

Ляхницкий Валериан Евгеньевич

**Изыскания в устьях р. Северной Двины,
произведенные в 1915-1916 годах для
составления проекта авонпорта у города
Архангельска**

УДК 82-3
ББК 84-4
В15

В15 **Валериан Евгеньевич Л.**
Изыскания в устьях р. Северной Двины, произведенные в 1915-1916 годах для составления проекта авонпорта у города
Архангельска / Ляхницкий Валериан Евгеньевич – М.: Книга по Требованию, 2024. – 377 с.

ISBN 978-5-519-94558-5

ISBN 978-5-519-94558-5

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2024
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2024

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

О Г Л А В Л Е Н І Е

XLIX выпуска трудовъ Отдѣла Торговыхъ Портовъ.

«Изысканія въ устьяхъ р. Сѣверной Двины, произведенныя въ 1915—1916 годахъ для составленія проекта аванпорта у города Архангельска».

Предисловіе.	СТРАН. I—III
Г л а в а I.	
Общія свѣдѣнія объ изслѣдованіяхъ устьевъ р. Сѣверной Двины до 1915 года и о задачѣ изысканій 1915—1916 годовъ.	
§ 1. Краткій историческій обзоръ изслѣдованій въ устьяхъ р. Сѣверной Двины до 1915 года	1
§ 2. Обзоръ пожеланій правительственныхъ и общественныхъ учреждений и частныхъ лицъ по вопросу объ устройствѣ аванпорта у гор. Архангельска	8
§ 3. Задача изысканій аванпорта у гор. Архангельска, произведенныхъ въ 1915—1916 годахъ	23
Г л а в а II.	
Производство портовыхъ изысканій въ устьяхъ р. Сѣверной Двины въ 1915—1916 годахъ.	
§ 4. Программа изысканій и общій планъ работъ по ихъ производству	32
§ 5. Организация работъ и порядокъ ихъ производства	34
§ 6. Организация зимнихъ изслѣдованій	37
§ 7. Пріемъ работъ и инструкція ихъ устанавливающая	40
§ 8. Регистрація полевыхъ матеріаловъ, ихъ повѣрка и предварительная обработка въ полевой конторѣ	64
§ 9. Исторія полевыхъ работъ и регистрація ихъ успѣха	65
§ 10. Снаряженіе партіи. Служба, связи и снабженія	67
§ 11. Окончательная обработка и изготовленіе отчетныхъ документовъ	70
§ 12. Исчисленіе количества произведенныхъ изыскательскихъ работъ, ихъ общей стоимости и стоимости единицы каждаго вида работъ	79
Г л а в а III.	
Результаты портовыхъ изысканій, произведенныхъ въ 1915—1916 годахъ въ устьяхъ р. Сѣверной Двины.	
§ 13. Общій составъ матеріаловъ, полученныхъ въ результатѣ изысканій	88
§ 14. Общее описаніе изслѣдованной мѣстности, ея плана и топографіи:	
а) общее описаніе дельты	91
б) описаніе районовъ ея, подробно изслѣдованныхъ: мѣста слиянія рѣкъ Маймаксы и Кузнечихи, Лапоминской гавани, южной части	

	СТРАН.
Сухого Моря, Желѣзныхъ Воротъ Сухого Моря, участка берега Двинскаго залива у дер. Куи, Корабельнаго рукава .	97
в) Результаты буренія	109
§ 15. Физико-гидрографическое описаніе изслѣдованной мѣстности:	
а) метеорологическія данныя — вѣтры, туманы, температура, атмо- сферное давленіе, влажность, распределеніе осадковъ, облачность	111
б) колебанія уровня воды и уклоны	149
в) теченія, результаты наблюденій надъ ними и ихъ обработка, расходы въ гидрометрическихъ профиляхъ, распределеніе водъ р. Сѣверной Двины по рукавамъ дельты; обменъ воды между лагуной „Сухое Море“ и Двинскимъ заливомъ	167
г) волненіе—его размѣры, сила и распространіе въ изслѣдованныхъ районахъ дельты	186
д) движеніе наносовъ—характеръ и составъ наносовъ, заносимость отдѣльныхъ частей дельты	188
е) свойства морской воды—температура, удѣльный вѣсъ ея, прозрач- ность, цвѣтъ, населенность	197
§ 16. Зимній режимъ дельты:	
а) свѣдѣнія о вскрытіи, о замерзаніи и о зимнемъ режимѣ устьевъ р. Сѣв. Двины по даннымъ до изысканій 1915—1916 годовъ	202
б) организація изслѣдованій зимняго режима въ зиму 1915—1916 го- довъ	208
в) общая характеристика режима устьевъ р. Сѣв. Двины въ зиму 1915—1916 годовъ	209
г) ледяной и снѣжный покровы	214
д) движеніе и свойства воды зимой	218

Г л а в а IV.

Проектныя соображенія по вопросу о сооруженіи
зимняго аванпорта у гор. Архангельска.

§ 17. Основныя положенія заданія проекта зимняго аванпорта у гор. Архан- гельска	221
§ 18. Варіанты проекта зимняго аванпорта у гор. Архангельска, ихъ описаніе, сравненіе и стоимость осуществленія. Лѣтній аванпортъ. Временный зимній аванпортъ. Желѣзнодорожный переходъ черезъ р. Сѣв. Двину и вѣтъ къ аванпорту	224
§ 19. Основныя положенія заданія глубокаго судового подхода къ гор. Архан- гельску съ моря по Корабельному рукаву	244
§ 20. Проектъ глубокаго судового подхода къ гор. Архангельску съ моря по Корабельному рукаву	246

З а к л ю ч е н і я

по вопросу о продленіи навигаціоннаго періода Архангельскаго порта	250
---	-----

П р и л о ж е н і я *).

*) Приложенія (№№ 1—10. Журналы полевыхъ работъ) помѣщены въ отдѣльной книжкѣ дополненій къ XXXVII и къ настоящему XLIX выпускамъ Трудовъ О. Т. П. подъ заглавіемъ: „Инструкціи для производства полевыхъ работъ по портовымъ изысканіямъ“.

ПЕРЕЧЕНЬ

рисунковъ, помѣщенныхъ въ 49-мъ выпускѣ
Отдѣла Торговыхъ портовъ, въ текстѣ и на отдѣль-
ныхъ таблицахъ.

№ рисун- ковъ.	СТРАН.
1. Планъ дельты р. Сѣв. Двины съ показаніемъ районовъ изысканій .	32—33
2. Маякъ на Мудьюгскомъ островѣ .	40—41
3. Южно-Баканскій створный знакъ на Мудьюгскомъ островѣ	40—41
4. Обращенная къ морю дверь Мудьюгскаго маяка, порогъ котораго служитъ реперомъ съ отм. +2.250 саж. относ. нуля 1881 года .	42—43
5. Станція I-го класса 2-го разряда Гидро-метеоролог. службы на Мудьюгскомъ островѣ	42—43
6. Планы расположенія высотныхъ реперовъ въ предѣлахъ, захваченной изысканіями аванпорта, части дельты р. Сѣв. Двины .	44—45
7. Планы расположенія высотныхъ реперовъ въ предѣлахъ, захваченной изысканіями аванпорта, части дельты р. Сѣв. Двины .	46—47
8. Фасадъ и планъ деревянной треноги и колодца для установки маре- графа системы Рорданца	48—49
9. Сборка на берегу деревянной треноги и колодца для установки мареграфа системы Рорданца	48—49
10. Водомѣрный постъ у южной оконечности Мудьюгскаго острова .	50—51
11. Конструкція колодца и планъ треножной стойки для мареграфа си- стемы Рорданца	50—51
12. Временная пристань изыскательской партіи у водомѣрнаго поста у южной оконечности Мудьюгскаго острова	52—53
13. Мареграфъ системы Рорданца на водомѣрномъ, посту у южной око- нечности Мудьюгскаго острова	52—53
14. Мареграфъ системы Рорданца	53
15. Установка мареграфа Рорданца въ Лапоминской гавани	53
16. Установка мареграфа системы Ришара на р. Чижовкѣ	54
17. Фасадъ, боковой видъ и планъ стойки для мареграфа системы Ри- шара	54—55
18. Разрѣзъ верхней части и планъ столика стойки для мареграфа си- стемы Ришара	54—55
19. Работа по измѣренію скоростей теченія вертушкой Экмана	55
20. Вертушка системы Экмана	56—57
21. Компасная коробка вертушки Экмана для регистраціи направленія струи	56—57
22. Сборка треножной подставки для мареграфа у водомѣрнаго поста въ Лапоминской гавани	58—59

23. Метеорологическая станція II-го класса 1-го разряда Гидрометеорологической службы Бѣлаго моря на южной оконечности Мудьюгскаго острова	60—61
24. Графическое изображеніе количества работы, произведенной въ теченіе каждаго дня лѣтняго періода рабочими группами изыскательской партіи	66—67
25. Моторный катеръ изыскательской партіи въ 30 лош. силъ	68
26. Графикъ измѣненія скорости по глубинѣ вертикали	72—73
27. Графики измѣненія средней скорости на вертикаляхъ гидром. профиля (№ 4 на р. Рыбаловкѣ) въ теченіе приливно-отливнаго періода (12 ч. 25 м.)	74—75
28. Живое сѣченіе гидрометрическаго профиля (№ 4 на р. Рыбаловкѣ).	74—75
29. Графикъ секундныхъ расходовъ воды въ моменты различныхъ часовъ на гидрометрическомъ профилѣ № 4 на р. Рыбаловкѣ	76
30. Графикъ измѣненія секунднаго расхода въ гидрометрическомъ профилѣ № 4 въ теченіе періода приливно-отливной фазы	77
31. Протокъ между островомъ Моисеевымъ (на передн. планѣ) и Соломбальскимъ островомъ. Американскія парусныя суда у набережной Соловецкаго подворья	86—87
32. Метеорологическая станція II-го разряда I-го класса въ зимней гавани Управленія работъ Архангельскаго порта	86—87
33. Рѣчка Соломбалка. Выѣздъ на работу карбасовъ изыскательской партіи	89—90
34. Лѣсные склады къ сѣверу отъ Соломбалы	92—93
35. Устьевой участокъ Корабельнаго рукава дельты р. Сѣв. Двины	
36. Выѣздъ на работу изыскательской партіи. Мѣсто развѣтвленія рукавовъ: Мурманскаго и Корабельнаго	94—95
37. Мурманскій рукавъ. Деревня Красная на правомъ берегу	
38. Водомѣрный (мареграфный) постъ у южной оконечности Мудьюгскаго острова	96—97
39. Берегъ южной части Мудьюгскаго острова. Усадьба смотрителя створныхъ башенъ	
40. Берегъ юго-западной оконечности Мудьюгскаго острова въ моментъ отлива. Вдали видна Черная Створная башня	98—99
41. Западный берегъ Мудьюгскаго острова при отливѣ	98—99
42. Западный берегъ Мудьюгскаго острова въ моментъ полной воды	
43. Видъ съ вершины маяка на сѣверную половину Мудьюгскаго острова	100—101
44. Видъ съ вершины маяка на юго-восточную часть Мудьюгскаго острова	
45. „Межгорье“ берегъ въ юго-восточномъ углу Сухого Моря въ моментъ отлива	102—103
46. Западный берегъ Мудьюгскаго острова въ моментъ отлива	
47. „Межгорье“—берегъ въ юговосточномъ углу Сухого Моря въ моментъ отлива	104—105
48. „Межгорье“, берегъ въ юговосточномъ углу Сухого Моря при низкой водѣ	
49. Стоянка поморскихъ шкуновъ въ Лапоминской гавани	106—107
50. Южный берегъ пролива „Желѣзные Ворота“	
51. Проливъ „Желѣзные Ворота“ между сѣверной оконечностью Мудьюгскаго острова (на первомъ планѣ) и Никольской косою	108—109

52. Устье рѣки Куи на восточномъ берегу Двинскаго залива въ разстояніи 65 верстъ отъ г. Архангельска	110—111
53. Деревня Куя на берегу Двинскаго залива въ разстояніи 65 верстъ отъ гор. Архангельска	
54. Куйскій мысъ на восточномъ берегу Двинскаго залива, крайній сѣверный пунктъ работъ изыскательской партіи	112—113
55. Видъ съ моря на деревню Кую, расположенную на восточномъ берегу Двинскаго залива въ разстояніи 65 верстъ къ сѣверу отъ г. Архангельска	
56. Розы вѣтровъ для гор. Архангельска за періодъ 1902—1911 г.	118—119
57. Розы вѣтровъ для Мудьюгскаго маяка за періодъ 1904—1911 г.	118—119
58. Графикъ распредѣленія въ теченіе года тумановъ и вѣтровъ въ гор. Архангельскѣ за періодъ 1902—1911 г.	122—123
59. Графикъ распредѣленія въ теченіе года тумановъ и вѣтровъ на Мудьюгскомъ маякѣ за періодъ 1904—1911 г.	132—133
60. Графикъ колебанія температуры	140—141
61. Графикъ хода климатическихъ элементовъ	144—145
62. Вырѣзка изъ общаго графика, за весь лѣтній періодъ работъ, колебанія уровня воды на водомѣрныхъ постахъ въ предѣлахъ дельты р. Сѣв. Двины отъ Соломбалы до дер. Куи, а также графика измѣненія вѣтровъ въ районѣ дельты	150—151
63. Кривыя измѣненія горизонтовъ высокихъ и низкихъ водъ по времени на водомѣрныхъ постахъ въ предѣлахъ дельты р. Сѣв. Двины лѣтомъ 1915 года	152—153
64. Графики колебанія уровня воды во время весенняго ледохода въ апрѣль и въ маѣ 1914 года въ разныхъ пунктахъ устьевого участка и дельты р. Сѣв. Двины	162—163
65. Графикъ среднихъ разностей одновременныхъ высотъ стоянія воды въ Соломбалѣ и въ Лапоминской гавани	166—167
66. Графикъ среднихъ разностей одновременныхъ высотъ стоянія воды въ Соломбалѣ и въ Корабельномъ рукавѣ у Новодвинской крѣпости	168—169
67. Графики среднихъ скоростей на вертикаляхъ гидрометрическихъ профилей въ дельтѣ р. Сѣв. Двины	172—173
68. Сводка результатовъ гидрометрическихъ работъ въ рукавахъ дельты р. Сѣв. Двины	174—175
69. Сравнительные профили по сѣченію Корабельнаго рукава у Новодвинской крѣпости по съемкамъ 1832, 1893 и 1915 годовъ	196—197
70. Нагроможденіе льда при весеннемъ ледоходѣ на р. Сѣв. Двинѣ у Соломбалы	203
71. Весенній ледоходъ на р. Сѣв. Двинѣ у Соломбалы	205
72. Планъ дельты р. Сѣв. Двины съ показаніемъ зимнихъ постовъ, зимнихъ профилей и изотакій замерзанія и вскрытія	208—209
73. Зимній видъ берега Двинскаго залива у Никольской косы. Обѣздъ техникомъ партіи зимнихъ постовъ	210—211
74. Зимній видъ Сухого Моря. Обстановка зимней дороги. Темное пятно на снѣгу вызвано выходомъ воды на поверхность льда („наледь“)	
75. Кузнечевскій мостъ между Архангельскомъ и Соломбалой зимой 1915—1916 г. Свайныя стойки приподняты льдомъ	212—213
76. Зимовка заграничныхъ судовъ у береговъ Соломбальскаго (справа) и Моисеевскаго острова (слѣва) зимой 1915—1916 г.	

№№ рису- новъ.	СТРАНИ.
77. Зимній общій графикъ судоходства и наростанія толщины льда	214—215
78. Профиль ледяного покрова на р. Сѣв. Двинѣ по Успенскому поворот- ному створу съ показаніемъ наростанія льда по мѣсяцамъ .	216—217
79. Профиль ледяного покрова на р. Сѣв. Двинѣ у желѣзнодорожной станціи съ показаніемъ наростанія льда по мѣсяцамъ .	218—219
80. Планъ подходнаго канала и бассейна аванпорта въ южной части Сухого Моря по предположеніямъ Управленія работъ Архангельскаго порта	227
81. Эскизный проектъ аванпорта у Желѣзныхъ Воротъ	232—233
82. " " " у деревни Куи	234—235
83. Типовой чертежъ внутреннихъ портовыхъ устройствъ аванпорта .	236—237
84. Поперечное сѣченіе Корабельнаго рукава	246—247
85. Продольный профиль и планъ Корабельнаго рукава, съ показаніемъ проектируемаго канала .	248—249

ИЗЫСКАНІЯ ВЪ УСТЬЯХЪ Р. СѢВЕРНОЙ ДВИНЫ, ПРОИЗВЕДЕННЫЯ ВЪ 1915 — 1916 ГОДАХЪ ДЛЯ СОСТАВЛЕНІЯ ПРОЕКТА АВАНПОРТА У ГОРОДА АРХАНГЕЛЬСКА.

Общее содержаніе: Предисловіе. Глава I. Общія свѣдѣнія объ изслѣдованіяхъ устьевъ р. Сѣверной Двины до 1915 года и о задачѣ изысканій 1915—1916 годовъ.—Глава II. Производство портовыхъ изысканій въ устьяхъ р. Сѣверной Двины въ 1915—1916 годахъ. — Глава III. Результаты портовыхъ изысканій, произведенныхъ въ 1915 — 1916 годахъ въ устьяхъ р. Сѣв. Двины. — Глава IV. Проектныя соображенія по вопросу о сооруженіи аванпорта у гор. Архангельска.—
Заключеніе.

Предисловіе.

Въ зиму 1914 года Министерствомъ Путей Сообщенія были предприняты подробныя изысканія сѣвернаго участка Вологодско-Архангельской желѣзнодорожной линіи и подхода этой линіи къ гор. Архангельску въ связи съ перешивкой южнаго участка этой дороги до ст. Няндомы на широкую колесу.

Одновременно съ этимъ рѣшено было произвести распоряженіемъ Министерства Торговли и Промышленности изысканія аванпорта у города Архангельска.

Для производства упомянутыхъ изысканій глубокаго порта близъ города Архангельска, общее руководство коими Отдѣломъ Торговыхъ Портовъ было поручено Начальнику работъ по улучшенію Архангельскаго порта, инженеру П. Г. Минейко, были приглашены Отдѣломъ инженеры путей сооб-

щенія В. Е. Ляхницкій и А. Л. Бошнякъ, при чемъ первому изъ нихъ была поручена организація отдѣльной изыскательской партіи и завѣдываніе ею. При организаціи партіи, въ составъ ея были приглашены два техника—одинъ изъ нихъ спеціалистъ по плановой мензурной съемкѣ, другой—по гидрометріи, приглашены были также три бывавшихъ на гидротехническихъ работахъ студента старшихъ курсовъ Петроградскихъ Институтовъ Путей Сообщенія и Политехническаго, нанятъ десятникъ и выписана изъ Костромской губерніи бывавшая въ теченіе послѣднихъ лѣтъ на гидротехническихъ изысканіяхъ артель рабочихъ въ 30 человѣкъ съ старшимъ рабочимъ во главѣ. Кромѣ указанныхъ выше техническихъ силъ, по соглашенію завѣдывающаго партіей изысканій съ завѣдывающимъ Центральной Гидро-Метеорологической станціей Сѣвернаго Ледовитаго океана и Бѣлаго моря В. В. Шипчинскимъ, къ партіи были прикомандированы три наблюдателя указанной станціи для производства гидрометрическихъ наблюденій въ районахъ подробныхъ работъ партіи въ дельтѣ рѣки Сѣв. Двины. Указанные наблюдатели вошли въ составъ партіи, именно—ея гидрометрической группы.

Техническія силы организованной, по вышеизложенному, изыскательской партіи состояли, такимъ образомъ, изъ двухъ инженеровъ, двухъ техниковъ, трехъ студентовъ, трехъ наблюдателей-гидрометровъ,—всего изъ 10 человѣкъ; рабочую же силу составляли десятникъ-спеціалистъ по гидрометріи, старшій рабочий—спеціалистъ по буренію и артель въ 30—36 человѣкъ рабочихъ, два машиниста при моторахъ и рулевой. Кромѣ того, временно, для наблюденія за дѣйствіемъ автоматическихъ водомѣрныхъ реекъ (мареографовъ) въ покидаемыхъ рабочими группами, по условіямъ общаго хода работъ, но еще не теряющихъ своего значенія, районахъ, а также въ отдаленныхъ пунктахъ дельты, временно были привлекаемы къ уходу и наблюденіямъ за этими рейками мѣстные жители.

Для продолженія упомянутыхъ, произведенныхъ лѣтомъ 1915 года, изысканій и въ зимнее время 1915—16 г.г. изъ состава партіи аванпорта была организована особая партія для изслѣдова-

нія зимняго состоянія устьевъ р. Сѣверной Двины, подъ руководствомъ бывшаго завѣдывающаго партіей авианпорта инженера В. Е. Ляхницкаго, въ составѣ техника, десятника, восьми наблюдателей и пяти рабочихъ.

Описаніе производства упомянутыхъ лѣтнихъ и зимнихъ изыскательскихъ работъ въ устьяхъ р. Сѣв. Двины, результатовъ этихъ изслѣдованій и проектныхъ соображеній, на нихъ основанныхъ, — составляетъ содержаніе настоящаго XLIX выпуска трудовъ Отдѣла Торговыхъ Портовъ.

