТОК
сестер

Осадки на линии транзитных пересеках
Tirant d'eau en ligne de navigation

Год Année	в году par an	с ледовыми и яично- ными глубинами avec glace	с уровнем воды выше макс. судо- ходного уровня avec niveau supérieur au plus haut niveau navigable	Когда глубина била Avec profondeur выше normale ниже нормы		Осадки на линии транзитных пересеках Tirant d'eau en ligne de navigation																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				Итого Total	24 dm	23		22		21		20		19		18		17		16		15		14		13		12		11		10		9		8		7		6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
						10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1	2	3	4	5	6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	

СУДОХОДНЫЕ ДНИ ПОУРС НАВИГАВЛÉS										СНИЖЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ 1000 т. БАРКИ ПОД СУДОХОДСТВОМ НА УЧАСТКЕ ДЕ 1000 t								СРЕДНИЙ НЕДОСТАТОК ГЛУБИН В ПЕРИОД ЛИМИТУЮЩИХ УРОВНЕЙ (ниже 24 дм)		
ИДЕАЛЬНАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ 1000 т. БАРКИ ПОSSIBILITÉ IDÉALE DE L'EXPLOITATION D'UN CHALAND ДЕ 1000 t		Недостаточная глубина в течение года		Итого в период недостаточных глубин (ниже 21 дм)		Итого ледовых явлений Total des glaces		Недостаточных глубин недостаточных глубин des profondeurs insuffisantes		Уровней выше макс. судоходного уровня des niveaux supérieurs au plus haut niveau navigable		ИДЕАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ СУДОХОДСТВА НА УЧАСТКЕ ДЕ 1000 t		НЕДОСТАТОК ГЛУБИН В ПЕРИОД ЛИМИТУЮЩИХ УРОВНЕЙ (ниже 24 дм)		СРЕДНИЙ НЕДОСТАТОК ГЛУБИН В ПЕРИОД ЛИМИТУЮЩИХ УРОВНЕЙ (ниже 24 дм)				
Количество дней с недостаточными глубинами (ниже 21 дм)	Количество дней с недостаточными глубинами (ниже 21 дм)	Количество дней с недостаточными глубинами (ниже 21 дм)	Количество дней с недостаточными глубинами (ниже 21 дм)	Количество дней с недостаточными глубинами (ниже 21 дм)	Количество дней с недостаточными глубинами (ниже 21 дм)	Количество дней с недостаточными глубинами (ниже 21 дм)	Количество дней с недостаточными глубинами (ниже 21 дм)	Количество дней с недостаточными глубинами (ниже 21 дм)	Количество дней с недостаточными глубинами (ниже 21 дм)	Количество дней с недостаточными глубинами (ниже 21 дм)	Количество дней с недостаточными глубинами (ниже 21 дм)	Количество дней с недостаточными глубинами (ниже 21 дм)	Количество дней с недостаточными глубинами (ниже 21 дм)	Количество дней с недостаточными глубинами (ниже 21 дм)	Количество дней с недостаточными глубинами (ниже 21 дм)	Количество дней с недостаточными глубинами (ниже 21 дм)	Количество дней с недостаточными глубинами (ниже 21 дм)			
17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0			
дн	дн	дн	дн	дн	дн	дн	дн	дн	дн	дн	дн	дн	дн	дн	дн	дн	дн			
3	11	1	6	5	7	19	19	6	3	57	84,50	84,20	15,50	12,60	2,90	0,00	419,0	4,87		
6	3	5	7	19	19	6	3	93	72,75	62,95	27,25	17,81	9,44	0,00	1313,0	13,13	1946	1947		
1	5	4	2	2	2	11	4	1	0	32	93,77	81,81	6,23	4,64	1,59	0,00	217,0	4,82	1948	1949
5	20	10	5	3	3	3	3	90	85,62	76,05	14,38	9,59	4,79	0,00	561,0	6,10	1950	1951		
3	11	21	3	3	3	3	3	45	92,41	76,44	17,59	11,78	5,81	0,00	668,0	6,36	Timok— Силистра	1952		
5	6	5	4	11	11	11	11	54	95,74	81,02	4,26	1,92	2,34	0,00	315,0	5,16	Timok— Силистра	1953		
6	8	3	3	1	1	1	1	72	97,40	82,38	2,60	0,00	2,60	0,00	353,0	5,43	1954	1955		
7	10	5	4	11	11	11	11	20	77,06	81,38	22,94	21,92	1,02	0,00	150,0	6,07	1956	1957		
1	1	0	0	0	0	0	0	0	98,90	100,00	1,10	0,00	0,00	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00		
8	2	2	1	1	1	1	1	40	87,17	85,36	12,83	10,41	1,60	0,82	273,0	4,14	1958	1959		
3	5	4	1	1	1	1	1	45	91,13	83,62	8,87	6,85	2,02	0,00	297,0	4,87	1960	1961		
8,2	6,7	4,5	1,7	2,7	1,6	0,5	0,2		51,7	88,25	77,32	11,75	8,38	3,21	0,16	452,3	6,73	Средняя Moeyenne	Средняя Moeyenne	
6	5	22	5	5	5	16	8	22	16	82	81,41	75,79	18,59	13,15	5,44	0,00	606,0	6,59	1946	1947
1	2	1	4	13	16	16	8	22	16	107	65,10	44,50	34,90	18,63	16,27	0,00	1374,0	11,55	1948	1949
2	7	2	2	2	11	4	1	7	2	38	91,56	63,40	8,44	4,64	3,80	0,00	366,0	8,32	1950	1951
5	6	15	4	8	0	0	1	7	2	78	75,51	54,61	24,49	14,79	9,70	0,00	868,0	9,75	1952	1953
11	7	12	9	16	16	16	16	94	80,45	75,15	19,55	13,15	6,40	0,00	748,0	6,08	1954	1955		
16	7	8	5	1	1	1	1	55	94,67	75,51	5,33	1,64	3,69	0,00	429,0	6,22	1956	1957		
17	8	3	3	2	3	2	4	4	4	87	88,74	66,56	11,26	3,29	3,16	0,00	402,0	5,36	1958	1959
8	7	5	12	2	3	2	4	4	4	12	76,70	91,18	23,30	23,01	7,97	0,00	798,0	8,14	1960	1961
4	9	9	2	1	1	1	1	0	0	0	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1962	1963
2	1	2	1	1	1	1	1	50	84,45	78,41	15,55	11,78	2,95	0,82	388,0	5,17	1964	1965		
2	1	2	1	1	1	1	1	22	93,25	83,57	6,74	5,75	0,99	0,00	161,0	3,93	1966	1967		
6,0	4,9	6,6	3,9	3,9	2,5	1,8	1,1	2,8	1,8	56,4	85,73	67,29	14,27	9,14	5,05	0,08	518,5	7,30	Средняя Moeyenne	Средняя Moeyenne

КОЛИЧЕСТВО ДНЕЙ
НОМБР ВЕДЕНИЯ

КОЛИЧЕСТВО СУДОХОДНЫХ ДНЕЙ
НОМБР ВЕДЕНИЯ ДЛЯ ПРОХОДА СРЕДИ
СЛОДКОВОДНЫХ РЕК

Год Année	Год Année	с уровнем воды выше макс. судо- ходного уровня с ледовы- ми явле- ниями при от- сутствии ледяной покрытии	с уровнем воды выше макс. судо- ходного уровня с ледовы- ми явле- ниями при от- сутствии ледяной покрытии	Когда глубина была Avec profondeur выше supérieure à ниже inférieure à		Итого Total	24 дн. dn	Осадки на лимитирующих перекатах Tirage de certains obstacles limitatifs															
				23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	
2	3	4	6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1946	365	51	0	314	262	52	10	16	10	2	7	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	
1947	365	79	6	286	204	82	4	3	4	5	1	5	10	19	24	7	71	71,15	71,37	28,85	21,64	13,97	
1948	366	20	0	346	285	61	2	20	19	2	3	1	2	2	4	6	20	93,03	72,37	6,97	5,46		
1949	365	30	0	335	249	86	0	2	4	2	7	7	6	20	17	21	80	85,26	70,25	14,74	8,22		
1950	365	41	0	324	289	35	14	14	5	2	7	6	20	17	21	2	88,74	94,52	11,26	11,23			
1951	365	0	0	365	266	99	20	14	18	9	9	8	6	11	4	47	97,55	80,93	2,45	0,00			
1952	366	14	0	352	281	71	16	19	11	18	1	1	3	2	0	25	95,46	89,61	4,54	3,83			
1953	365	47	0	318	204	114	2	4	7	7	5	20	11	25	9	101	79,16	71,23	20,84	12,88			
1954	365	76	11	289	289	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76,17	100,00	23,83	20,82			
1955	365	0	0	365	359	6	2	0	0	0	0	0	4	4	4	4	99,87	88,14	0,13	0,00			
1956	366	49	0	317	317	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86,61	100,00	13,39	13,39			
1957	365	34	0	331	279	52	3	15	14	4	4	12	20	20	20	20	89,91	85,95	10,09	9,32			
Средняя Moyenne	365,3	36,8	1,4	328,5	273,7	54,8	6,1	8,9	7,7	4,3	3,4	4,7	3,3	6,8	4,8	3,4	0,6	0,3	0,5	32,2	87,37	75,27	
1946	365	41	0	324	214	110	8	11	2	2	1	1	1	1	1	89	79,50	61,92	20,50	11,23			
1947	365	48	0	317	155	162	16	6	14	9	7	6	3	6	3	126	68,90	48,00	31,10	13,15			
1948	366	16	0	350	282	68	7	4	4	7	5	6	5	7	5	53	91,92	74,38	8,08	4,37			
1949	365	19	0	346	198	148	11	6	4	13	12	19	12	6	7	127	83,49	67,52	16,51	5,21			
1950	365	37	0	328	179	149	4	10	7	11	10	11	13	17	13	11	4	128	79,69	71,00	20,31	10,14	
1951	365	0	0	365	273	92	9	7	5	13	5	7	14	9	12	71	95,29	75,79	4,71	0,00			
1952	366	0	0	366	265	101	8	5	9	10	7	3	9	15	6	78	94,07	72,17	5,93	0,00			
1953	365	12	0	353	242	111	4	3	4	1	11	10	9	15	12	100	87,33	65,40	12,67	3,29			
1954	365	67	0	298	246	52	16	6	9	5	3	4	6	3	21	80,65	82,79	19,35	18,36				
1955	365	0	0	365	365	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00	100,00	0,00	0,00				
1956	366	36	0	332	274	58	10	7	3	10	5	6	9	9	0	38	88,07	79,87	11,93	9,84			
1957	365	7	0	357	279	72	8	13	10	8	9	6	5	4	3	41	95,80	79,70	4,20	1,92			
Средняя Moyenne	365,3	23,6	0,0	341,7	248,1	93,6	8,6	6,7	5,6	7,3	6,5	7,5	9,2	8,9	8,3	5,5	3,0	3,3	1,3	1,6	2,0	0,1	

Год Année	Количество дней с недостаточными глубинами (ниже 21 дм)	ИДЕАЛЬНАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ 1000 т. БАРЖИ POSSIBILITÉ IDEALE DE L'EXPLOITATION D'UN CANAL DE 1000 t.		СНИЖЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИЧАСТИТЬСЯ К ВОДАМ NOMMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE SE FAIRE NAVIGUER	
		Nombre de jours avec profondeurs insuffisantes (au-dessous de 21 dm)	в течение года durant l'année	Total	%
1946	16	85,31	83,57	14,69	13,97
1947	71	71,15	71,37	28,85	21,64
1948	20	93,03	72,37	6,97	5,46
1949	80	85,26	70,25	14,74	8,22
1950	2	88,74	94,52	11,26	11,23
1951	47	97,55	80,93	2,45	0,00
1952	25	95,46	89,61	4,54	3,83
1953	101	79,16	71,23	20,84	12,88
1954	0	76,17	100,00	23,83	20,82
1955	4	99,87	88,14	0,13	0,00
1956	0	86,61	100,00	13,39	13,39
1957	20	89,91	85,95	10,09	9,32
Средняя Moyenne	32,2	87,37	75,27	12,63	10,07
1946	89	79,50	61,92	20,50	11,23
1947	126	68,90	48,00	31,10	13,15
1948	53	91,92	74,38	8,08	4,37
1949	127	83,49	67,52	16,51	5,21
1950	128	79,69	71,00	20,31	10,14

СУДОХОДНЫЕ ДНИ JOUPS NAVIGABLES												ИДЕАЛЬНАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ 1000 т. БАРЖИ ПЛОТНОСТЬ ИДЕАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ D'UN CHALAND ДЕ 1000 t												СНИЖЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ 1000 т. БАРЖИ БАИССЕ DE LA POSSIBILITÉ D'EXPLOITATION D'UN CHALAND ДЕ 1000 t												СРЕДНИЙ НЕДОСТАТОК ГЛУБИН В ПЕРИОД ЛИМИТИРУЮЩИХ УРОВНЕЙ (ниже 24 дн.)
Участок Secteur												Год Année												Участок Secteur												Год Année
НЕВЛАГОПРИЯТНОСТЬ УСЛОВИЯ СУДОХОДСТВА НА УЧАСТКЕ INSUFFISANCE DES CONDITIONS NAUTIQUES DU SECTEUR												НЕДОСТАТОЧНОСТЬ УСЛОВИЯ СУДОХОДСТВА НА УЧАСТКЕ INSUFFISANCE DES CONDITIONS NAUTIQUES DU SECTEUR												ВЫЧИСЛЕНО НА ОСНОВЕ ГЛУБИН НА ЛИМИТ. ПЕРЕКАТЕ CALCULÉE D'APRÈS LES PROFONDEURS SUR LE seuil Limiteau												ВЫЧИСЛЕНО НА ОСНОВЕ ГЛУБИН НА ЛИМИТ. ПЕРЕКАТЕ CALCULÉE D'APRÈS LES PROFONDEURS SUR LE seuil Limiteau
Участок Secteur												Год Année												Участок Secteur												Год Année
Количество дней с недостаточными глубинами (ниже 21 дн.)												Итого в течение года												Итого в течение года												Итого в течение года
Nombre de jours avec profondeurs insuffisantes (au-dessous de 21 dim.)												Total												Total												Total
d'eaux navigables limitatifs												% недостаточных глубин des glaces												% недостаточных глубин des glaces												% недостаточных глубин des glaces
дн												дн												дн												дн
9												10												11												11
2												12												13												12
3												14												15												13
4												16												17												14
5												18												19												15
6												20												21												16
7												22												23												17
8												24												25												18
9												26												27												19
10												28												29												20
11												30												31												21
12												32																								

Приложение № 4
Annexe № 4
Приложение № 4
Annexe № 4

Составлено в Дунайской гавани
составлено в порту Дуная
составлено в порту Дуная
составлено в порту Дуная

все, что изложено на настоящем
приложении, является окончательным
и действующим и не подлежит
изменению, за исключением
изменений, указанных в
приложении № 4.

все, что изложено на настоящем
приложении, является окончательным
и действующим и не подлежит
изменению, за исключением
изменений, указанных в
приложении № 4.

все, что изложено на настоящем
приложении, является окончательным
и действующим и не подлежит
изменению, за исключением
изменений, указанных в
приложении № 4.

все, что изложено на настоящем
приложении, является окончательным
и действующим и не подлежит
изменению, за исключением
изменений, указанных в
приложении № 4.

ТАБЛИЦА

РАДИУСОВ КРИВИЗНЫ ФАРВАТЕРА (МЕНЬШЕ 1250 М)

НА УЧАСТКЕ ДУНАЯ ДЕВИН-СУЛИНА (ИСКЛЮЧАЯ УЧАСТОК ЖЕЛЕЗНЫХ ВОРОТ)

DES RAYONS DE COURBURE DU CHENAL (INFERIEURS A 1250 M) SUR LE SECTEUR
DU DANUBE DEVIN-SULINA (EXCEPTION FAITE DU SECTEUR DES PORTES DE FER)

1050	1814,5—1813,9
1000	1811,9—1810,4
1100	1782,1—1751,5
1000	1780,5—1770,3
1050	1777,1—1777,8

Градусы
Градусы
Градусы
Градусы
Градусы
Градусы

1100	0,9851—0,9461
1000	0,980,6—1450,6
1200	1458,8—1441,8
1150	1453,0—1400,7

Градусы
Градусы
Градусы
Градусы

750	1458,0—1457,9
800	1450,9—1452,7
850	1387,0—1387,4
950	1382,4—1380,7
800	1383,5—1385,0
850	1381,2—1388,8

Градусы
Градусы
Градусы
Градусы
Градусы
Градусы

ДЕКОДОВАЛКО-АВГИНГИЯ
УАГДОК
(1880,5—1825,3 км)

ДЕКОДОВАЛКО-ТОНЕСОРОВГО
АУАРИГИЕ
(km 1880,5—1825,3)

ДЕКОДОВАЛКО-САРГОН
(1825,3—1800,5 км)

ДЕКОДОВАЛКО-САРГОН
(km 1825,3—1800,5)

ДЕКОДОВАЛКО-БЕЛТИПРИ
УАГДОК
(1800,5—1780,5 км)

ДЕКОДОВАЛКО-БЕЛТИПРИ
ХОНГРИЯ
(km 1780,5—1700,3)

ДЕКОДОВАЛКО-ХОНГРИЯ
ХОНГРИЯ
(km 1708,5—1683,0)

БЕЛГЕКИЯ УАГДОК
(1680,5—1633,0 км)

СЕКТОР ХОНГРИЯ
ХОНГРИЯ
(km 1680,5—1633,0)

БОЛГАРИЯ УАГДОК
(1633,0—1028,0 км)

СЕКТОР ЛОДГОСТВАН
ЛОДГОСТВАН
(km 1033,0—1000,0)

Наименование участков Дуная, распределенных по государствам и специальным речным Администрациям Secteurs du Danube divisés par Etats danubiens et par Administrations fluviales spéciales	Районы, установленные по лотиям реки Дунай, где судоходство лимитировано вследствие малых радиусов кривизны фарватера (меньше 1250 м) Régions établies selon les rouliers du Danube, où la navigation est limitée par suite des faibles rayons de courbure du chenal (inférieurs à 1250 m)			Примечания Remarques
	Наименование районов Dénomination de la région	км km	Радиус кривизны в м Rayon de courbure en m	
ЧЕХОСЛОВАЦКО-АВСТРИЙСКИЙ УЧАСТОК (1880,2—1872,7 км) SECTEUR TCHECOSLOVACO-AUTRICHIEN (km 1880,2—1872,7)				
ЧЕХОСЛОВАЦКИЙ УЧАСТОК (1872,7—1850,2 км) SECTEUR TCHECOSLOVAQUE (km 1872,7—1850,2)				
ЧЕХОСЛОВАЦКО-ВЕНГЕРСКИЙ УЧАСТОК (1850,2—1708,2 км) SECTEUR TCHECOSLOVACO-HONGROIS (km 1850,2—1708,2)	Райка Rajka Излучина Багомер Bagomér Палковичово Palkovičovo Венек Vónek Златна на Острове Zlatná na Ostrove Устье ручья Цонцо Embouchure du Csonczó	1848,8—1847,7 1814,2—1813,6 1811,5—1810,4 1795,1—1794,2 1780,2—1779,0 1777,4—1776,3	1100 750 1050 1100 1000 1050	При низких уровнях воды между 1814,0—1813,0 км минимальный радиус кривизны падает до 500 м Lors des très basses eaux entre les km 1814,0—1813,0 le rayon de courbure minimum tombe à 500 m
ВЕНГЕРСКИЙ УЧАСТОК (1708,2—1433,0 км) SECTEUR HONGROIS (km 1708,2—1433,0)	Пакш Pakš Байя Baja Шарошпарт Sárospart Дунасекес Dunaszékcső	1534,0—1532,6 1480,6—1479,9 1473,3—1471,3 1462,0—1460,7	1100 1000 1200 1150	
ЮГОСЛАВСКИЙ УЧАСТОК (1433,0—1075,0 км) SECTEUR YUGOSLAVE (km 1433,0—1075,0)	Товарник Tovarník Батина Batina Рукав Петреш bras Petreš Чивутский рукав bras Čivutška Вемель Vemelj Петреш Petreš	1428,9—1427,9 1426,5—1425,7 1397,9—1397,4 1397,4—1396,7 1393,2—1392,0 1391,5—1389,8	750 850 825 525 800 825	При низких уровнях воды на некоторых перекатах минимальный радиус кривизны падает до 400 м Lors des très basses eaux sur certains seuils le rayon de courbure minimum tombe à 400 m

Наименование участков Дуная, распределенных по государствам и специальным речным Администрациям Secteurs du Danube divisés par Etats danubiens et par Administrations fluviales spéciales	Районы, установленные по лоциям реки Дунай, где судоходство лимитировано вследствие малых радиусов кривизны фарватера (меньше 1250 м) Régions établies selon les routiers du Danube, où la navigation est limitée par suite des faibles rayons de courbure du chenal (inférieurs à 1250 m)			Примечания Remarques
	Наименование районов Dénomination de la région	км km	Радиус кривизны в м Rayon de courbure en m	
ЮГОСЛАВСКИЙ УЧАСТОК (1433,0—1075,0 км) SECTEUR YOUGOSLAVE (km 1433,0—1075,0)	Хоуло Hulo	1386,0—1384,9	1200	При низких уровнях воды на некоторых перекатах минимальный радиус кривизны падает до 400 м Lors des très basses eaux sur certains seuils le rayon de courbure minimum tombe à 400 m
	Дравски Кут Dravski kut	1384,1—1383,4	1050	
	Стаклар Staklar	1376,0—1372,9	1050	
	Марин-Пруд Marin prud	1371,6—1370,1	850	
	Даль Dalj	1355,1—1354,7	575	
	Нови-Сад Novi Sad	1254,5—1253,3	850	
	Лочка-Ада Ločka Ada	1224,7—1224,0	1150	
	Велика-Ада Velika Ada	1222,7—1222,1	1150	
ЮГОСЛАВСКО-РУМЫНСКИЙ УЧАСТОК (1075,0—845,7 км) SECTEUR YOUGOSLAVO-ROUMAIN (km 1075,0—845,7)				Данных не имеется по участку Железных Ворот Pas de données pour le secteur des Portes de Fer
РУМЫНСКО-БОЛГАРСКИЙ УЧАСТОК (845,7—374,5 км) SECTEUR ROUMAINO-BULGARE (km 845,7—374,5)				При низких уровнях воды на перекате Чоара (586,0 км) минимальный радиус кривизны падает до 550 м Lors des très basses eaux sur le seuil Cioara (km 586,0) le rayon de courbure minimum tombe à 550 m
РУМЫНСКИЙ УЧАСТОК (374,5—170,0 км) SECTEUR ROUMAIN (km 374,5—170,0)	Попа Popa	204,6—202,8	1000	При низких уровнях воды на перекате Чоара (586,0 км) минимальный радиус кривизны падает до 550 м Lors des très basses eaux sur le seuil Cioara (km 586,0) le rayon de courbure minimum tombe à 550 m
УЧАСТОК РЕЧНОЙ АДМИНИСТРАЦИИ НИЗОВЬЕВ ДУНАЯ (170,0—0,0 км) SECTEUR DE L'ADMINISTRATION FLUVIALE DU BAS DANUBE (km 170,0—0,0)	Писика Pisica	мили 75,8—75,0	1000	
	Измаильский Чатал Ceatalul Ismail	43,7—42,7	1200	
	Измаильский Чатал Ceatalul Ismail	42,7—41,9	1200	
	Тульча Tulcea	39,1—38,7	800	
	Тульча Tulcea	38,7—38,4	700	

ТАБЛИЦА

СУЩЕСТВУЮЩИХ ГАБАРИТОВ СУДОХОДНЫХ ПРОЛЕТОВ МОСТОВ НА УЧАСТКЕ ДЕВИН-СУЛИНА

TABLEAU

DES GABARITS ACTUELS DES PASSES NAVIGABLES DES PONTS SUR LE SECTEUR DEVIN-SULINA

УЧАСТОК СЕКТОР	Название мостов Nom du pont	км km	Габариты мостов — Gabarits des ponts			
			Полезная ширина в м Largeur libre en m	Полезная вы- сота при высо- ком судоход- ном уровне воды в м Hauteur libre après le haut niveau navi- gation, en m	Разница в м по отношению к предложенной высоте Différence, en m, par rapport aux hauteurs proposées de	8·50 м m
ЧЕХОСЛОВАЦКИЙ (1872,7—1850,2 км.) TCHECOSLOVAQUE (km 1872,7—1850,2)	Братислава Bratislava	1868,140	72,0	8·06	—0·44	—1·44
ЧЕХОСЛОВАЦКО—ВЕНГЕРСКИЙ (1850,2—1708,2 км.) TCHECOSLOVACO—HONGROIS (km 1850,2—1708,2)	Медведёв Medvedov Комаром Komárom Комаром Komárom Штурово Štúrovo	1806,300 1770,400 1767,800 1718,800	93,0 94,0 100,0 83,0	6·94 7·94 8·39	—1·56 —0·56 —0·11	—2·56 —1·56 —1·11
ВЕНГЕРСКИЙ 1708,2—1433,0 км.) HONGROIS (km 1708,2—1433,0)	Упешт Újpest Будапешт Budapest Арпад Árpád Маргит Margit Кошут Kossuth Сечени Széchenyi Эржебет Erzsébet Сабадшаг Szabadság Петефи Péterfi Южный мост Déli hid Дунафельдвар Dunaföldvár Байя Baja	1654,500 1651,500 1648,800 1647,800 1647,000 1646,000 1645,300 1644,300 1643,100 1560,500 1480,200	87,0 100,0 80,0 70,0 191,0 175,0 146,0 92,0 130,0 96,0	8·30 8·70 10·02 6·90 8·37 9·64 9·31 8·85 9·29 7·96	—0·20 +0·20 +1·52 —1·60 —0·13 +1·14 +0·81 +0·35 +0·79 —0·54	—1·20 —0·80 +0·52 —2·60 —1·13 +0·14 —0·19 —0·65 —0·21 —1·54
ЮГОСЛАВСКИЙ (1433,0—1075,0 км.) YOUNGOSLAVE (km 1433,0—1075,0)	Богоево Bogojevo Нови-Сад Novi-Sad Нови-Сад Novi-Sad Панчево Pančevo	1366,500 1255,500 1255,100 1166,500	97,0 90,0 125,6 152,0	8·10 5·68 9·05	—0·40 —2·82 +0·55	—1·40 —3·82 —0·45
ЮГОСЛАВСКО—РУМЫНСКИЙ (1075,0—845,7 км.) YOUNGOSLAVO—ROUMAIN (km 1075,0—845,7)						
РУМЫНСКО—БОЛГАРСКИЙ (845,7—374,5 км.) ROUMAINO—BULGARE (km 845,7—374,5)	Джурджу-Русе Giurgiu-Roussé	488,700	150,0 70,0	13·78 21·69	+5·28 +13·19	+4·28 +12·19
РУМЫНСКИЙ (374,5—0,0 км.) ROUMAIN (km 374,5—0,0)	Чернавода Cernavoda	300,050	140,0 190,0	38·10 38·10	+29·60 +29·60	+28·60 +28·60

ТАБЛИЦА

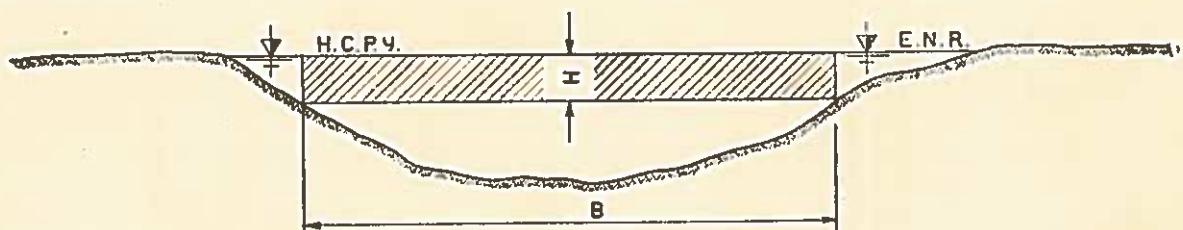
ПОЛЕЗНЫХ ВЫСОТ ВОЗДУШНЫХ ПЕРЕКИДОК НА УЧАСТКЕ ДЕВИН-СУЛИНА

TABLEAU

DES HAUTEURS LIBRES DES CABLES AERIENS SUR LE SECTEUR DEVIN-SULINA

У Ч А С Т О К С Е С Т Е У Р	Положение воздушных перекидок Position des câbles aériens		Полезная высота при наивысшем уровне воды (без ледовых явлений) в м. Hauteurs rapportées au niveau maximum sans glaces (en m.)
	Место Lieu	км. km.	
ЧЕХОСЛОВАЦКО—ВЕНГЕРСКИЙ (1850,5—1708,2 км.)	Комаром Komárom	1770,500	15,72
ЧСЧЕСЛОВАКО—ПОНГОРОИС (км. 1850,5—1708,2)	Комаром Komárom	1766,100	13,63
	Дёмёш Dömös	1699,500	12,80
	Уйпешт Ujpest	1654,500	12,29
ВЕНГЕРСКИЙ (1708,2—1433,0 км.)	Будафок Budafok	1639,300	26,30
ПОНГОРОИС (км. 1708,2—1433,0)	Эрчи Ercsi	1614,250	13,81
	Сталливарош Sztálinváros	1580,400	12,89
	Душнок Dusnok	1511,600	14,27
ЮГОСЛАВСКИЙ (1433,0—1075,0 км.)	Батина Batina	1425,400	16,82
YOUNGOSLAVE (км. 1433,0—1075,0)	Илок Illok	1298,700	17,96
	Нови-Сад Novi Sad	1257,200	18,31
	Нови-Сад Novi Sad	1255,000	12,47

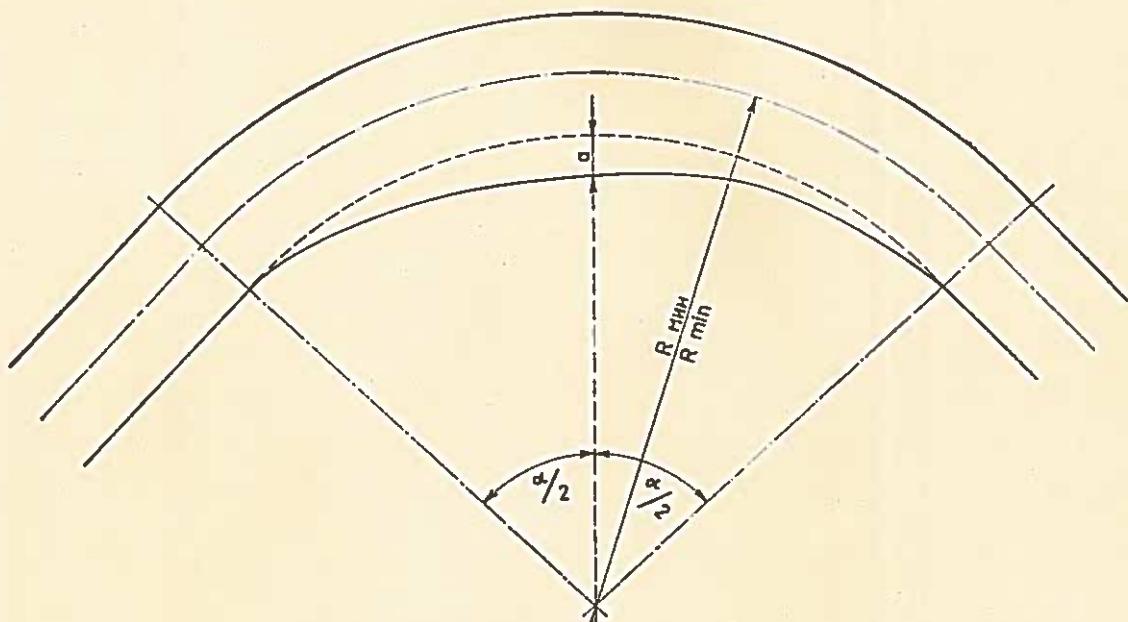
§ 6 I. II.



Н - МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА
ФАРВАТЕРА
В - МИНИМАЛЬНАЯ ШИРИНА .
ФАРВАТЕРА

H - PROFONDEUR MINIMA
DU CHENAL NAVIGABLE.
B - LARGEUR MINIMA
DU CHENAL NAVIGABLE

§ 6 III.

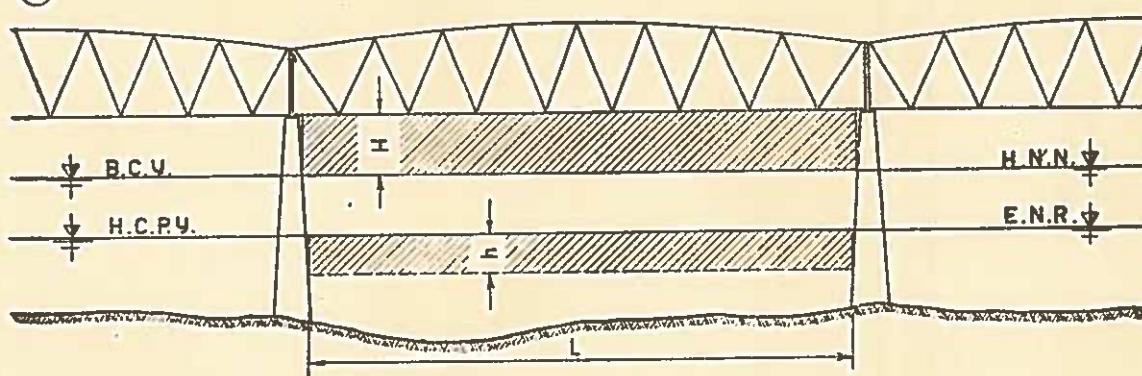


δ - МАКСИМАЛЬНОЕ РАСШИРЕНИЕ
ФАРВАТЕРА
R - МИНИМАЛЬНЫЙ РАДИУС КРИВИЗНЫ
α - ЦЕНТРАЛЬНЫЙ УГОЛ

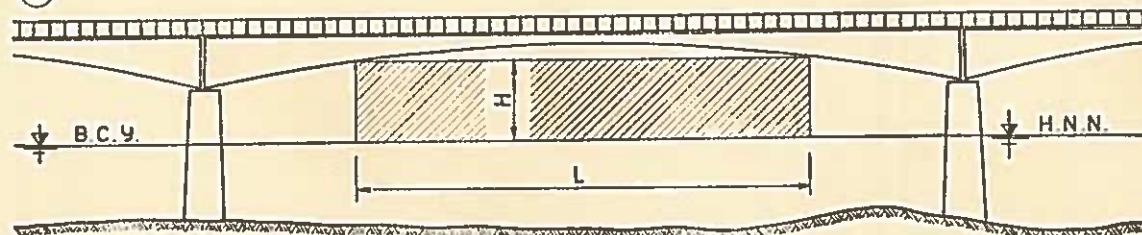
δ - ELARGISSEMENT MAXIMUM
DU CHENAL NAVIGABLE
R - RAYON DE COURBURE MINIMUM
α - ANGLE AU CENTRE

§ 6 IV.V.

(A)



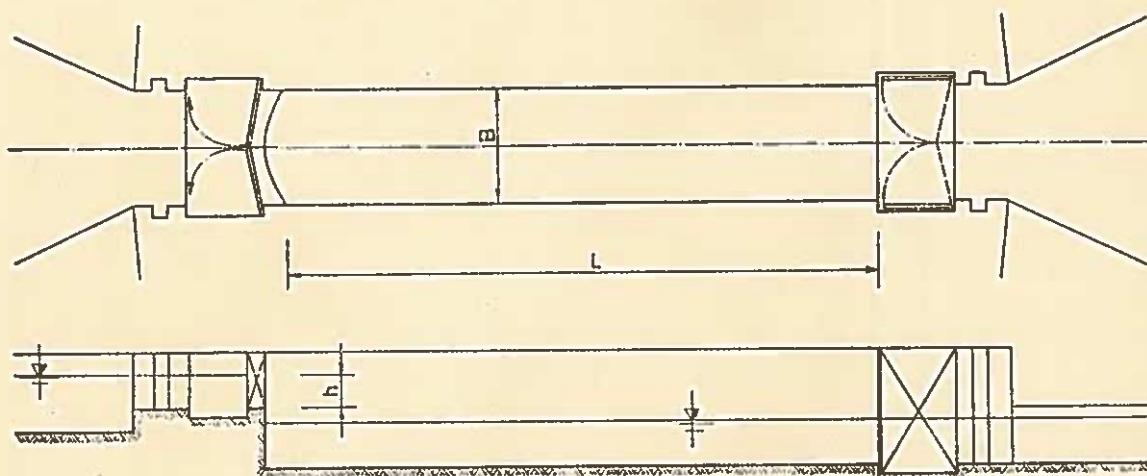
(B)



L — ПОЛЕЗНАЯ ШИРИНА СУДОХОДНОГО ПРОЛЕТА МОСТА
H — ПОЛЕЗНАЯ ВЫСОТА СУДОХОДНОГО ПРОЛЕТА МОСТА
h — МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА ФАРВАТЕРА

L — LARGEUR LIBRE DE LA PASSE NAVIGABLE
H — HAUTEUR LIBRE DE LA PASSE NAVIGABLE
h — PROFONDEUR MINIMA DU CHENAL NAVIGABLE

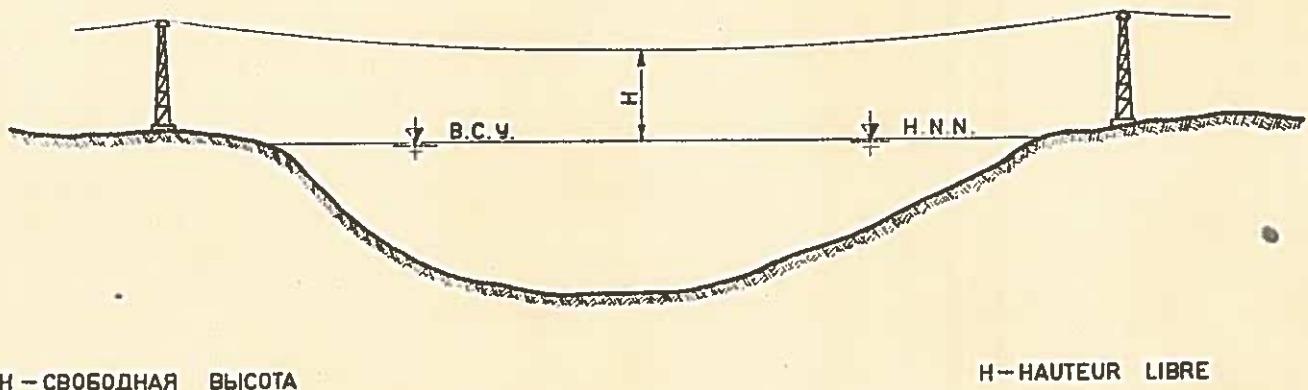
§ VI.



L — ПОЛЕЗНАЯ ДЛИНА
B — ПОЛЕЗНАЯ ШИРИНА
h — ГЛУБИНА НА ПОРОГЕ

L — LONGUEUR UTILE
B — LARGEUR UTILE
h — PROFONDEUR AU SEUIL

§ VII.



Н – СВОБОДНАЯ ВЫСОТА

H – HAUTEUR LIBRE

Н.С.Р.Ч. – НИЗКИЙ СУДОХОДНЫЙ И РЕГУЛЯЦИОННЫЙ УРОВЕНЬ ВОДЫ
В.С.Ч. – ВЫСОКИЙ СУДОХОДНЫЙ УРОВЕНЬ

E.N.R. – ETIAGE NAVIGABLE ET DE REGULARISATION
Н.Н.Н. – HAUT NIVEAU NAVIGABLE

ГАБАРИТЫ МОСТОВ

МИНИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА СУДОХОДНОГО ПРОЛЕТА МОСТА В РАЙОНЕ ПОДПОРНЫХ ГОРИЗОНТОВ ВОДЫ

GABARITS DES PONTS

HAUTEUR MINIMA DE LA PASSE NAVIGABLE DANS LA REGION DU NIVEAU DE RETENUE

