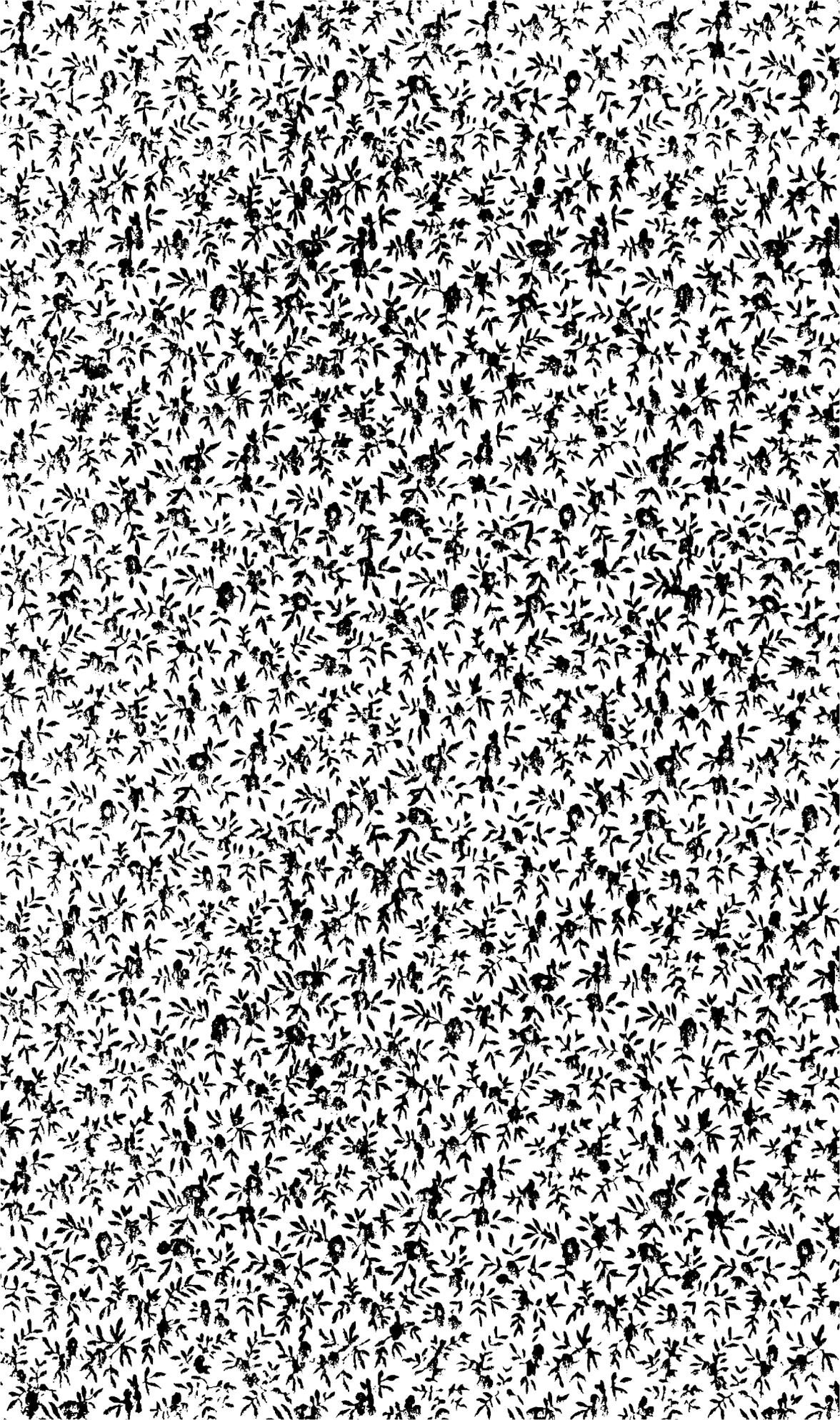
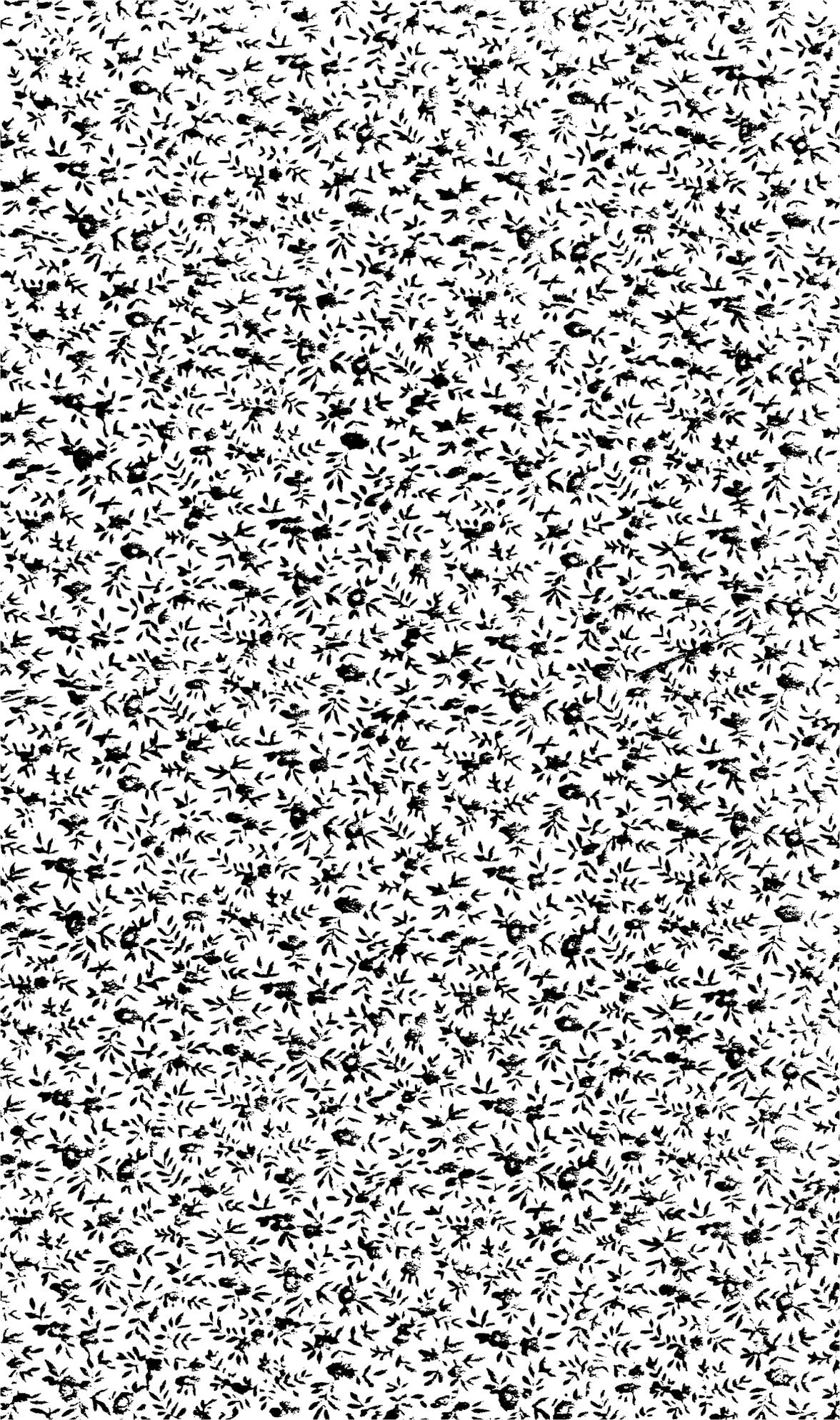


W 463

5
81023 mod 2





$$W \frac{463}{5}$$

В. С. Н. Х.

Промбюро Северо-Западной Области.

**Строительство Государственной Волховской
Гидроэлектрической Силовой Установки.**

Материалы

по исследованию реки Волхова и его бассейна.

Выпуск X.

Второй полутом.

Под общей редакцией Начальника Отд. Изысканий инж. В. С. Родевича.

Исследования рыбных промыслов оз. Ильменя и р. Волхова.

Часть III.

1. Промыслово-экономическая характеристика рыболовства района реки Волхова, озера Ильменя и низовьев рек Мсты, Ловати и Шелони.— П. Ф. Домрачев.
 2. Рыбохозяйственная оценка биологической продуктивности озера Ильменя.— П. Ф. Домрачев.
 3. Общие выводы по исследованию влияния постройки Волховской Гидроэлектрической Станции на рыбный промысел реки Волхова и его бассейна.— П. Ф. Домрачев.
- Табличные приложения. — Свод статистических сведений для промыслово-экономической характеристики реки Волхова, озера Ильменя и низовьев р.р. Мсты, Ловати и Шелони.
-

(Работы Ихтиологического Отряда Отдела Изысканий
Волховского Строительства).

ИЗДАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВОЛХОВСКОЙ ГИДРОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ
СИЛОВОЙ УСТАНОВКИ.

ЛЕНИНГРАД.

1927.

Издания Строительства Волховской Гидроэлектрической Силовой Установки.

Вышли и поступили в продажу следующие издания:

- ЦЕНЫ:
(без
пересылки)
- 1) №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9 Бюллетеней Волховской Гидроэлектрической Станции. Цена за номер по . 2 р. — к.
- 2) Материалы по исследованию р. Волхова и его бассейна:
- Выпуск I. Инженер *Вальман, В. Н.* — Обзор уровней р. Волхова. Инженеры *Бернадские, Н. М. и В. М.* — Вскрытие и замерзание р. Волхова за период 1881 — 1921 г.г., с 26 графиками и чертежами и 8 таблицами уровней. 217 стр., 1924 г. 6 р. 50 к.
- Выпуск II. Проф. *Черномский, В. И.* — О лотках и каналах прямоугольного сечения усиленной шероховатости в применении к рыбоходам, плотоходам, быстротокам и взводному судоходству. 31 стр. с 6 таблицами чертежей. 1924 г. 1 р. 50 к.
- Выпуск III. *Домрачев, П. Ф.* — Задачи и программа рыбохоз. исследований. *Ею же* — Промысел и биология волховского сига. *Правдин, И. Ф.* — Биометрич. характеристика волховского сига. *Домрачев, П. Ф.* — Предварительный отчет по исследованию 1923 г. Инженер *Воронецкий, В. А.* — Описание рыбохода при Волховской Гидроэлектрической Установке. 183 стр. с 4 таблицами и рисунками и 6 чертежей рыбохода. 1924 г. 2 р. 50 к.
- Выпуск IV. Проф. *Прасолов, Л. И.*, проф. *Ганешин, С. С.* и *Ануфриев, Г. И.* — Почвенные и ботанические исследования по берегам р. Волхова и озера Ильмень (предварительный отчет). 99 стр., с 11 табл. приложений. 1925 г. 3 р. 50 к.
- Выпуск V. Инженер *Лоттер, Г. К.* — Изыскания на пойме р. Волхова (отчет о работах 1922 г.) *Гурьев, В. М.* — Прецизионная нивелировка. 188 стр. с 11 приложениями. 1925 г. 4 р. — к.
- Выпуск VI. Инженер *Вальман, В. Н.* — Гидролого-гидрометрические исследования р. Волхова. 290 стр. с 45 графич. приложениями в виде атласа. 1926 г. . . . 10 р. — к.
- Выпуск VII. *Соколов, Н. Н.*, под редакцией проф. *Прасолова, Л. И.* — Геоморфологический очерк района р. Волхова и оз. Ильмень. 360 стр. с картами и 29 рис. и чертежами. 1926 г. 9 р. — к.

В. С. Н. Х.

Промбюро Северо-Западной Области.

Строительство Государственной Волховской
Гидроэлектрической Силовой Установки.

Материалы

по исследованию реки Волхова и его бассейна.

Выпуск X.

Второй полутом.

Под общей редакцией Начальника Отд. Изысканий инж. В. С. Родевича.

Исследования рыбных промыслов оз. Ильменя и р. Волхова.

Часть III.

1. Промыслово-экономическая характеристика рыболовства района реки Волхова, озера Ильменя и низовьев рек Мсты, Ловати и Шелони.— П. Ф. Домрачев.
 2. Рыбохозяйственная оценка биологической продуктивности озера Ильменя.— П. Ф. Домрачев.
 3. Общие выводы по исследованию влияния постройки Волховской Гидроэлектрической Станции на рыбный промысел реки Волхова и его бассейна.— П. Ф. Домрачев.
- Табличные приложения. — Свод статистических сведений для промыслово-экономической характеристики реки Волхова, озера Ильменя и низовьев р.р. Мсты, Ловати и Шелони.

(Работы Ихтиологического Отряда Отдела Изысканий
Волховского Строительства).

ИЗДАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВОЛХОВСКОЙ ГИДРОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ
СИЛОВОЙ УСТАНОВКИ.

ЛЕНИНГРАД.

1927.

FORSCHUNGEN

zur Kenntnis des Wolchowflusses und seines Stromgebiets

Lieferung X. (Heft 2).

Fischereiuntersuchungen auf dem Ilmensee und dem Wolchowflusse.

Teil III.

1. Betriebs-oekonomische Charakteristik der Fischerei im Wolchow-Flusse, im Ilmensee und im unterem Laufe des Flusses Msta, Lowatj und Schelonj.—Von P. Th. Domratschew.
 2. Fischwirtschaftliche Schätzung der biologischen Produktivität des Ilmensees.—Von P. Th. Domratschew.
 3. Allgemeine Schlussfolgerungen der Erforschung des Einflusses der Wolchow-hydroelektrischen Anlage auf die Fischerei des Wolchowflusses und seines Stromgebiets.—P. Th. Domratschew.
- Tabellen.—Zusammenstellung der statistischen Daten Zwecks Betriebs-oekonomischer Charakteristik der Fischerei des Wolchowflusses, Ilmensees und unteren Laufes des Flusses Msta, Lowatj und Schelonj.
-

ПРЕДИСЛОВИЕ.

Воды Волхова, на которые Волховская Силовая Установка оказывает непосредственное влияние, имеют свое рыбное население; последнее еще многочисленнее в озере Ильмене, которое отчасти находится под влиянием Волховской плотины и в настоящее время, а в будущем, для полного силового использования Волхова, должно быть особо зарегулировано.

Рыбные промысла служат хозяйственной базой значительной части Волхов-Ильменского прибрежного населения и оно ждет оценки влияния измененного водного режима Волхова и Ильменя на объекты своего промысла.

Поэтому в задачи Отдела Изысканий Волховского Строительства входило исследование Волхова и Ильменя в ихтиологическом (рыбном) отношении. Ныне эта задача исполнена и материал исследований 1922—25 г. г. разработан руководителем ихтиологических исследований Отдела Изысканий гидрологом П. Ф. Домрачевым.

Им же в значительной степени составлен настоящий труд, образующий X выпуск „Материалов по исследованию реки Волхова и его бассейна“, который дает подробный очерк рыбного хозяйства Ильменя и Волхова в прежних условиях их водного режима, и намечает картину возможных изменений, каковые внесет в него устройство Волховской Силовой Установки. Так как наиболее ценной рыбой Волхова является сиг, то изучению его природы и промысла был посвящен ранее вышедший выпуск III упомянутых „Материалов“ (Лгрд. 1924) того же автора.

Начальник Отдела Изысканий
Волховского Строительства, Инженер *Вс. Родевич.*

ПРЕДИСЛОВИЕ РЕДАКТОРА.

Рыболовство в бассейнах Волхова и Ильменя принадлежит к числу старейших на всей территории РСФСР. Русское население занимается здесь ловом уже не менее тысячи лет. Между тем, озеро это и его рыбный промысел до последнего времени оставались недостаточно изученными.

Произведенное Волховским Строительством под руководством П. Ф. Домрачева рыбопромысловое исследование оз. Ильменя и р. Волхова дало такую подробную и обстоятельную картину жизни промысловых рыб и рыбного хозяйства, какую мы пока имеем лишь для очень немногих водоемов нашей страны. Подробно изучены биология и промысел волховского сига и других важнейших рыб, выяснен состав планктона, и собраны те сведения по гидрологии озера, какие необходимы, чтобы ответить на запросы рыбного хозяйства. Затем дана подробная промыслово-экономическая характеристика исследованного района, основанная на обстоятельном, специально произведенном, статистическом обследовании, и, наконец, заложены основы для оценки рыбной продуктивности оз. Ильменя.

Все произведенные работы позволят подойти к научному разрешению практических вопросов, связанных с влиянием волховской плотины на местный рыбный промысел, а также к разрешению одной из важнейших задач, стоящих перед преемником Волховского Строительства в области рыбного хозяйства, Ленинградским Об'единением Гос. Электрических Станций. Мы имеем в виду обеспечение мигрирующим рыбам возможности подняться вверх по р. Волхову, каковой естественный процесс встречает ныне почти непреодолимое препятствие в виде волховской плотины. Некоторые практические подходы к рациональному разрешению вопроса о рыбоходе уже намечены.

Л. Берг.

Предисловие к III-й части „Исследования рыбных промыслов оз. Ильменя и р. Волхова“.

Настоящей III-й частью заканчивается печатная серия работ Ихтиологического Отряда предпринятых в связи с изучением влияния постройки Волховской гидроэлектрической станции на рыбный промысел р. Волхова и его бассейна. Стоявшие перед исследованием вопросы распадались на два главных разряда: 1) вопросы, касающиеся изучения современного состояния промысла в районе и изучения существующих био-гидрологических условий озера Ильменя и 2) вопросы касающиеся предполагаемых изменений, которые произойдут в связи с постройкой плотины на р. Волхове и использованием озера Ильменя в качестве водохранилища.

Данные в предыдущих двух выпусках преимущественно ихтиологическая и гидрологическая характеристики исследованного района, в настоящем выпуске дополняется промыслово-экономической характеристикой района и биологической оценкой продуктивности оз. Ильменя и, таким образом, замыкается круг научно - промысловых вопросов, возникших в связи с вышеуказанными задачами. Произведенное исследование более конкретно, конечно, могло подойти лишь к разрешению вопросов, касающихся учета современных размеров и экономического значения местного рыбного промысла, изучения биологии рыб и ныне существующих био-гидрологических условий оз. Ильменя, а также исследования биологической продуктивности последнего, как центрального водоема всего Волховского бассейна. Что же касается вопросов о будущих изменениях в промысле и био-гидрологических условиях оз. Ильменя, то по этим вопросам могли быть намечены лишь некоторые предположительные решения, поскольку таковые могли быть основаны на результатах произведенного исследования. Основные выводы по этим вопросам, равно как по другим вопросам исследования вкратце изложены в заключительной статье настоящего выпуска. Нельзя не отметить, что изучение влияния гидроэлектрического строительства на рыбный промысел,

как вопрос впервые встречающийся в практике научно-промысловых исследований, представлял значительные трудности по новизне подхода к его разрешению, и естественно, что на полученные Ихтиологическим Отрядом Волховстроя результаты следует смотреть, как на первый опыт в исследованиях подобного рода.

Заканчивая настоящим выпуском серию печатных работ Ихтиологического Отряда считаю приятным долгом еще раз благодарить проф. Л. С. Берга, любезно продолжавшего редактирование всех трех выпусков, Нач. Отд. Изысканий инж. В. М. Родевича сочувственному отношению и заботам коего настоящий выпуск, как и предыдущие, обязаны своим выходом в свет, проф. К. М. Дерюгина, предоставившего мне место в Гидробиологической лаборатории Петергофского Научного Института, где мною была выполнена обработка материалов по бентосу оз. Ильменя, проф. В. В. Степанова и И. Ф. Макарова, просмотревших корректуру промыслово-экономической статьи проф. И. Н. Арнольда и В. М. Рылова — просмотревших корректуру биологической статьи и давших ряд ценных замечаний, а также всех сотрудников, принимавших участие в работах, Ихтиологического Отряда.

Руководитель

Ихтиологических Исследований Волховстроя

П. Домрачев.

Июнь 1927.

Содержание.

Исследования рыбных промыслов оз. Ильменя и р. Волхова.

ЧАСТЬ III.

	Стр.
Промыслово - экономическая характеристика рыболовства района реки Волхова, озера Ильменя и низовьев рек Мсты, Ловати и Шелони. (С 14-ю таблицами фотографий, рисунков и диаграмм и немецк. резюме) — <i>П. Ф. Домрачев.</i>	1—104
Задачи, программа и методика исследования. Районирование обследованной территории.	1—
I. Общая экономическая характеристика обследованного района	8— 36
1. Население обследованного района.	8
2. Землевладение	21
3. Землепользование	28
4. Сельско-хозяйственный инвентарь	32
II Промысловая характеристика обследованного района .	37—102
5. Краткое описание техники и организации рыбного промысла в районе	37
а) Состав рыболовных орудий, их количество и распределе- не по районам	38
б) Размеры и устройство рыболовных орудий	43
в) Способы изготовления, материал, стоимость, срок службы и способы предохранения от порчи рыболовных орудий	53
г) Назначение, время применения, техника и организация лова, размеры уловов и вредные свойства различных рыболовных орудий	63
д) Рыболовные суда и рыбообработывающие заведения .	85

6. Общая оценка промысла в отношении размеров и стоимости годового улова, стоимости рыболовного инвентаря и доходности рыболовства по отдельным районам	88
Цитированная литература	102
Резюме (на немецк. языке)	103

Рыбохозяйственная оценка биологической продуктивности озера Ильменя (с 5-ю таблицами рис., 1 картой и немецк. резюме)— П. Ф. Домрачев.

105—144	
Введение	105
I. Продукция бентоса оз. Ильменя	108
II. Продукция планктона оз. Ильменя	128
III. Рыбохозяйственная оценка биологической продуктивности оз. Ильменя в связи с результатами исследования питания и роста рыб	136
Цитированная литература	142
Резюме (на немецк. языке)	143

Общие выводы по исследованию влияния постройки Волховской гидроэлектрической станции на рыбный промысел р. Волхова и его бассейна.

<i>П. Ф. Домрачев.</i>	145 —159
--------------------------------	----------

Приложение

Свод статистических сведений для промыслово-экономической характеристики реки Волхова, озера Ильменя и низовьев р. р. Мсты, Ловати и Шелони

1— 48

Промыслово-экономическая характеристика рыболовства района реки Волхова, озера Ильменя и низовьев рек Мсты, Ловати и Шелони.

П. Ф. Домрачев.

Задачи, программа и методика исследования. Районирование обследованной территории.

Выяснение размеров и экономического значения рыбного промысла бассейна р. Волхова и озера Ильменя составляло наиболее важную—основную задачу работ, порученных Ихтиологическому Отряду Отделом Изысканий Волховского Строительства. Целью произведенного исследования являлся возможно более полный учет современных размеров промысла в отношении занятого в нем населения и количества имеющегося рыболовного инвентаря, а также выяснение экономического значения этого промысла в общем экономическом быту местного населения.

Разрешение поставленной задачи возможно было лишь на основе статистических материалов, характеризующих современное промысловое и экономическое состояние исследуемого района, в силу чего в 1923—1924 году и было предпринято сплошное статистическое обследование, охватившее 364 прибрежных селения всей реки Волхова, оз. Ильменя и низовьев рек Мсты, Ловати и Шелони. На осуществление этой задачи были направлены все наличные силы Отряда и оно потребовало наибольшей доли средств из бюджета его полевых исследований; но даже и при этих условиях не удалось произвести сплошного *подворного* обследования района, как это было бы необходимо для уточнения произведенного учета, а лишь общее *поселенное обследование*, давшее, все же, весьма значительные материалы для разрешения поставленной задачи.

Имея главной своей целью учет современных размеров промысла, общей годовой продукции его, выраженной в количестве

и стоимости общего годового улова, и экономического значения рыболовства в общем сельско-хозяйственном бюджете местного населения,—программа произведенного обследования была приурочена к выявлению лишь основных вопросов, характеризующих указанные черты промысла. Соответственно с этим, в каждом селении выяснялось общее количество хозяйств (дворов), общее число душ населения и количество жителей с распределением по полу (мужчин и женщин) и по возрасту (взрослое население и население до 16 летн. возраста). Особое внимание было уделено выяснению количества населения, занятого рыбным промыслом, при чем особо учитывалось профессионально рыбацкое население, имеющее основным занятием рыболовство, в отношении числа профессионально рыбацких хозяйств, рыбаков и рыболовных артелей, на ряду с отдельным учетом рыбаков кустарей, т. е. крестьян земледельцев, побочно занимающихся промыслом для нужд личного потребления, а также население, обслуживающее рыбный промысел и, так или иначе, с ним связанное, в виде лиц, занятых приготовлением сетей, рыбацких лодок, и лиц, занятых обработкой рыбы впрок (сушильщиков, солильщиков) и продажей рыбы (скупщиков и рыботорговцев). Предметом особенно внимательного учета, на ряду с количеством профессиональных рыбаков, являлось выяснение количества орудий лова в каждом обследуемом селении. Одновременно с выяснением числа имеющихся орудий лова тех или иных наименований, по отношению к каждому из них, в отдельных селениях собирались сведения о продолжительности периода лова данным орудием, среднем улове 1-го рабочего дня и общем годовом или сезонном улове данного орудия. Этот повторный метод дал возможность собрать массовые сведения по наиболее сложному и трудному для выяснения вопросу—о промысловой продуктивности различных орудий лова, что в свою очередь дало возможность подойти к выяснению размеров средних уловов для отдельных орудий лова. Внимательному учету подвергался также вопрос о количестве имеющихся в селении рыбацких лодок различных наименований, при чем указания рыбаков о количестве лодок, равно как и о количестве главнейших орудий лова практически согласовывались с показаниями о количестве рыбаков данного селения. Из других вопросов, характеризующих размеры промысла, выяснялись вопросы о количестве рыбообрабатывающих заведений (рыбосушен, рыбокоптилен), ледников и живорыбных садков. Соответствующее внимание было уделено вопросам выясняющим количество вылавливаемой, потребляемой на месте

и обращаемой на продажу рыбы, при чем сбор этих сведений был расчленен по группам: в отношении 1-го рыбака, 1-го рыбацкого хозяйства, 1-й рыболовной артели и всего данного селения. Одновременно собирались конкретные сведения об отдельных крупных уловах, об уловах за отдельные года и о ценах на рыбу.

Выяснение общего экономического положения местного населения было сосредоточено на вопросах об общем количестве земли у данного селения, количестве земли занятой главнейшими угодьями, пашней, сенокосом, огородами с усадьбой и неудобной землей. В отношении землепользования были выделены только вопросы об общем количестве посевов и о количестве посевов яровых и озимых хлебов, с одновременным определением (в качестве контрольной цифры) среднего количества высева на 1 хозяйство и на 1-го едока в данном селении. Остальные стороны экономического бюджета местного населения выяснялись только в отношении общего количества хозяйств безлошадных, безкоровных и не имеющих никакого скота, а также в отношении числа безземельных хозяйств данного селения.

Все те сведения, каковые можно было получить путем непосредственного извлечения их из материалов местных сельсоветов, таким именно путем и собирались. Такого рода сведения удалось получить по отношению к вопросам об общем количестве хозяйств, числе населения (мужчин, женщин и детей), о количестве земли и распределении ее по угодьям, о количестве посевов и числе безлошадных, безкоровных и безземельных хозяйств. Все остальные сведения (о количестве рыбаков, рыболовных орудий и уловах) собирались преимущественно опросным путем, при чем по отношению к многим селениям применялась система повторных контролирующих опросов, как путем опроса нескольких опрашиваемых лиц, в том же селении, так и путем повторного опроса различными сотрудниками Отряда. На основании такого рода данных часто вносились существенные коррективы в опросные показания, и контролировались ответы с целью возможно более точного учета действительности. Все собираемые сведения заносились на месте в особые анкетные листы, отдельно для каждого селения.

Вышеуказанным путем обследованы почти все прибрежные селения, расположенные по всему протяжению р. Волхова, вокруг Ильменя и в низовьях рек Мсты, Ловати и Шелони. Количество обследованных селений и протяжение вошедших в обследование участков представлено в нижеследующей сводной таблице.

Т а б л и ц а № 1.

Протяжение и число селений обследованной территории.

	Протяжение обследованной территории	Количество обследованных селений	% обследован. селений в 3-х верстн. бер. пол.
	верст		
Река Волхов	211	163	89,0
Озеро Ильмень	165	109	100,0
Река Мста	140	50	83,3
„ Ловать	46	32	91,4
„ Шелонь	20	10	100,0
	582	364	91,6

Таким образом, произведенное обследование захватило 364 селения, расположенных по берегам вышеуказанных рек и оз. Ильменя, в общей сложности на протяжении 582 верст, при чем почти всюду обследованием была охвачена береговая полоса около 3-х верст шириною, а в отношении оз. Ильменя была охвачена береговая полоса местами более 6-ти верст шириною.

Общее количество обследованных селений в пределах 3-х верстной береговой полосы по всему району составляет около 92% всех имеющих в ней селений.

В промыслово - статистическом отношении обследованный район в прошлом уже дважды являлся предметом изучения. Первое промыслово-статистическое обследование района было произведено в 1903 году И. В. Кучиным на основании данных о рыболовстве, собранных волостными правлениями, и сведений земской статистики за 1895 год. Обследование это, опубликованное в известной его работе „О рыбном промысле на оз. Ильмене“ (1904 г.), охватило 60 селений сев.-западного побережья оз. Ильменя, т. наз. район „Поозерья“, и заключало в себе общие сведения о числе хозяйств, количестве населения, работников мужского пола, количестве земли, пашни, посевов ржи и овса и сведения о рыболовстве в виде данных о количестве хозяйств, числе ловцов и главнейших рыболовных орудий. Второе обследование было произведено в 1912 году А. П. Мосичевым (1915 г.) по поручению Новгородского Губернского Земства. Это обследование охватило более обширный район вокруг всего оз. Ильменя и приустьевых участков впадающих в него

рек и дало промыслово-статистические сведения уже о 123 селениях, в виде данных о числе хозяйств, числе рыбаков, занимающихся крупным рыболовством и о количестве орудий лова.

Оба упомянутые исследования, охватывая лишь отдельные участки бассейна реки Волхова и оз. Ильменя уже в прежнее время были бы недостаточны для промысловой характеристики всего района, в настоящее же время, они, конечно, значительно устарели и могут лишь служить некоторым сравнительным материалом для характеристики современного состояния промысла в сравнении с его прошлым за последние 15—25 лет. Исследование, произведенное Ихтиологическим Отрядом в 1923—24 году, хотя и охватило значительно более обширный район, но в виду того, что оно было произведено в период значительного упадка промысла, лишь только теперь начинающего вновь возрождаться, оно отражает на себе несколько исключительное состояние в котором рыболовный промысел продолжает еще пребывать со времени войны и революции. Существенным недостатком произведенного обследования является и то обстоятельство, что оно, как сказано выше, является поселенным, а не подворным обследованием, каковое могло бы дать более подробные и более точные материалы для детальной промыслово-экономической характеристики обследованного района. Такое обследование потребовало бы значительно больше времени, средств и наличных сил, какими не обладал Ихтиологический Отряд, в силу чего от подворного обследования пришлось отказаться, ограничив работу лишь поселенным обследованием района. Последнее решение было принято также и по тем соображениям, что задачей промыслово-экономического обследования была общая оценка промысловой продуктивности района в целом, а не оценочно-статистическое обследование отдельных хозяйств. Главным вопросом исследования было выяснение количества населения, занятого рыбным промыслом и учет промысловой продукции бассейна реки Волхова и оз. Ильменя в границах концентрации главнейших промыслов этих водоемов, в виду чего из притоков оз. Ильменя были взяты лишь главнейшие реки в пределах тех участков их, на которых сосредоточено более или менее существенное рыболовство и, в частности, в пределах захода в них мигрирующих рыб р. Волхова и оз. Ильменя.

Вопрос о районировании обследованной территории, ввиду необходимости выяснения, в отдельности, промыслового значения реки Волхова, озера Ильменя и вышеупомянутых участков глав-

Т а б л и ц а № 2.

Районирование обследованной территории.

	Протяж. района в верст.	Число обслед. селений	Число населен. в районе	Преобладающий тип промысла в районе
Рена Волхов.				
I-й район — <i>Низовье:</i> от устья реки до Гостино- польской пристани	36	38	7433	Лов большими мережами, лов поездами и сачковый лов сига.
II-й район — <i>Среднее течение реки:</i> от Гости- нополя по Соснинскую пристань	97	55	19885	Лов сиговными и речными неводами, речными плавными сетями, лов малыми и средни- ми мережами.
III-й район — <i>Верхнее течение реки:</i> от Сос- нинской пристани до исто- ков Волхова	78	70	16818	Лов бродцами, речными не- водами, плавными сетями и мережами.
Озеро Ильмень.				
IV-й район — <i>Северо- западное побережье:</i> „Поозерье“ от истоков р. Волхова до устья реки Шелони	35	50	12724	Лов большими озерными не- водами (двойниками и баламу- тами), плавными двойками и зимними ставными сетями.
V-й район — <i>Южное побережье:</i> от устья реки Шелони до Ситецкого за- лива (юго-восточного угла озера)	57	32	11943	Лов снетковыми шшивками, озерными неводами, плавными двойками и мережами.
VI-й район — <i>Восточ- ное побережье:</i> от Ситец- кого залива до истоков р. Волхова	73	27	5252	Лов большими озерными неводами (баламутами и двой- никами) летн. ставн. сетями и мережами.
Рена Мста.				
VII-й район — <i>Низовье реки:</i> от устья до селен. Новинка	69	25	9272	Лов большими сиголовными мережами, сиголовными нево- дами и мережный лов.
VIII-й район — <i>Среднее течение:</i> от с. Новинка до с. Корчажиха возле ж.- д. Мстинского моста	71	25	4498	Лов сига поездами и плав- ными сетями, лов налима ко- готом.
Река Ловать.				
IX-й район — <i>Низовье:</i> от устья до с. Гридино	46	32	6738	Речной мережный лов, лов бродцами и небольшими реч- ными неводами.
Река Шелонь.				
X-й район — <i>Низовье:</i> от устья до впадения ре- ки Мшаги	20	10	5374	Лов снетковыми шшивками, плавными двойками, летн. бер. неводами, ставными сетями и мережами.

нейших рек Мсты, Ловати и Шелони, при разработке материала был решен, с одной стороны, соответственно указанному обстоятельству—выделения пяти главнейших водоемов бассейна реки Волхова, с другой стороны—соответственно господствующему типу применяемых промысловых орудий, в связи с чем, р. Волхов и оз. Ильмень были разделены в свою очередь на 3 района и р. Мста на 2 района.

Таким образом, в результате географического и промыслового районирования вся обследованная территория была разделена на 10 районов в нижеследующем порядке их расположения (см. таблицу № 2).

Вышеприведенное районирование, хотя и не вполне строго следует принципу промыслового разделения районов по типу преобладающих орудий лова, но зато дает возможность определенно выделить наиболее важные в промысловом отношении участки главнейших водоемов бассейна р. Волхова, каковыми являются вся р. Волхов, озеро Ильмень и низовья р. Мсты, на которых сосредоточен преобладающий контингент рыболовного населения всей обследованной территории.

В отношении сбора материала настоящая работа представляет коллективный труд всего состава Ихтиологического Отряда, выполненный, главным образом, в течение зимы и лета 1924 года. Обработка собранного материала произведена автором настоящей статьи. По причинам экономического характера настоящая статья должна была быть сокращена в своем объеме почти вдвое против первоначально намеченных ее размеров, в силу чего, изложению помещенного в ней материала пришлось придать весьма сжатый и местами схематический характер. Результаты обработки собранных материалов составляют содержание настоящей статьи, а цифровой материал в виде свода статистических сведений по главнейшим вопросам, с добавлением некоторых данных, полученных в результате вычислений (колич. земли и посева на 1 хоз-во и на 1 душу, а также размер и стоимость общего годового улова потребления и вывоза рыбы) приведен в особом приложении к настоящей статье, в конце данного выпуска.

I. Общая экономическая характеристика обследованного района.

I. Население обследованного района.

Вопрос о количестве населения, обитающего на побережье обследованных водоемов и степени его заинтересованности в рыбном промысле этих водоемов составлял одну из основных задач промыслово-экономического обследования района, поэтому в каждом обследованном селении по данным сельсоветов—было выяснено общее количество населения, число взрослых мужчин и женщин, число детей, т. е. населения моложе 16-ти летнего возраста и опросным путем—количество лиц, занимающихся промысловым рыболовством, число рыболовных артелей и число лиц, занимающихся кустарными способами лова (лов бродцами, наметками и пр.).

Для подробного рассмотрения полученных данных считаем необходимым расчлнить вопросы о населении района на следующие три группы: 1) общее распределение (густота) прибрежного населения по районам; 2) количество населения отдельных районов и 3) соотношение рыбацкого населения к общему населению районов.

В нижеприведенной таблице (табл. 3) показаны цифры, характеризующие общее распределение населения по территории отдельных районов, т. е. их населенность в отношении количества селений, числа хозяйств и числа душ населения на 1 линейную версту протяжения береговой полосы района, а также средний размер селений по числу хозяйств и по количеству душ населения, и средний размер хозяйств по числу душ семьи.

Сравнивая полученные итоги по отдельным районам и водоемам с общим итогом по всему бассейну, мы видим, что наибольшее число хозяйств и душ населения на 1 версту (графа 6-я и 7-я) приходится на побережье р. Волхова, сев.-зап. берег Ильменя и низовья р. Шелони, где на протяжении 1 линейной версты насчитывается свыше 40 хозяйств и свыше 200 душ населения, менее всего заселенным является восточный берег оз. Ильменя (VI-й район) и р. Мста, в особенности, в районе своего среднего течения (VIII-й район), имеющая в среднем около 20 хозяйств и 105 душ населения на 1 линейную версту своих берегов. В отношении числа селений (графа 5-я) на 1 линейную версту получается та же картина, т. е. наиболее густо селения расположены на р. Волхове, в особенности, в его низовьях и наиболее редко по р. Мсте. Но в отношении раз-

Таблица № 3.
Заселенность районов.

Наименование районов	Протяжение рай- она в верстах	Число обследо- ванных селений	Общее число хо- зяйств (дворов)	Общее количество душ населения	На 1-у версту бере- гового протяжения района приходится			В среднем на 1 селение приходится		Средний размер семьи по числу душ
					Селений	Хозяйств	Душна селения	хозяйств	душ населен.	
Река Волхов.										
I район Низовье	36	38	1598	7433	1,06	44,39	206,47	42,0	195,6	4,65
II „ Среднее течен.	97	55	3818	19885	0,56	39,36	205,00	69,4	361,5	5,21
III „ Верховье	78	70	3328	16818	0,90	42,67	215,62	47,5	240,2	5,05
Всего по р. Волхову	211	163	8744	44136	0,77	41,44	209,17	53,6	270,7	5,02
Озеро Ильмень.										
IV район С.-Зап. побер.	35	50	2431	12724	1,43	40,88	363,54	48,6	254,5	5,27
V „ Южн. побер.	57	32	2207	11943	0,56	38,72	209,52	69,0	373,2	5,41
VI „ Вост. побер.	73	27	1009	5252	0,37	13,82	71,94	37,3	194,5	5,20
Всего по оз. Ильменю	165	109	5647	29919	0,66	34,23	181,32	51,8	274,5	5,32
Река Мста.										
VII район Низовье	69	25	1846	9272	0,36	26,75	132,46	73,8	370,9	4,86
VIII „ Среднее теч.	71	25	918	4498	0,35	12,94	78,57	36,7	220,0	5,98
Всего по р. Мсте	140	50	2764	13770	0,36	19,75	105,51	55,3	295,4	5,23
Река Ловать.										
IX район Низовье	46	32	1402	6738	0,70	30,48	146,48	43,8	210,5	4,81
Река Шелонь.										
X район Низовье	20	10	974	5374	0,50	48,70	268,70	97,4	537,4	5,52
Всего по притокам оз. Ильмень	206	92	5140	25882	0,44	24,95	130,50	55,88	292,2	5,17
По всем районам	582	364	19531	99937	0,62	33,66	171,86	53,66	274,8	5,15

Т а б л и ц а № 4.

Общее количество населения районов.

Наименование районов	Число об- следован. селений	Общ. число (хозяйств) дворов	Общ. число душ насе- ления	Число взрослых мужчин	Число взрослых женщин	Число детей до 16 летн. возраста
	1	2	3	4	5	6
Река Волхов.						
I район Низовье	38	1598	7433	2178	2818	2437
II „ Средн. течение	55	3818	19885	5316	6699	7870
III „ Верховье	70	3328	16818	4680	5509	6629
Всего по р. Волхову	163	8744	44136	12174	15026	16936
Озеро Ильмень.						
IV район С.-Зап. побер.	50	2431	12724	3618	4405	4701
V „ Южн. побер.	32	2207	11943	3401	4082	4460
VI „ Вост. побер.	27	1009	5252	1499	1652	2101
Всего по оз. Ильменю	109	5647	29919	8518	10139	11262
Река Мста.						
VII район Низовье	25	1846	9272	2503	3023	3746
VIII „ Средн. течен.	25	918	4498	1062	1210	2226
Всего по р. Мсте	50	2764	13770	3565	4233	5972
Река Ловать.						
IX район	32	1402	6738	1858	2364	2516
Река Шелонь.						
X район	10	974	5374	1357	1754	2263
Всего по притокам оз. Ильмень	92	5140	25882	6780	8351	10751
По всем районам	364	19531	99937	27472	33516	38949

мера селений по числу дворов (хозяйств) и по количеству душ населения (графы 8—9-я) отдельные районы располагаются несколько в ином порядке: наибольшие по числу дворов и количеству жителей, селения расположены в средней части р. Волхова (II-й район) на южном побережье оз. Ильменя (V-й район), в низовьях р. Мсты (VII-й район) и в низовьях р. Шелони (X-й район), где средний размер селений определяется в 69—97 дворов и в 357—537 душ населения, а наименьший размер селений встречается в малонаселенных районах восточного побережья оз. Ильменя (VI-й район) и среднего течения р. Мсты (VIII-й район), где средний размер селений составляет около 37 дворов и всего около 200 душ населения. Таким образом заселенность в отдельных районах довольно неравномерна.

В какой зависимости эта неравномерная заселенность отдельных районов находится по отношению к развитию рыбного промысла, будет видно из дальнейшего изложения при рассмотрении вопроса о соотношении рыбацкого населения к общему населению отдельных районов, к которому мы перейдем, рассмотрев сначала цифры, характеризующие общее количество населения отдельных районов в отношении полового и возрастного состава, представленные в нижеследующей таблице (Таблица 4-я).

Из приведенных в таблице данных видно, что в 364-х обследованных селениях, по берегам р. Волхова и оз. Ильменя с низовьями его главнейших притоков, обитает около 100 тысяч населения, группирующихся в 19500 хозяйств. Из этого количества населения около 44% составляет население берегов реки Волхова, 30% — приильменское население и около 26% — проживающее по берегам нижней части его главнейших притоков.

Такую же картину представляет и соотношение количества хозяйств в тех же трех районах, а именно: на р. Волхове имеется 44,6%, на озере Ильмене 28,8% и на его притоках 26,6% общего числа хозяйств обследованной территории.

В возрастном отношении население в общих итоговых цифрах по всем районам распределяется следующим образом: 61% приходится на взрослое население и около 39% на население младше 16-ти летнего возраста, но по отдельным районам это соотношение несколько отклоняется в ту или иную сторону, в общем все же сохраняя близкий к указанной пропорции характер.

В отношении состава населения по полу всюду наблюдается некоторое численное преобладание женского населения над

мужским. В общих итоговых цифрах по отношению ко всему населению районов мужское и женское население составляет пропорцию, близкую к 27,5% мужчин и 33,5% женщин, каковая также по отдельным районам имеет свои отклонения в ту или иную сторону, но сохраняет в общем везде численное преобладание женского населения.

Таким образом, если не считать городского населения г. Новгорода составляющего в настоящее время около 35.000 жителей, г. Старой Руссы—ок. 25.000 жит. и Новой Ладogi—ок. 5.000 жит., расположенных на берегах обследованных районов бассейна р. Волхова, на них расположено почти 100 тысячное сельское население, значительный контингент которого тесно связан с рыбным промыслом как с основным или подсобным занятием, имеющим существенную роль в их хозяйственном бюджете и дающим остальному населению края весьма важный пищевой продукт. Какая часть населения и в какой степени занята рыбным промыслом и какое значение имеет продукция этого промысла в качестве источника экономического бюджета и в качестве пищевого продукта для местного населения,—эти вопросы составляют основную задачу настоящей статьи, в заключение первой главы коей, мы остановимся на рассмотрении цифр, характеризующих соотношение общей численности населения к населению, занимающемуся рыбным промыслом как основным или весьма существенным занятием—профессионально рыбацким населением, и населением, занимающимся лишь кустарным ловом, а также населением, связанным с обслуживанием рыбного промысла. В качестве принципа для разделения рыбацкого населения на профессиональных рыбаков и на рыбаков—кустарей, нами принято, с одной стороны, наличие настоящих промысловых орудий—в противоположность кустарным орудиям лова, каковыми являются бродцы, наметки, когот и др., и, с другой стороны, количество и разнообразие промысловых орудий, а также и продолжительность сезонов промыслового лова. В селениях, где имеются как профессиональные рыбаки, так и рыбаки-кустари, разделение их производилось по тому же принципу, т. е. количество рыбаков кустарей равно, как и число рыбаков профессионалов, показано соответственно наличному количеству тех или иных орудий лова. Последний принцип вообще во всех случаях служил главным коррективом для выяснения числа рыбаков, т. к. опросные показания о количестве рыбаков всегда корректировались и согласовывались соответственно показаниям количества тех или иных рыболовных орудий, требующих определенного количества обслу-

живающих их рыбаков, принимая во внимание, конечно, и отдельные сезоны применения различных орудий лова. Итоговые данные по отдельным районам, характеризующие соотношение общего и рыбацкого населения в абсолютных цифрах и в ‰ приведены в нижеследующей таблице.

В левой части приведенной таблицы представлены цифры, характеризующие количество селений в каждом районе, занимающихся: 1) исключительно промысловым рыболовством (графа 2), 2) одновременно промысловым и кустарным рыболовством (графа 3), 3) только кустарным рыболовством (графа 4) и 3) совершенно не занимающихся рыболовством (графа 5). Рассмотрение общих итогов этих цифр, а также граф 5 и 9-й, где они представлены в ‰ к общему количеству селений каждого района, показывает, что во всем бассейне р. Волхова 90‰ всех обследованных селений занято промысловым и кустарным рыболовством и только около 10‰ селений рыболовством совершенно не занимаются. Из указанных 4-х категорий рыбацкими селениями можно считать только две первые, т. е. селения, занимающиеся профессиональным рыболовством и селения одновременно имеющие профессиональных рыбаков и рыбаков кустарей. Разделяя по этому принципу все селения на промысловые и непромысловые, мы видим, что по отдельным водоемам и районам ‰ соотношение промысловых и непромысловых селений значительно меняется. Так, например, на р. Волхове, — в его низовьях, рыболовством заняты все селения, при чем 94‰ заняты промысловым рыболовством. Количество последних к верховьям реки уменьшается до 37,1‰ и одновременно увеличивается число селений совершенно не занимающихся промыслом. По отношению к всему Волхову ‰ рыбацких селений (первые 2 категории) составляет всего 70,5‰, а неработающих — 29,5‰. На Ильмене это соотношение представляет для рыбацких селений 85,3‰ и для неработающих — 14,6‰, т. е., иначе говоря, рыбный промысел здесь более развит, в особенности в районе северо-западного побережья, где число рыбацких селений составляет 96‰. На южном побережье оно достигает — 68,8‰, а на восточном 85,2‰ всех селений. Район исследованных низовьев притоков Ильменя дает также довольно высокий ‰ рыбацких селений для низовьев р. Мсты — 88‰, Ловати 84,4‰ и Шелони 90‰, что вполне естественно, так как в низовьях рек обычно концентрируется промысловое рыболовство.

В приведенной таблице интересно отметить еще количество и распределение по районам непромысловых селений,

Т а б л и ц а № 5.

Соотношение общего и рыбацкого населения по числу селений и хозяйств, занимающихся и не занимающихся рыболовством.

Наименование районов	Общее число селений района	Общее число селений занятых:			Тоже в % к общ. числу сел. данн. р.				Общее количество хозяйств.	Количество профес. рыбацких хозяйств.	Колич. хозяйств, занимающ. куст. рыбол.	Тоже в % к числу х. р.		
		Профессион. рыболовством	Профессион. и кустарн. рыбол.	Только кустарн. рыбол.	Не заним. рыболовством.	Профессион. рыболовством.	Профессион. и кустарн. рыбол.	Только кустарн. рыбол.				Не заним. рыболовством.	Колич. профес. рыбацк. хоз.	Колич. кустарн. рыбохозяйств.
Река Волхов.														
I район Низовье . . .	38	36	—	2	—	94,7	—	5,3	—	1598	758	35	47,3	2,2
II „ Срд. теч. . . .	55	26	15	12	2	47,3	27,3	21,9	3,5	3818	367	366	9,6	9,5
III „ Верховье . . .	70	25	12	6	26	37,1	17,1	8,6	37,1	3328	235	116	7,0	3,5
Всего по р. Волхову .	163	88	27	20	28	54,0	16,5	12,2	17,2	8744	1360	517	15,6	5,9
Озеро Ильмень.														
IV район С.-З. Побер. .	50	44	4	1	1	88,0	8,0	2,0	2,0	2431	746	25	31,7	1,0
V „ Южн. побер. . .	32	16	6	5	5	50,0	18,8	15,6	15,6	2207	603	83	27,3	3,7
VI „ Вост. побер. . .	27	18	5	3	1	66,7	18,5	11,0	3,8	1009	205	30	20,3	2,9
Всего по оз. Ильменю.	109	78	15	9	7	71,6	13,7	8,2	6,4	5647	1554	138	27,5	2,4
Река Мста.														
VII район Низовье . . .	25	14	8	2	1	56,0	32,0	8,0	4,0	1846	339	62	18,3	3,3
VIII „ Сред. течен. .	25	7	16	2	—	28,0	64,0	8,0	—	918	201	240	21,9	26,1
Всего по р. Мсте . . .	50	21	24	4	1	42,0	48,0	8,0	2,0	2764	540	302	19,5	10,9
Река Ловать.														
IX район	32	19	8	5	—	59,4	25,0	15,6	—	1402	106	48	7,5	3,4
Река Шелонь.														
X район	10	6	3	1	—	60,0	30,0	10,0	—	974	111	8	11,4	0,8
Всего по притокам оз. Ильменя	92	46	35	10	1	50,0	38,0	10,9	1,1	5140	757	358	14,7	7,2
Всего по всему бассейну.	364	212	77	39	36	58,2	21,1	10,7	9,9	19531	3671	1013	18,8	5,2

т. е. селений, занимающихся исключительно кустарным рыболовством и селений, вовсе не занимающихся промыслом. И та и другая категория селений в общем итоге по всем районам составляет в общей сложности около 20⁰%, при чем первые, т. е. селения занимающиеся исключительно кустарным промыслом (графа 8-я), имеются главным образом на Волхове (12,2⁰%) и в особенности в районе его среднего течения (21,9⁰%), на Ильмене же и низовьях его притоков таких селений уже меньше (8,2—10,9⁰%). Совершенно не занимающиеся рыболовством селения в наибольшем числе имеются также на р. Волхове (28 селений—17,2⁰%).

Вторая (правая) половина таблицы характеризует численное и ⁰% соотношение общего количества хозяйств обследованного района и числа хозяйств, занятых промысловым и кустарным рыболовством. Итоговые цифры этой части таблицы показывают, что во всем обследованном районе только 25⁰% хозяйств занимаются рыболовством и из них 18,8⁰% занимаются промысловым рыболовством и 5,2⁰% занимаются только кустарным рыболовством. Из трех главнейших районов наибольшее развитие промысел имеет на озере Ильмене, где общее число занимающихся рыболовством хозяйств составляет 29,9⁰%. Менее развит промысел на р. Волхове и притоках оз. Ильменя, где рыболовством занято в первом случае 21,5⁰% и во втором—21,1⁰% всех хозяйств. Распределение профессионально рыбацких и кустарных хозяйств в отдельных районах довольно неравномерно, в особенности по реке Волхову и притокам Ильменя. В низовьях Волхова ⁰% рыболовных хозяйств достигает 47,3 в то время как в средней и верхней части реки он не превышает 19,2 и 10,5⁰%. На Мсте рыболовством занимаются около 30⁰% всех хозяйств, а в низовьях Ловати и Шелони—всего около 11⁰%.

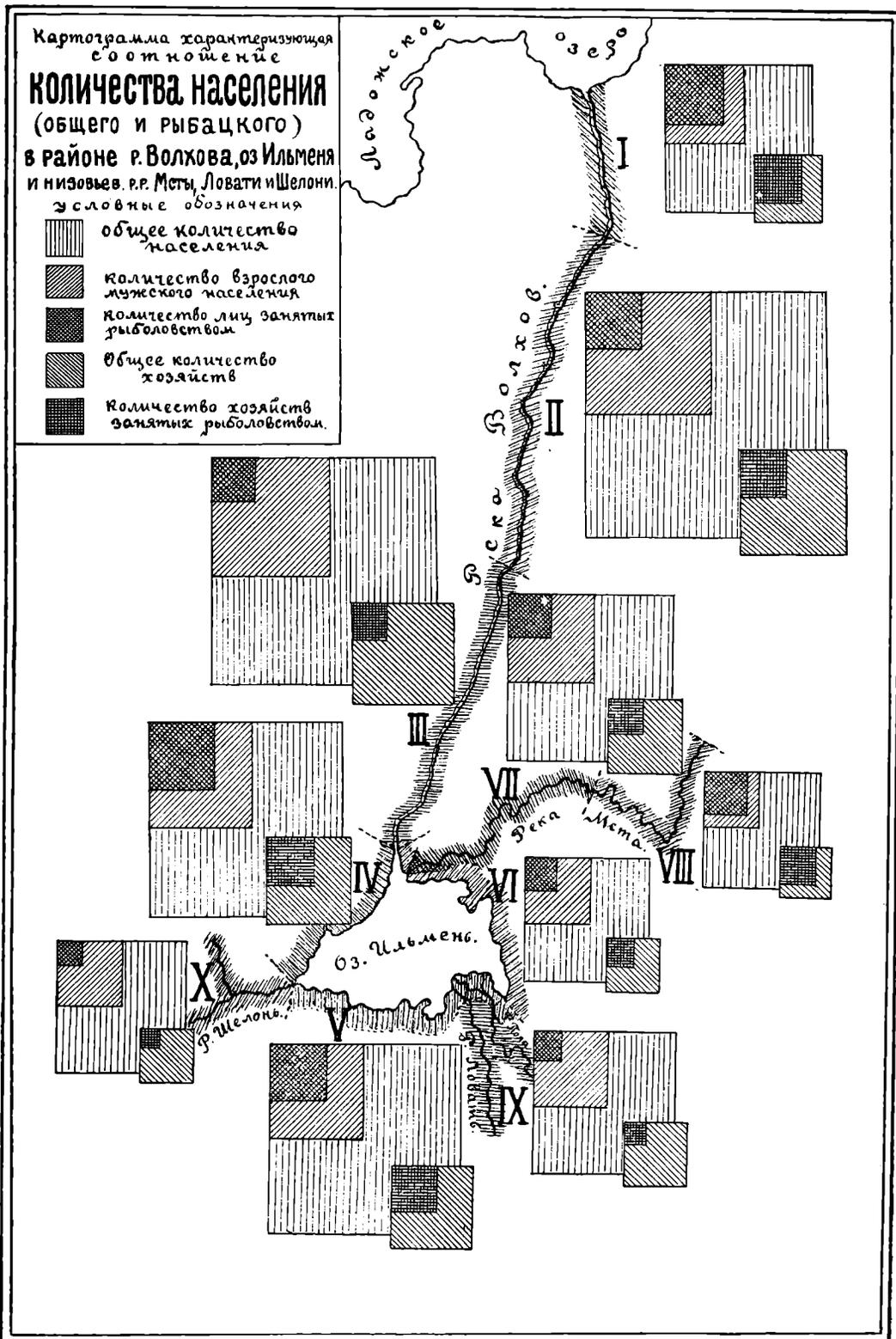
Рассмотрение в отдельности цифр и соотношений, характеризующих число профессионально-рыбацких и кустарно-рыбацких хозяйств, также выявляет картину промыслового значения отдельных районов. В общем итоге по всему бассейну соотношение это выражается 18,8⁰% профессионально-рыбацких и 5,2⁰% кустарно-рыбацких хозяйств. По отдельным водоемам это соотношение для Волхова выражается в 15,0⁰% первых и 5,9⁰% вторых, для Ильменя 27,5⁰% и 2,4⁰% и для притоков 14,7⁰% и 7,0⁰%, т. е. иначе говоря наиболее промысловым районом является оз. Ильмень. Но по отдельным районам процент профессионально-рыбацких хозяйств наиболее высок в низовьях р. Волхова (47,3⁰%) и на сев.-западном и южном побережьях оз. Ильменя (31,7 и 27,3⁰%), а кустарно-рыбацких хозяйств в среднем течении р. Мсты (26,1⁰%).

Таблица № 6.

**Соотношение общего и рыбачьего населения по числу лиц, занимающихся
рыболовством.**

Наименование районов	Общая численность на- селения.	Число взрослого мужского населения	Общее число лиц, за- нимающихся рыбным промыслом.	Тоже в %%		Число лиц занят. промыслов. рыболов.	Тоже в %%		Число лиц занят. ку- старн. рыбол.	Тоже в %%	
				К общему на- селению.	К числу мужч.		К общ. насел.	К мужск. на- селен.		К общему на- селению.	К мужскому населению.
Река Волхов.											
I-й район Низовье . . .	7433	2178	1194	16,1	54,7	1159	15,6	53,1	35	0,5	1,6
II-й „ Средн. кг. . .	19885	5316	1048	5,3	19,7	682	3,4	12,8	366	1,8	6,9
III-й „ Верховье . .	16818	4690	610	3,6	13,0	494	2,9	10,5	116	0,7	2,5
Всего по р. Волхову .	44136	12174	2852	6,4	23,4	2335	5,3	19,1	517	1,1	4,3
Озеро Ильмень.											
IV-й район С.-З. берег .	12724	3618	1506	11,8	41,6	1481	11,6	40,9	25	0,2	0,7
V-й „ Южн. берег.	11943	3401	1101	9,3	32,4	1018	8,6	29,9	83	0,7	2,5
VI-й „ Вост. берег.	5252	1499	379	7,2	25,3	349	6,6	23,3	30	0,6	2,0
Всего по оз. Ильменю.	29919	8518	2986	9,9	35,0	2848	9,5	33,4	138	0,4	1,6
Река Мста.											
VII-й район Низовье . .	9272	2503	597	6,4	23,9	535	5,7	21,4	62	0,7	2,5
VIII-й „ Средн. теч.	4498	1062	637	14,1	60,0	397	8,8	37,4	240	5,3	22,6
Всего по р. Мсте . .	13770	3565	1234	8,9	34,7	932	6,7	26,2	302	2,2	8,5
Река Ловать.											
IX-й район	6738	1858	241	3,5	12,9	193	2,8	10,3	48	0,7	2,6
Река Шелонь.											
X-й район	5374	1357	207	3,8	15,2	199	3,7	14,6	8	0,1	0,6
Всего по притокам оз. Ильменя	25882	6780	1682	6,5	24,8	1324	5,1	19,5	358	1,4	5,3
Всего по всему бас- сейну	99937	27472	7520	7,5	27,3	6507	6,5	23,7	1013	1,0	3,6

Табл. I. Картограмма количества общего и рыбацкого населения.



Обращаясь к вопросу о числе лиц, занятых рыбным промыслом, т. е. о количестве профессиональных рыбаков и рыбаков кустарей приведем нижеследующую таблицу, (табл. 6-я) выражающую соотношение общего и рыбацкого населения во всех районах, а также картограмму (табл. 1).

Итоговые цифры приведенной таблицы показывают, что число лиц, занятых рыбным промыслом в обследованном бассейне р. Волхова достигает 7520 человек, из которых промысловым рыболовством занято 6507 рыбаков и кустарным промыслом занимается 1013 рыбаков. Хотя в $\%$ отношении к общему количеству населения эти цифры представляют сравнительно ничтожную величину всего 7,5 $\%$ общего количества населения, но принимая во внимание то обстоятельство, что рыболовством занимается почти исключительно взрослое мужское население, с этой точки зрения, полученные цифры приобретают несколько иное значение, указывая, что $\%$ профессиональных рыбаков по всем районам составляет 23,7 $\%$ и рыбаков кустарей 3,6 $\%$ общего количества взрослого мужского населения.

Рассматривая процентное отношение количества профессиональных рыбаков и рыбаков кустарей к количеству взрослого мужского населения (графа 5-я) мы видим, что количество лиц занимающихся рыболовством составляет в среднем по всем районам около 27,3 $\%$ всего мужского населения, но в отдельных районах процент рыбаков повышается до 60 и в других районах (III и IX р.) падает до 13 $\%$. Однако, эти цифры характеризуют лишь $\%$ отношение занимающихся рыболовством к общему числу мужского населения мало выражают собою промысловое значение отдельных районов, ибо они находятся в зависимости еще от заселенности отдельных районов. Более характерным в этом отношении является процент профессиональных рыбаков по отдельным районам. В этом отношении выделяются те же наиболее промысловые районы, которые были отмечены нами в предыдущей таблице (табл. 5), т. е. районы I и IV и V т. е. низовья р. Волхова, сев.-западное побережье оз. Ильменя (Поозерье) и южное побережье оз. Ильменя (VIII-й район, дающий тоже высокий $\%$ профессиональных рыбаков не характерен вследствие его сравнительно малой заселенности).

В более яркой форме относительное промысловое значение отдельных районов может быть представлено по отношению к общему итогу числа рыбацких хозяйств, профессиональных и кустарных рыбаков и обслуживающих рыбный промысел, что будет сделано в заключительной части настоящей главы.

Таблица № 7.

Соотношение рыбацкого населения и населения, обслуживающего рыбный промысел.

Наименование районов.	Общее число лиц, занятых рыболовством		Число лиц, занятых кустарн. промыслом	Общее число проф. и куст. рыбол. хоз.	Число профессион. рыбол. артелей.	Число хозяйств, обслуж. рыбн. пром.				Общее число обслуж. рыбн. пром.	Общ. число обслуж. рыбн. пр. в %	
	1	2				Сетевязальщик.	Лодочных мастеров.	Сушильщ. и солильщиков.	Скупщиков рыбы.		К общему числу занят. рыбным промысл.	К числу рыб. хоз.
	3	4	6	7	8					9		
Рена Волхов.												
I-й район Низовье . . .	1194	1159	35	793	5	—	2	19	8	29	2,4	3,6
II-й „ Средн. теч. . .	1048	682	366	733	18	—	12	—	3	15	1,4	2,0
III-й „ Верховье . .	610	494	116	351	13	3	—	—	—	3	0,5	0,8
Всего по р. Волхову .	2852	2335	517	1877	36	3	14	19	11	47	1,5	2,5
Озеро Ильмень.												
IV-й район С.-з. бер. . .	1506	1481	25	771	38	102	5	10	9	126	8,3	16,6
V-й „ Южн. бер. . .	1101	1018	83	686	45	35	3	53	11	102	9,3	14,9
VI-й „ Вост. бер. . .	379	349	30	235	14	—	8	17	2	27	7,1	11,5
Всего по оз. Ильменю.	2986	2848	138	1692	97	137	16	80	22	255	8,5	15,1
Река Мста.												
VII-й район Низовье . .	597	535	62	401	8	30	—	—	6	36	6,0	9,0
VIII-й „ Средн. теч.	637	397	240	441	—	—	11	—	1	12	1,9	2,7
Всего на р. Мсте . .	1234	932	302	842	8	30	11	—	7	48	3,9	5,7
Река Ловать.												
IX-й район	241	193	48	154	—	5	1	—	—	6	2,5	3,9
Река Шелонь.												
X-й район	207	199	8	119	8	—	—	—	2	2	1,0	1,7
Всего по притокам оз. Ильменя	1682	1324	358	1115	16	35	12	—	9	56	3,3	5,0
Всего по всем районам р. Волхова	7520	6507	1013	4684	149	175	42	99	42	358	4,7	7,6

Теперь же следует рассмотреть вопрос о контингенте лиц обслуживающих рыбный промысел в качестве сетевязальщиков, лодочных мастеров, лиц, обрабатывающих рыбу впрок и скупщиков рыбы. Полученные обследованием данные по этому вопросу представлены в нижеследующей таблице (табл. 7-я).

В приведенной таблице сопоставлены цифры характеризующие количество рыбацкого населения (графы 1—4) и количество населения обслуживающего рыбный промысел (графы 6—10). Из рассмотрения последних двух граф приведенной таблицы (графы 11—12), указывающих $\%/\%/\%$ отношение общего количества населения, обслуживающего рыбный промысел (в качестве сетевязальщиков, лодочных мастеров, лиц обрабатывающих рыбу впрок сушильщиков, солильщиков и скупщиков рыбы, в $\%$ к общему числу рыбаков и рыбацких хозяйств видно, что обслуживающий персонал по числу лиц составляет в среднем всего 4,7 $\%$ общего числа лиц занимающихся рыбным промыслом, а по числу хозяйств—7,0 $\%$ общего числа рыбацких хозяйств. Наибольший процент обслуживающий персонал составляет на озере Ильмене и отчасти в низовьях реки Мсты, т. е. в наиболее промысловых районах. В отношении принятых категорий контингент лиц обслуживающих промысел в процентном отношении распределяется следующим образом: из общего числа обслуживающего персонала в 358 человек, 175 чел. (48,8 $\%$) занимаются сетевязанием, 42 чел. (11,9 $\%$) изготавливают рыболовные лодки. 99 чел. (27,5 $\%$) обрабатывают рыбу впрок и 42 чел. (11,9 $\%$) занимаются рыбной торговлей.

В заключение настоящей главы посвященной обзору населения обследованной территории, резюмируя вышеприведенные данные и выявляя относительное значение отдельных районов приведем нижеследующую таблицу (табл. 8-я), в которой указанные данные представлены в $\%/\%/\%$ к общему итогу по всему бассейну. Таким образом, обследованные 364 селения расположенные на протяжении 582 верст, насчитывают 19531 хозяйство, 99937 душ населения и в том числе 3671 профессионально рыбацких хозяйств, 7520 лиц занимающихся рыбным промыслом (из коих 6507 профессиональных рыбаков и 1013 рыбаков кустарей) и 358 лиц, обслуживающих рыбный промысел. По отдельным районам все это распределено нижеследующим образом (см. табл. 8-ую).

Рассматривая в вертикальном направлении каждую из приведенных граф настоящей таблицы мы видим, как характеризуются отдельные районы в отношении их протяженности (граф. 1), числа имеющих в них селений (граф. 2), общего ко-

личества хозяйств (граф. 3), общего количества населения (граф. 4), числа хозяйств занимающихся рыбным промыслом (граф. 5), числа профессиональных рыбацких хозяйств (граф. 6), общего количества рыбаков (граф. 7), профессиональных рыбаков (граф. 8), рыбаков кустарей (граф. 9) и лиц обслуживающих рыбный промысел (граф. 10).

Характеризуя по приведенным данным относительное промысловое значение отдельных районов следует отметить, что наибольшее значение в бассейне р. Волхова профессиональный рыбный промысел имеет в районах I, IV и V, т. е. в низовьях р. Волхова, на северо-западном (Поозерье) и южном побережье оз. Ильменя, как это видно из граф. 5, 6, 7, 8 и 10-й и что сказывается в заметном преобладании в этих районах числа профессионально рыбацких хозяйств, профессиональных рыбаков и лиц обслуживающих рыбный промысел.

Среднее положение по своему промысловому значению занимают районы II и VII, т. е. среднее течение р. Волхова и низовья р. Мсты. К районам малого промыслового значения следует отнести районы III, VI, VIII, IX и X, т. е. верховья р. Волхова, восточный берег оз. Ильменя, среднее течение р. Мсты и низовья р. р. Ловати и Шелони.

Что касается кустарного рыболовства (граф. 9-я), то такое более всего развито в районе среднего и отчасти верхнего течения р. Волхова (II и III районы) и в районе среднего течения р. Мсты (VIII-й район).

2. Землевладение.

Степень обеспеченности земельными угодьями является одним из главнейших факторов, характеризующих общее экономическое положение населения, поэтому существенным вопросом производственного обследования было выяснение количества земли коим владеют прибрежные селения обследованного района. С этой целью, в каждом обследованном селении, по данным сельсоветов выяснялось общее количество земли, принадлежащее данному селению, а также распределение ее по видам главнейших угодий, т. е. количество пашни, сенокоса, огородной и усадебной земли (земли, находящейся под селением) и неудобной земли. Цифры, полученные по этим вопросам составляют содержание 16—19 граф приложенного к статье свода сведений и рядом в графе 2-й даны (полученные путем вычисления) цифры, характеризующие сред-

нее количество всей земли на 1 хозяйство данного селения. Эта графа дана с целью общей наглядной характеристики степени обеспеченности землею отдельных селений.

Все данные о размерах отдельных угодий выражены в десятинах, при чем ради упрощения таблиц все показания в своде сведений приведены в целых числах, хотя во многих случаях показания получены были с дробными числами десятин. Поскольку большинство собранных сведений взято из непосредственных данных сельсоветов они, повидимому, представляют близкие к действительности цифры, за исключением количества неудобной земли, каковая не всегда точно разграничена с сенокосными угодиями. Особенное внимание при обследовании обращалось на выяснение количества пахотной земли, как наиболее важного угодья для оценки экономического положения населения.

В нижеприведенной таблице (табл. 9-ая) сопоставлены полученные итоговые данные, характеризующие размеры земельных угодий по отдельным районам и по всему обследованному побережью бассейна р. Волхова и оз. Ильменя.

Общий итог приведенной таблицы показывает, что весь обследованный район имеет около 124 тысяч десятин земли, из коей 40453 дес. (32,61%) находится под пашней, 2287 дес. (1,81%) под усадебной и огородной землей, 67119 дес. (54,20%) под сенокосом и 14151 дес. (11,38%) относится на долю неудобной земли. Относительная обеспеченность землею отдельных районов показана в графах 8-й и 9-й приведенной таблицы, где представлены средние размеры землевладения на 1 хозяйство и на 1 душу по отдельным районам. Из рассмотрения этих данных видно, что относительная обеспеченность землею колеблется от 3,13 десятин на одно хозяйство и 0,67 десятины на одного едока (I район) до 9,37 дес. на 1 хозяйство и 1,70 дес. на едока (X-й район), представляя среднюю цифру для всех районов в виде 6,36 дес. на 1 хозяйство и 1,24 дес. на 1-го едока. Беря для сравнения эту среднюю цифру для всех районов мы видим, что менее обеспеченными землею являются I-й, VII-й VIII-й и IX-й районы т. е. селения низовьев р. Волхова, р. Мсты и р. Ловати, близкими к средней норме по обеспечению землею являются районы II-й, IV-й, и VI-й, т. е. среднее течение р. Волхова и северо-западное побережье оз. Ильменя и более богатым и земельным фондом являются только три района III-й, V-й и X-й, т. е. верховье р. Волхова, южное побережье Ильменя и низовье р. Шелони. Таким образом уже из сопоставления общих данных относительного распределения количества земельных угодий по районам выявля-

Таблица № 9.

Общая характеристика землевладения.

Наименование районов.	Общее число хоз. района.	Общая численность душ населения.	Общее количество земли в десятинах.	Количество земли по главн. угодьям в десят.				Количество земли	
				Пашни.	Усадебн. и ого- родн.	Сенокоса.	Неудобной земли.	На 1 хозяйство.	На 1 душу.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Река Волхов.									
I-й район Низовье . . .	1598	7433	4996	1708	134	2977	177	3,13	0,67
II-й „ Среднее теч. . .	3818	19885	25300	6291	311	16709	1989	6,63	1,27
III-й „ Верховье . . .	3328	16818	23197	6771	565	10933	4928	6,97	1,38
Всего по р. Волхову .	8744	44136	53493	14770	1010	30619	7094	6,12	1,22
Озеро Ильмень.									
IV-й район С.-З. берег .	2431	12724	16124	4149	267	9323	2385	6,63	1,27
V-й „ Южн. берег . . .	2207	11943	17173	8345	329	7627	873	7,78	1,44
VI-й „ Вост. берег . . .	1009	5252	6843	2123	121	3584	1016	6,78	1,30
Всего по оз. Ильмень .	5647	29919	40140	14617	717	20534	4273	7,11	1,34
Река Мста.									
VI-й район Низовье . . .	1846	9272	10935	2363	216	6143	2213	5,92	1,18
VII-й „ Средн. теч. . .	918	4498	4288	1941	77	2270	—	4,67	0,95
Всего по р. Мсте . . .	2764	13770	15223	4304	293	8413	2213	5,51	1,10
Река Ловать.									
IX-й район Низовье . . .	1402	6738	6023	3019	147	2381	476	4,30	0,89
Река Шелонь.									
X-й район Низовье . . .	974	5374	9130	3743	120	5172	95	9,37	1,70
Всего по притокам оз. Ильмень	5140	25882	30376	11066	560	15966	2784	5,90	1,17
По всем районам бас- сейна р. Волхова . . .	19531	99937	124010	40453	2287	67119	14151	6,36	1,24

Таблица № 10.

Степень обеспеченности землею по среднему размеру землевладения отдельных селений.

Наименование районов.	Общ. число сел. района	Число селений, имеющих земли на 1 хоз. в десят.							Тоже в ‰ к общему числу селений данного района.								
		0—1,9	2,0—3,9	4,0—5,9	6,0—7,9	8,0—9,9	10,0—11,9	12,0—14,9	свыше 15,0 дес.	0,0—1,9	2,0—3,9	4,0—5,9	6,0—7,9	8,0—9,9	10,0—11,8	12,0—14,9	свыше 15,1 дес.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Река Волхов.																	
I-й район Низовье . . .	38	12	11	10	3	2	—	—	—	31,6	28,9	26,3	8,0	5,2	—	—	—
II-й „ Средн. часть.	55	1	8	15	17	10	2	1	1	1,8	14,5	27,2	30,9	18,6	3,6	1,8	1,8
III-й „ Верховье . . .	70	1	8	23	18	8	6	4	2	1,4	11,4	33,0	25,7	11,4	8,5	5,7	2,8
Всего по р. Волхову.	163	14	27	48	38	20	8	5	3	8,6	16,5	29,4	23,4	12,3	4,9	3,1	1,8
Озеро Ильмень.																	
IV-й район С.-З. берег .	50	1	4	16	13	10	5	—	1	2,0	8,0	32,0	26,0	20,0	10,0	—	2,0
V-й „ Южн. берег . . .	32	1	4	2	9	10	2	3	1	3,1	12,5	6,3	28,2	31,2	6,3	9,3	3,1
VI-й „ Вост. берег . . .	27	—	5	6	7	6	3	—	—	—	18,5	22,2	26,0	22,2	11,1	—	—
Всего по оз. Ильменью.	109	2	13	24	29	26	10	3	2	1,8	12,0	22,0	26,6	23,9	9,2	2,7	1,8
Река Мста.																	
VII-й район Низовье . .	25	—	6	9	3	2	3	2	—	—	24,0	36,0	12,0	8,0	12,0	8,0	—
VIII-й „ Средн. часть.	25	1	5	14	2	2	—	—	1	4,0	20,0	56,0	8,0	8,0	—	—	4,0
Всего по р. Мсте . . .	50	1	11	23	5	4	3	2	1	2,0	22,0	46,0	10,0	8,0	6,0	4,0	2,0
Река Ловать.																	
IX-й район	32	—	12	16	3	1	—	—	—	—	37,5	50,0	9,3	3,1	—	—	—
Река Шелонь.																	
X-й район	10	—	—	—	3	3	4	—	—	—	—	—	30,0	30,0	40,0	—	—
Всего по притокам оз. Ильменя	92	1	23	39	11	8	7	2	1	1,1	25,0	42,4	12,0	8,7	7,6	2,1	1,1
По всем районам бассейнам р. Волхова.	364	17	63	111	78	54	25	10	6	4,7	17,3	30,5	21,4	14,9	6,9	2,7	1,6

ется значительная неравномерность в обеспечении землей тех или иных районов. Насколько эта неравномерность выражена внутри отдельных районов видно из нижеследующей таблицы, в которой приведены цифры, характеризующие распределение числа селений по размерам землевладения отдельных хозяйств.

Рассматривая общие итоги приведенной таблицы (табл. 10), мы прежде всего должны констатировать сравнительно весьма слабую обеспеченность земельным фондом всего прибрежного населения обследованного района. Принимая среднюю норму землевладения на 1 хозяйство (в 6 душ) хотя бы в 10 десятин, мы видим, что огромное большинство (88,8%) хозяйств прибрежного населения далеко не обладают этой нормой, откуда вытекает, что рыбный промысел для них должен иметь весьма существенное значение подсобного промысла. Принимая во внимание даже и то обстоятельство, что наше обследование быть может и не учло полностью всех земельных угодий обследованных селений, все же оно обнаружило общую картину весьма слабой обеспеченности землей прибрежного населения. Сравнивая итоги по отдельным районам с общим итогом, который условно мы примем за среднюю норму, и распределив все селения на 2 категории с земельным фондом до 8 и свыше 8 десятин, мы видим, что наиболее необеспеченными по размерам землевладения являются I-й, VIII-й, и IX-й районы и сравнительно обеспеченными являются только V-й, и X-й район, т. е. южный берег оз. Ильменя и низовье р. Шелони. Остальные районы по земельному обеспечению занимают среднее положение.

Приведенные данные выражают собою лишь общую картину степени обеспеченности земельным фондом отдельных районов. Более показательным для характеристики экономического положения отдельных районов является характеристика их землевладения по типам земельных угодий и, в особенности, по степени обеспеченности их пахотной землей и сенокосами. В предыдущей таблице были приведены в абсолютных цифрах размеры главных угодий по районам; в нижеследующей таблице (табл. 11-я) показано % соотношение отдельных угодий в каждом районе и одновременно даны цифры, характеризующие степень обеспеченности отдельных районов главными угодиями—пашней и сенокосом.

Из рассмотрения приведенных данных видно, что относительные размеры и распределение главных угодий значительно колеблются в отдельных районах. Хотя относительное количество пахотной земли преобладает во II, III, IV, V, и X—районах, т. е.

Т а б л и ц а № 11.

Распределение земли по главнейшим угодиям и степень обеспеченности хозяйств пашней и сенокосом.

Наименование районов.	Общее число хозяйств	Общее количество земли в десятинах.	Колич. зем-ли в десят.		Распредел. главн. угодий в % к общ. кол. земли.				Колич. паш-ни в десят.		Колич. сенокоса на 1 хозяйство в десят.
			На 1 хозяйство	На 1 душу	Пашня	Усад. и огор.	Сенокос.	Неудобн. земля.	На 1 хозяйство.	На 1 едока.	
Река Волхов.											
I-й район Низовье . . .	1598	4996	3,13	0,67	1,36	0,10	2,40	0,14	1,07	0,23	1,86
II-й „ Средн. часть . .	3818	25300	6,63	1,27	5,07	0,25	13,56	1,60	1,65	0,32	4,38
III-й „ Верховье . . .	3328	23197	6,97	1,38	5,45	0,45	8,81	3,97	2,03	0,40	3,29
Всего по р. Волхову. .	8744	53493	6,12	1,22	11,88	0,80	24,77	5,71	1,69	0,34	3,50
Озеро Ильмень.											
IV-й район Сев-зап. бер.	2431	16124	6,63	1,27	3,34	0,21	7,52	1,92	1,71	0,32	3,83
V-й „ Южн. бер. . . .	2207	17173	7,78	1,44	6,72	0,26	6,15	0,70	3,78	0,70	3,45
VI-й „ Вост. бер. . . .	1009	6843	6,78	1,30	1,71	0,09	2,89	0,82	2,10	0,40	3,55
Всего по оз. Ильменю.	5647	40140	7,11	1,34	11,77	0,56	16,56	3,44	2,59	0,49	3,64
Река Мста.											
VII-й район Низовье . .	1846	10935	5,92	1,18	1,90	0,18	4,95	1,78	1,24	0,25	3,22
VIII-й „ Средн. часть.	918	4288	4,67	0,95	1,56	0,06	1,83	—	2,11	0,43	2,47
Всего по р. Мсте . . .	2764	15223	5,51	1,10	3,45	0,24	6,78	1,78	1,52	0,31	2,98
Река Ловать.											
IX-й район	1402	6023	4,30	0,89	2,43	0,12	1,92	0,38	2,15	0,45	1,70
Река Шелонь.											
X-й район	974	9130	9,37	1,70	3,08	0,09	4,17	0,07	3,84	0,69	5,31
Всего по притокам оз. Ильменя	5140	30376	5,90	1,17	8,96	0,45	12,87	2,23	2,13	0,43	3,10
По всем районам бас-сейна р. Волхова.	19531	124010	6,36	1,24	32,61	1,81	54,20	11,38	2,06	0,40	3,43

в среднем и верхнем течении р. Волхова, на сев. западном и южном побережье оз. Ильменя и в низовьях р. Мсты, но лишь некоторые из этих районов являются сравнительно обеспеченными пахотной землей, как это видно из графы 9-й и 10-й. Данные, помещенные в этих графах показывают, что более или менее обеспеченными пахотной землей являются только V и X-й районы, т. е. южный берег оз. Ильменя и низовье р. Шелони, где количество пахотной земли на 1 хозяйство составляет в среднем около 4-х десятин (3,78 — V-й р. и 3,84 — X-й район) и на 1 едока 0,7 — 0,69 десятины. К районам, сравнительно слабо обеспеченным пахотной землей относятся I, II, IV и VII районы, т. е. низовье и среднее течение р. Волхова, сев. западный берег Ильменя (Позерье) и низовье р. Мсты, где среднее количество пахотной земли не достигает 2-х десятин на 1 хозяйство и не свыше 0,23 — 0,32 десятины на 1 едока. Как-раз эти районы и являются наиболее промысловыми. Остальные районы (III, VI, VIII и IX) в отношении количества пахотной земли занимают промежуточное положение по сравнению с двумя предыдущими группами. Что касается сенокоса, то более обеспеченными этим угодием являются II и X-й районы, к мало обеспеченным районам могут быть причислены I и X-й районы и остальные районы могут быть отнесены к районам с средним обеспечением сенокосными угодиями.

Заканчивая с вопросом о землевладении прибрежного населения обследованного рыболовного района, на основании вышеизложенных данных следует сделать вывод, что население это в огромном большинстве является далеко не обеспеченным земельным имуществом, составляющим основной источник его существования и поэтому рыбный промысел, для значительной части населения является весьма существенным подсобным промыслом, а для некоторых районов его значение несомненно превалирует над земледелием.

Особенно сильно недостаток земельных угодий ощущается в наиболее промысловых районах и, преимущественно, у профессионально рыбацкого населения. Из этих районов наиболее не обеспеченными землю вообще, и культурной почвой, в частности, являются низовье р. Волхова, северо-западное побережье оз. Ильменя, рыболовные селения южного побережья оз. Ильменя и низовье р. Мсты, т. е. районы имеющие наибольшее рыбохозяйственное значение. (см. картограмму таб. II).

3. Землепользование.

Вопросы землепользования помимо выяснения количества земли, занятой под главнейшими угодьями (пашней, сенокосом), в произведенном обследовании заключались в выяснении общего количества высева и количества высева яровых и озимых хлебов, т. е. по главнейшим видам землепользования, характеризующим экономическое состояние сельско-хозяйственного населения района.

Эти сведения также собирались непосредственно по данным записей сельсоветов и корректировались сообразно с наличной посевной площадью (пашней), принадлежащей данному селению и соответственно существующей норме посева на десятину. Преобладающей формой землепользования здесь всюду является трехпольная система, а преобладающими посевными хлебами являются озимая рожь и среди яровых овес. Прочие яровые злаки как ячмень, пшеница и яровая рожь высеваются в незначительном количестве, поэтому посев этих злаков отдельно не учитывался и они включены в яровые хлеба.

Крупное значение в некоторых районах как, например, в верховьях Волхова имеет культура картофеля и некоторых других корнеплодов, но эти культуры отдельно не учитывались. Травосеяние в некоторых районах тоже имеет существенное значение, но для целей экономической характеристики края мы считали достаточным ограничиться выяснением лишь главнейших полевых культур в виде преобладающих озимых и яровых хлебов. На ряду с данными, характеризующими общее количество посева в пудах и количество высева яровых и озимых хлебов, в своде собранных сведений мы сочли необходимым привести данные характеризующие относительные размеры посева на 1 хозяйство и на 1-го едока в каждом отдельном селении.

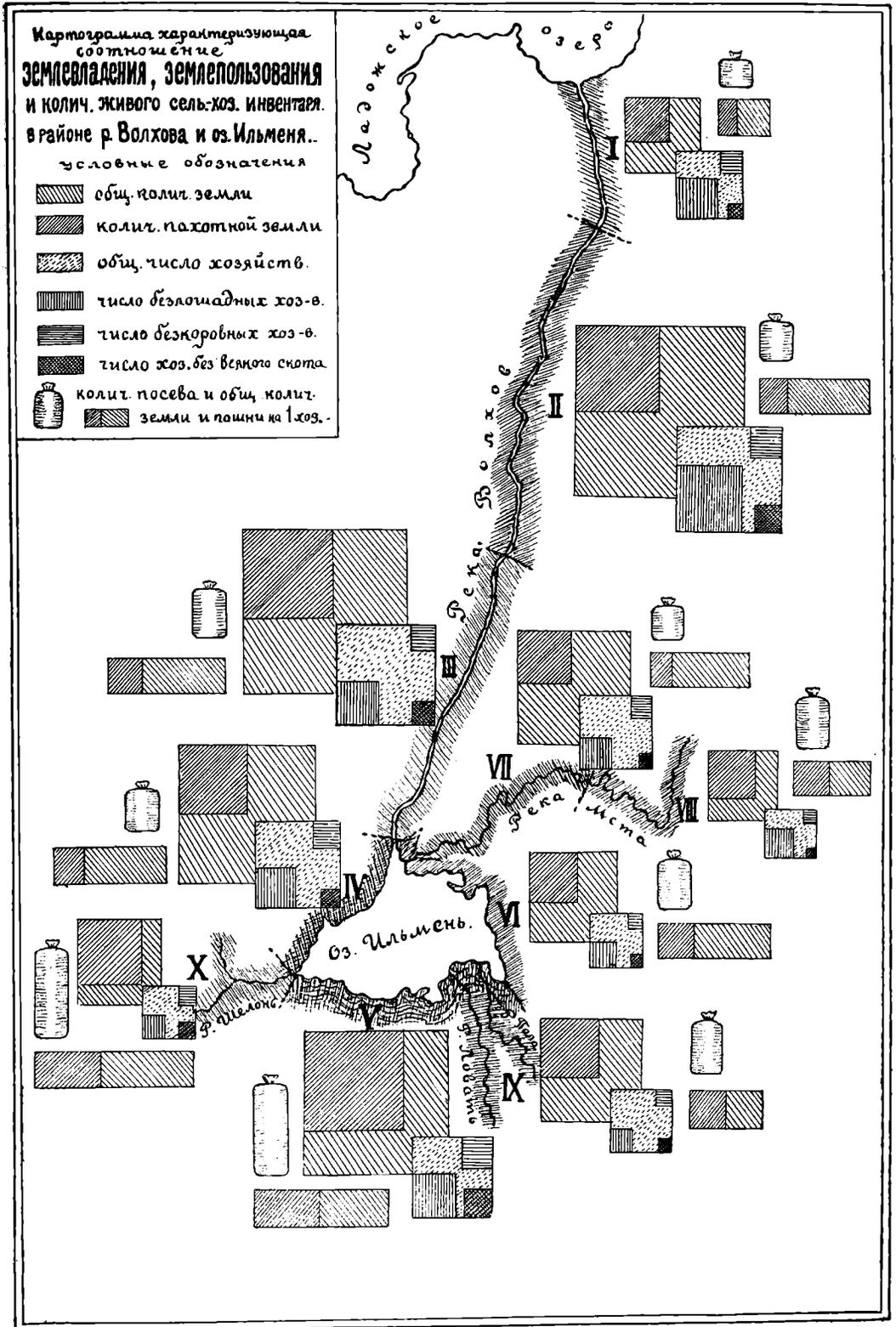
Вопрос о землепользовании в смысле количества посевов считаем достаточным рассмотреть с точки зрения:

- 1) распределения общего количества посевов по районам и
- 2) размера высева на 1 хозяйство и на 1 едока.

В нижеприведенной таблице (табл. 12-я) приведены итоговые данные по указанным вопросам. (См. также картогр. таб. III).

Приведенные данные указывают, что во всем обследованном районе высеивается более 267.000 пудов озимых и яровых хлебов, из которых 101.722 пуда (36,7%) высеивается селениями, расположенными по берегам Волхова, 99,354 пуда (35,8%) высеивается селениями, расположенными вокруг Ильменя и 76.322 пуда (27,5%)—селениями, расположенными по берегам низовьев глав-

Табл. II. Картограмма землевладения и землепользования.



Т а б л и ц а № 12.

Распределение общего количества посевов по районам.

Наименование районов.	Общая численность хозяйств.	Общее количество населения.	Общее количество посева в пудах.	Колич. высе- ва в пудах.		Общее ко- лич. высева.		Колич. высева ржи.	
				Яровых.	Озимых.	На 1 хозяйство.	На 1 душу.	на 1 хоз.	на 1 душу.
Река Волхов.									
I-й район Низовье . . .	1598	7433	12286	7291	4995	7,69	1,65	3,14	0,67
II-й „ Средн. теч. . .	3818	19885	43351	25460	17891	11,35	2,18	4,69	0,90
III-й „ Верховье . . .	3328	16818	46085	27957	18128	13,84	2,74	5,44	1,07
Всего по р. Волхову .	8744	44136	101722	60708	41014	11,63	2,30	4,70	0,93
Озеро Ильмень.									
IV-й район Сев.-зап. бер.	2431	12724	28726	17150	11576	11,82	2,26	4,76	0,91
V-й „ Южн. бер. . .	2207	11943	55929	33212	22717	25,34	4,68	10,06	1,90
VI-й „ Вост. бер. . .	1009	5252	14699	8844	5955	14,56	2,80	5,81	1,11
Всего по оз. Ильменю.	5647	29919	99354	59206	40148	17,58	3,32	7,10	1,34
Река Мста.									
VII-й район Низовье . .	1846	9279	16419	9824	6595	8,87	1,77	3,56	0,71
VIII-й „ Среднее теч.	918	4498	13430	8163	5267	14,61	2,98	5,72	1,17
Всего по р. Мсте . . .	2764	13770	29849	17987	11862	10,81	2,16	4,32	0,86
Река Ловать.									
IX-й район Низовье . .	1402	6738	20783	12661	8122	14,82	3,08	5,39	1,20
Река Шелонь.									
X-й район Низовье . . .	974	5374	25690	15630	10060	26,37	4,78	10,33	1,87
Всего по притокам оз. Ильменя	5140	25884	76322	46278	30044	14,85	2,95	5,82	1,16
По всем районам бас- сейна р. Волхова .	19531	99937	277398	166192	111206	14,22	2,77	5,70	1,11

нейших притоков оз. Ильменя. Из рассмотрения графы 6-й и 7-й приведенной таблицы видно, что размеры посевов на 1 хозяйство и на 1 душу населения в отдельных районах крайне неравномерны и колеблются от минимума в 7,69 пуд. на хозяйство и 1,65 пуд. на душу (1-й район) до максимума в 26,37 пуд. на хозяйство и 4,78 пуд. на душу (X-й район). Сравнивая, подобно предыдущим таблицам отдельные итоги по районам с общим итогом по всем районам, легко видеть, что в этом отношении все районы по размерам посевов на 1 хозяйство и 1 душу можно разделить на три группы: 1) с обильным посевом, к которой должны быть отнесены только V-й и X-й районы (южный берег оз. Ильменя и низовье р. Шелони), 2) с посевом, близким к средней норме, куда следует отнести районы II-й, III-й, IV-й, VIII-й и IX-й и 3) с посевом весьма пониженным, к которой относятся I-й и VIII-й районы, т. е. низовья р. Волхова и р. Мсты. То же различие между отдельными районами обнаруживается и при рассмотрении относительных размеров посева главных хлебов яровых и озимых. Здесь мы тоже видим, что наиболее обеспеченными посевом яровых и озимых хлебов являются только район южного побережья оз. Ильменя и низовья р. Шелони, но в первом из этих районов, как это видно из приложенного к статье свода сведений, количество земли, как и количество посевов, крайне неравномерно распределено между находящимися здесь селениями, а именно: все прибрежные селения, занимающиеся интенсивным промыслом рыбы, крайне бедны землей и посевами и наоборот рядом с ними лежащие, более отдаленные от берега непромысловые селения все значительно богаче их, как земельным имуществом, так и количеством посевной площади. В остальных районах также характерно выявляется зависимость между наличием земли и количеством посевов с одной стороны и степенью интенсификации рыбного промысла—с другой. Все районы с более интенсивно развитым промыслом бедны количеством посевов и последние почти всюду находятся в обратном пропорциональном отношении к степени развития промысла, что конечно, в свою очередь является естественным следствием экономического недостатка местного крестьянского хозяйства, заставляющего в той или иной степени прибегать к помощи побочного промысла, каковым в первую очередь является рыболовство.

Для более рельефного выявления степени экономического благосостояния отдельных районов в отношении размера посевов на 1 хозяйство и на 1 душу в нижеприведенной таблице

Т а б л и ц а № 13.

Распределение селений по размерам посева на 1 хозяйство и на 1 душу в отдельных районах.

Наименование районов.	Число селений района.	Число и % селен. с высев. в пуд. на 1 хоз.									Кол. сел. свысев. в пуд. на душу					
		0,5—2,9	3,0—5,9	3,0—8,9	9—11,9	12—14,9	15—19,9	20—24,9	25—29,9	свыше 30 пуд.	до 1 пуда.	1—1,9	2—2,9	3—3,9	4—4,9	5—7,9
Река Волхов.																
I р-н Низовье . . .	38	—	2	11	12	6	2	—	—	—	5	16	14	3	—	—
II р-н Средн. теч. . .	55	—	2	9	24	10	10	—	—	—	—	20	18	7	—	—
III р-н Верхов. . . .	70	—	1	4	14	27	20	3	—	1	—	11	42	11	5	1
Всего по р. Волх.	163	5	5	24	50	43	32	3	—	1	5	47	84	21	5	1
Тоже в %%	100%	3,1	3,1	14,7	30,8	26,4	19,6	1,8	—	0,6	3,1	28,8	51,5	12,9	3,1	0,6
Озеро Ильмень.																
I р-н Сев.-зап. бер. . .	50	—	2	10	12	17	6	3	—	—	—	21	20	9	—	—
V р-н Южн. бер. . . .	32	3	—	2	1	1	2	4	4	15	3	4	—	3	2	20
VI р-н Вост. бер. . . .	27	—	2	—	9	4	9	3	—	—	1	4	13	6	12	1
Всего по оз. Ильм.	109	3 ¹⁾	4	12	22	22	17	10	4	15	4	29	33	18	4	21
Тоже в %%	100%	2,7	3,6	11,0	20,2	20,1	15,6	9,2	3,6	13,9	3,6	26,6	30,2	16,6	3,6	19,4
Река Мста.																
VII р-н Низовье . . .	25	—	4	6	9	3	2	—	1	—	2	12	8	2	—	1
VIII р-н Средн. теч. . .	25	1	—	1	6	3	8	5	—	1	1	3	9	7	2	3
Всего по р. Мсте . . .	50	1	4	7	15	6	10	5	1	1	3	15	17	9	2	4
Река Ловать.																
IX р-н Низовье	32	—	—	4	7	4	13	4	—	—	—	4	11	12	21	1
Река Шелонь.																
X р-н Низовье	10	—	—	—	—	—	—	4	1	5	—	—	1	—	3	6
По прит. оз. Ильм.	92	1	4	11	22	10	23	13	2	6	3	19	29	21	9	11
Тоже в %%	100%	1,1	4,3	12,0	24,0	10,8	25,0	14,1	2,1	6,5	3,2	20,6	31,5	22,8	9,8	12,0
Всего по всем р-м	364	9	13	47	94	75	72	26	6	22	12	65	146	60	18	33
Тоже в %%	100%	2,5	3,5	12,9	25,9	20,3	19,8	7,2	1,6	6,0	3,3	26,1	40,1	16,5	5,0	9,0

(табл. 13) представлено количество селений в каждом районе, распределенных по рубрикам, соответственно средним размерам посева на 1 хозяйство и на 1 душу, подобно тому, как это было сделано при характеристике размеров землевладения.

Общий итог приведенной таблицы ясно выражает общее экономическое состояние прибрежного населения обследованного района, поскольку таковое сказывается в размерах посевов на 1 хозяйство и на 1 едока. Оказывается, что почти половина всех селений (44,8%) имеет годовой посев, не превышающий 12 пудов на 1 хозяйство, почти такое же количество селений (40,4%) высевает от 12 до 20 пудов в год и только 14,8% селений имеет годовой посев, превышающий 20 пудов. Указанные цифры, и, в особенности, итоги правой половины таблицы, характеризующие размеры посевов на 1 едока, показывают далеко не обеспеченное состояние местного населения в отношении количества посевов главных кормовых хлебов.

Правая половина таблицы говорит за то, что около 70% селений имеют душевой посев, не превышающий 3 пудов в год, считая яровые и озимые хлеба; что же касается главного продукта—озимой ржи, то, как мы видели из предыдущей таблицы, годовой посев таковой по всем районам в среднем не превышает 1,11 пуд. Все эти данные так же, как и цифры, характеризующие землевладение, показывают далеко недостаточную сельскохозяйственно-экономическую обеспеченность местного населения. Различие между отдельными районами также рельефно выясняется из приведенных данных о распределении селений по размерам посевов. Здесь также выделяются более обеспеченные районы V-й и X-й, где значительное большинство селений имеет сравнительно высокую годовую норму посева. Это как-раз именно и есть нерыболовные селения, рядом с которыми промышленные селения, наоборот, отличаются большим недостатком посевов. Та же картина, в несколько меньшей степени, наблюдается и в других районах, всюду сохраняя обратно пропорциональную зависимость между развитием промысла и развитием земледелия. Здесь также выделяются наиболее необеспеченные количеством посевов I, IV и VII-й районы, являющиеся в то же время и наиболее промышленными районами.

4. Сельско-хозяйственный инвентарь.

Учет сельско-хозяйственного инвентаря в произведенном обследовании коснулся только живого инвентаря, при чем не в форме учета количества лошадей, коров и мелкого скота, а лишь в виде

учета количества безлошадных, безкоровных и хозяйств не имеющих никакого живого инвентаря. Эта форма учета была признана достаточной в виду того, что для целей экономической оценки района с промысловой стороны важно было иметь лишь общие сведения о сельско-хозяйственной мощности района. Кроме того, детализирование опросов в этом отношении значительно усложнило бы исследовательскую работу, ибо ко всякому учету живого инвентаря в настоящее время население относится весьма ревниво. В каждом селении на месте выяснялось только количество безкоровных, безлошадных, хозяйств и без всякого скота, что же касается приведенных в своде сведений цифр, характеризующих число хозяйств, имеющих лошадей, коров и проч. скот, то таковые вычислены путем исключения из общего числа хозяйств и приведены в таблицах ради наглядности экономического состояния отдельных селений. В последней графе (графа 33) отдела посвященного учету живого сельско-хозяйственного инвентаря, приведены данные о количестве хозяйств, не имеющих инвентаря и земли. Эти два вопроса, к сожалению, не были расчленены в программе, и потому безземельные, безинвентарные хозяйства показаны в общем числе, в виду чего, в обработке материалов они могут быть приняты только для характеристики относительного количества неимущих хозяйств вообще.

Данные, полученные по вопросу, характеризующему экономическую мощность местного населения в отношении живого сельско-хозяйственного инвентаря, в смысле количества хозяйств, обладающих и не обладающих тем или иным живым инвентарем представлены в нижеследующей таблице.

Рассмотрение общих итогов приведенной таблицы показывает, что из 19531 хозяйства по всем районам 5054 хозяйства или 26,0% не имеют лошадей, 1846 хозяйств или 9,5% не имеют коров, 1214 хозяйств или 6,2% не имеют никакого домашнего скота и 975 хозяйств или 5,0% не имеют ни земли, ни живого инвентаря

Из приведенных данных обращает на себя внимание довольно высокий процент безлошадных хозяйств, каковой, как мы видим в среднем достигает 26%, тогда, как по данным статистики по Новгородской губернии (Статистич. справочник по Новгородск. губ. 1921 стр. 237) количество безлошадных составляет в среднем по губернии 24,4%. Как видно из правой части таблицы, относительное количество безлошадных хозяйств особенно велико в I-м, II-м, V-м и VIII-м районах, т. е. в нижнем и среднем участке р. Вол-

Таблица № 14.

Соотношение безлошадных, безкоровных и хозяйств без всякого скота и количества хозяйств обладающих, указанным живым инвентарем.

Наименование районов	Общее число хоз. в районе.	Лошади		Коровы		Проч. скот		Число хоз. без живого инвентаря и земли.	Число хоз. в ‰ к общ. кол. хоз. р-на.			
		Число хоз. с лошадьми.	Число безлош. хозяйств.	Число хоз. с коровами.	Число безкоровных хоз.	Число хоз. с проч. скот.	Число хоз. без всякого скота.		Безлошадные.	Безкоровные.	Без всякого скота.	Без инвентаря и земли.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Река Волхов.												
I-й район Низовье . . .	1598	982	616	1414	184	1522	76	196	38,5	11,6	4,8	12,2
II-й „ Средн. теч. . .	3818	2361	1457	3472	346	3559	259	157	38,1	9,0	6,8	4,1
III-й „ Верховье . . .	3328	2703	625	3103	225	3163	165	168	13,8	6,8	5,0	5,0
Всего по р. Волхову.	8744	6046	2698	7989	755	8244	500	521	30,8	8,6	5,7	5,9
Озеро Ильмень.												
IV-й район Сев.-зап. бер.	2431	1892	539	2177	254	2302	129	68	22,2	10,4	5,1	2,8
V-й „ Южн. бер. . .	2207	1548	659	1873	334	1926	281	86	29,9	15,1	12,8	3,9
VI-й „ Вост. бер. . .	1009	790	219	918	91	961	48	77	21,7	9,0	4,7	7,6
Всего по оз. Ильменю.	5647	4230	1417	4968	679	5189	458	231	25,1	12,0	8,1	4,1
Река Мста.												
VII-й район Низовье . .	1846	1504	342	1702	144	1782	64	67	18,5	7,8	3,4	3,6
VIII-й „ Средн. теч. .	918	644	274	851	67	888	30	28	29,8	7,3	3,3	3,0
Всего по р. Мсте . . .	2764	2148	616	2553	211	2670	94	95	22,3	7,6	3,4	3,4
Река Ловать.												
IX-й район	1402	1245	157	1311	91	1339	63	39	11,2	6,5	4,5	2,8
Река Шелонь.												
X-й район	974	808	165	864	110	875	99	89	17,0	11,3	10,2	9,1
Всего по притокам оз. Ильменя	5140	4201	939	4728	412	4884	256	223	18,2	8,0	5,0	4,3
Всего по всем бассейнам р. Волхова.	19531	14477	5054	17685	1846	18317	1214	975	26,0	9,5	6,2	5,0

хова, на южном побережье оз. Ильменя и в среднем течении р. Мсты, где процент безлошадных хозяйств колеблется от 29,8% до 38,5% общего числа хозяйств. Остальные районы, за исключением низовьев р. Ловати, где безлошадные хозяйства составляют всего 11,2%, в отношении обеспеченности лошадьми находятся относительно в близких условиях, т. к. количество безлошадных хозяйств здесь колеблется от 17,0 до 22,2%. Количество безкоровных хозяйств в среднем хотя и составляет относительно меньшее число, сравнительно с погубернской средней для Новгородской губернии, а именно: всего 9,5% против 18% (Новгородск. губ. 1921), но все же в некоторых районах % безкоровных хозяйств довольно высок. К таким районам относятся I-й, IV, V и X-й район т. е., как раз, районы крупного рыбопромыслового значения. В последних двух районах обращает на себя внимание и относительно высокий % хозяйств не имеющих никакого скота. Оба эти района, как было видно из ранее приведенных данных по землевладению и землепользованию (количество посевов), хотя и отличаются наибольшим количеством земли и посевов, но эта относительная обеспеченность их относится, главным образом, к непромысловым селениям этих районов и, наоборот, в промысловых селениях их наблюдается большой недостаток, как в земельном имуществе, так и в живом инвентаре.

Таким образом, данные, характеризующие относительное количество живого сельско-хозяйственного инвентаря, так же, как и предыдущие данные о землевладении и землепользовании, указывают на сравнительно слабую обеспеченность в этом отношении всех наиболее важных промысловых районов.

Изложенными данными мы позволим себе пока ограничить экономическую характеристику отдельных районов, оставляя за собою обязанность несколько вернуться к этим вопросам в последующей промысловой части настоящей статьи, к каковой мы теперь переходим. Общий вывод, который возможно сделать на основании вышеприведенного экономического обзора обследованной территории, сводится к нижеследующему заключению.

Хотя подавляющий контингент населения, обитающего в прибрежной полосе всех обследованных водоемов представляет собою крестьян - земледельцев, для которых рыбный промысел является лишь предметом побочного занятия, но, наряду с этим имеется ряд местностей с профессионально рыбацким населением, живущим преимущественно за счет рыболовства. К районам, в которых рыбный промысел имеет крупное хозяйственное зна-

чение относится район нижнего течения р. Волхова—от устья реки до порогов (ныне до плотины Волховской Силовой Станции), далее—район северо-западного побережья оз. Ильменя, известный под названием „Поозерья“, ряд прибрежных селений южного побережья озера и приустьевые участки главнейших притоков Ильменя и, в частности, низовые селения р. Мсты.

Во всех отмеченных районах рыболовство имеет весьма существенное значение являясь для значительной части населения основным источником существования, но и в других местах обследованного побережья бассейна р. Волхова и оз. Ильменя рыбный промысел является всюду весьма существенным подсобным занятием. Экономическая необеспеченность большинства населения в отношении земельных угодий, и в особенности количества пашни и недостаточная обеспеченность живым с.-хоз. инвентарем, сугубо проявляющиеся в наиболее промысловых районах и отдельных селениях, говорит за необходимость внимательного отношения к интересам местного рыбного промысла, каковые не должны быть забыты при окончательном учете последствий сооружения Волховской Гидроэлектрической Установки.

II. Промысловая характеристика обследованного района.

5. Краткое описание техники и организации рыбного промысла в районе.

В отношении изучения техники рыболовства обследованный район уже неоднократно подвергался исследованию и имеет по этому вопросу материалы в прежних работах Н. Я. Данилевского 1875, И. В. Кучина 1904, 1906 и А. П. Мосичева 1912, поэтому в настоящей статье мы считаем достаточным дать лишь краткое описание применяемых здесь орудий лова, иллюстрировав их соответствующими фотографиями, рисунками, чертежами и сводными таблицами.

По вопросам *техники, устройства и применения* рыболовных орудий по отношению к каждому из последних собирались ниже следующие данные: 1) размеры орудий лова, размеры применяемых ячей; 2) количество ловцов, лодок и лошадей, обслуживающих данное орудие; 3) способы изготовления и приобретения (домашнее изготовление и покупка); 4) материал и количество его, требуемое для изготовления орудия; 5) стоимость орудия, его отдельных частей и вспомогательных принадлежностей; 6) срок службы орудия и стоимость его годовой эксплуатации; 7) способы предохранения от порчи; 8) назначение орудия (на какую рыбу; размеры улавливаемых рыб); 9) время применения орудия (продолжительность промыслового лова); 10) размеры уловов (средний и наибольший улов); 11) техника лова (способы применения орудий); 12) вредные свойства орудия и чем они обуславливаются.

В отношении всех орудий лова встречающихся в обследованном бассейне р. Волхова и оз. Ильменя, по указанной программе, Ихтиологическим отрядом были собраны подробные сведения, каковые предполагалось напечатать в виде отдельной статьи настоящего выпуска, однако, по соображениям режима экономии, статья эта не могла быть помещена полностью, и технике промысла была отведена лишь глава настоящей статьи, в условиях наиболее сжатого изложения рассматриваемых вопросов. Руководствуясь указанными соображениями, нижепомещенное описание орудий и способов лова пришлось дать в наиболее концентрированной форме, при чем в целях общей наглядности описаний и сравнимости отдельных орудий лова весь материал по возможности представлен в виде сводных таблиц.

Придерживаясь вышеприведенного порядка вопросов, по которым производилось обследование техники промысла, и принимая во внимание данные, полученные статистическим обследованием рыболовства в виде сведений о количестве и распределении по районам орудий лова, рыбацких судов и рыбозаготовительных заведений, нижепомещенное описание техники рыболовства распределено по следующим подразделениям: а) состав рыболовных орудий, их количество и распределение по районам; б) размеры и устройство рыболовных орудий; в) способы изготовления, материал, стоимость, срок службы и способы предохранения от порчи; г) назначение, время применения, техника лова, размеры уловов, относительная доходность и вредные свойства отдельных орудий; д) рыболовные суда и рыбообрабатывающие заведения.

а) Состав рыболовных орудий, их количество и распределение по районам.

Разнообразие применяемых орудий лова в обследованном районе не велико и количество их насчитывает не многим более 30 различных образцов орудий и способов лова, которые могут быть разделены на следующие 6 типов:

1 тип—*неводные орудия*, куда относятся крупные озерные невода т. наз. зимние двойники, осенние баламуты, одиноки, сетковые сшивки, летние береговые невода и различные более мелкие невода, отличающиеся различными размерами вплоть до малых неводов, бродцов, бродников и недоток; из речных неводов сюда относятся крупные сиголовные невода и более мелкие речные невода различных размеров.

2 тип—*плавные орудия лова*, к которым относятся т. наз. озерные плавные двойки, речные поезда, речные плавные сети, уклеяницы, ершовки, оборцы, болтуны и проч. плавные сети различных назначений.

3 тип—*ставные орудия лова*, куда надо отнести все виды мереж, отличающихся по своему назначению, размерам и величине ячей в виде сетковых ризцев, корюшных мереж, сиголовных мереж, больших, средних и малых мереж на разную рыбу.

4 тип—*колющие и крючковые орудия лова*, к которым относятся острога, когот на налима (на р. Мсте), переметы и удочки.

5 тип—*накидные об'ячевывающие орудия лова*, к которым принадлежит сиголовный сак и наметка.

6 тип—*деревянные (плетеные) орудия лова*, куда относятся верши или морды и кузовки или бураки для лова миног.

Для характеристики *степени распространенности* тех или иных орудий лова, в нижепомещенной сводной таблице (см. табл. 16-ю) приведены цифры указывающие количество различных орудий лова в отдельных районах и в общих итогах по всему бассейну. Общий итог приведенной таблицы указывает, что во всем обследованном районе имеется 58325 единиц отдельных орудий лова, из которых 1510 единиц являются *крупными орудиями лова* (невода всех видов, кроме бродцов, озерные плавные двойки, сетковые ризцы и большие сиголовные мережи), 25699 орудий лова могут быть причислены к *орудиям средней величины* (поезда, речные плавные сети, корюшные мережи, большие и средние мережи) и 31116 орудий принадлежат к *мелким орудиям лова* (бродцы, уклеяницы, оборцы, зимние и летние ставные сети, малые мережи, чища, переметы, когот, острога, сак сиголовный, наметки верши и кузовки).

Отдельные типы орудий лова по различным районам, как это видно из той же таблицы распределяются следующим образом.

Неводные орудия лова, которые, в свою очередь, могут быть распределены на: *крупные невода* (двойники, одиночки, баламуты, сетковые сшивки и сиголовные невода), *средние невода* (летние береговые невода, речные невода и проч. невода) и *малые невода* или *бродцы*, имеются во всех районах, но по разнообразию и количеству их особенно выделяется весь район оз. Ильменя. Здесь встречаются все виды озерных неводов, начиная с крупных, т. наз. зимних двойников и осенних баламутов и кончая различными мелкими бродцами, здесь же распространены и специальные сетковые невода или так наз. „сетковые шивки“. Указанные в таблице для X-го района (низовья Шелони) сетковые и береговые невода относятся также к озерным неводам, ибо они имеются только в ближайшей к озеру деревне Шимской и ими ловят исключительно только в озере.

Тоже самое следует сказать и об одном большом неводе, указанном в I-м районе (в рубрике двойников, хотя это и не двойник), который относится к приустьевому рыболовству Ладожского озера. Речные невода в наибольшем количестве распространены на р. Волхове (79 неводов) и, в особенности, в его нижней части. Сиголовные невода, как видно из таблицы, сосредоточены тоже, главным образом, на реке Волхове (34 невода), но только в его средней и верхней части и лишь 8 неводов имеется в нижнем районе р. Мсты. Наибольшее по количеству и повсеместное рас-

Т а б л и ц а № 15.

Количество и распределение главнейших орудий лова в бассейне реки Волхова и оз. Ильменя.

Наименование районов	I. Неводные орудия лова									II. Плавные оруд. лова			III. Ставные орудия лова										IV. Коллюшие и крючков. орудия			V. наклады, об'ячен. орудия		VI. Плетен. дерева, орудия			
	Двойники	Одинки	Баламуты	Снежков. шизки	Летние бег. невод.	Речные невод.	Сиголовные невода	Бродцы	Проч. невод.	Плавные двойки	Поезда	Речн. плав. сети	Уклейницы	Оборцы	Проч. плавн. сети	Зимн. ставн. сети	Летн. ставн. сети	Корюшные мережи	Рыццы снегов. товые	Больш. сиголов. мережи	Большие мережи	Средние мережи	Малые мережи	Переметы	Когот	Острога	Сак сигол.	Наметка	Верши	Кузовки	
	1	2	3	4	5	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	
Река Волхов.																															
I район Низовье	1	—	—	—	3	35	—	—	—	—	199	45	—	—	—	468	1700	1783	—	226	—	689	1660	22	—	—	474	128	—	100	
II „ Среднее течение	—	—	—	—	—	31	21	108	—	—	2	82	3	—	—	—	—	—	—	50	34	2335	835	21	—	37	—	507	7	—	
III „ Верховье	—	—	—	—	—	13	13	140	—	—	—	112	—	—	101	—	—	—	—	—	420	2640	2936	—	—	—	—	37	—	—	
Всего по р. Волхову	1	—	—	—	3	79	34	248	—	—	201	239	3	—	101	468	1700	1783	—	276	454	5664	5431	43	—	37	474	672	7	100	
Озеро Ильмень.																															
IV район Сев.-Зап. бер.	10	8	11	11	23	—	—	54	—	111	—	—	—	6	—	10320	—	—	—	—	661	1378	189	—	—	—	—	—	—	—	
V „ Южн. бер.	7	2	—	53	23	7	—	175	9	99	—	—	—	45	—	710	—	—	62	—	98	1086	237	—	—	—	—	8	—	—	
VI „ Восточ. бер.	5	1	—	4	8	—	—	65	—	8	—	—	—	—	—	1630	—	—	44	—	200	75	570	—	—	—	—	—	—	—	
Всего по оз. Ильменю	22	11	11	68	54	7	—	294	9	218	—	—	—	51	—	11030	1630	—	106	—	959	2539	996	—	—	—	—	8	—	—	
Река Мста.																															
VII район Низовье	—	—	—	—	—	—	8	46	—	—	108	2	—	—	—	—	—	—	—	585	—	9744	3942	—	177	—	—	—	—	—	
VIII „ Среднее течение	—	—	—	—	—	—	—	35	—	—	195	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	50	—	572	—	—	—	—	—	
Всего по р. Мсте	—	—	—	—	—	—	8	81	—	—	303	10	—	—	—	—	—	—	—	585	—	9781	3992	—	749	—	—	—	—	—	
Река Ловать.																															
IX район Низовье	—	—	—	—	—	3	—	44	—	—	—	5	—	30	—	—	—	—	—	—	150	3646	2731	—	—	—	—	—	—	—	—
Река Шелонь.																															
X район Низовье	—	—	—	7	3	—	—	8	—	5	—	—	—	125	—	—	—	—	—	—	44	—	164	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего по притокам озера Ильменя	—	—	—	7	3	3	8	133	—	5	303	15	—	155	—	—	—	—	—	585	194	13427	6887	—	749	—	—	—	—	—	
По всем районам бассейна р. Волхова	23	11	11	75	60	89	42	675	9	223	504	254	3	206	101	11498	3330	1783	106	861	1607	21630	13314	43	749	37	474	680	7	100	



пространение имеют различные мелкие невода, объединенные под общим названием бродцов (хотя и значительно отличающиеся в разных местах по своим размерам).

Эти орудия лова имеются во всех районах за исключением низовьев Волхова (I-й район), при чем количество их в отдельных районах характеризует собою степень распространения кустарного рыболовства, ибо все относящиеся к этой категории орудия лова являются кустарными орудиями, которыми промышляет исключительно прибрежное крестьянское население, лишь побочно занимающееся рыболовством.

Плавные орудия лова также разделяются на озерные и речные. К первым принадлежат так наз. „озерные плавные двойки“ распространенные только на оз. Ильмене и преимущественно в районе Поозерья (IV р-н) и на южном побережье (V район). Остальные плавные орудия лова применяются преимущественно на реках в виде т. наз. поездов, речных плавных сетей, уклеиниц, оборцов или болтунов и проч. плавных сетей. Поезда наибольшее применение имеют в низовьях р. Волхова и р. Мсты, являясь одним из существенных орудий лова сига. Речные плавные сети наибольшее распространение имеют в средней и верхней части Волхова. Здесь же имеют свое применение и прочие виды речных плавных сетей т. наз. „лов коготом“ и лов „с товарищем“, „уклейницы“, „ершовки“ и пр. Т. наз. оборцы или болтуны применяются как в озере, так и в низовьях рек Шелони и Ловати, и наибольшее распространение имеют в V, IX и X районах.

Ставные орудия лова являются наиболее богатым по численности и разнообразию типом рыболовных орудий обследованного района. Этот тип орудий может быть подразделен на две группы т. наз. „ставных сетей“ и „мереж“ различного назначения и размеров. Ставные сети в виде т. наз. „зимних ставных сетей“ применяются исключительно в озерном рыболовстве и распространены преимущественно в V, VI районах т. е. в Поозерье и на южн. побережье оз. Ильменя.

Подобные им сети употребляются также рыбаками приустьевого участка р. Волхова, ловящими этими орудиями в Ладожском озере. Здесь же имеются и т. наз. „летние ставные сети“, применяемые еще только в районе восточного побережья оз. Ильменя (хотя и несколько иного устройства). *Мережи* соответственно своему назначению и размерам имеют различные наименования и распространение по отдельным районам. В отношении размеров самих орудий и размеров средних уловов все мережи могут быть распределены на следующие 6 видов: 1) „ко-

рюшные мережи“, применяемые только в низовьях Волхова, в самом предустьевом участке, 2) „сетковые ризцы“, применяемые исключительно на оз. Ильмене в его южном и восточном районах, 3) „большие сиголовные мережи“, применяемые исключительно в районе нижнего и отчасти среднего течения р. Волхова и в низовьях р. Мсты, 4) „большие мережи“ предназначенные для лова разной крупной рыбы (щук, лещей и др.) наиболее распространенные в верхней части р. Волхова (III-й район), на оз. Ильмене (особенно в Поозерье и на восточном побережье) и в низовьях р. Ловати и Шелони, 5) „средние мережи“ объединяющие под этим названием орудия лова этого типа самых разнообразных назначений и довольно различных размеров, имеющие широкое распространение почти во всех районах, 6) „малые мережи“ отличающиеся от предыдущих, главн. образом, только размерами, предназначенные преимущественно для лова мелкой нерестовой рыбы и имеющие также весьма широкое распространение.

Из *крючковых и колющих* орудий лова наибольшее промысловое значение имеют только переметы, распространенные в нижнем и среднем участке р. Волхова, что же касается т. наз. „когота“, предназначенного исключительно для лова нерестового налима и распространенного исключительно на р. Мсте (VII и VIII-й районы), а также остроги, предназначенной преимущественно для лова нерестовой щуки и распространенной только в среднем течении р. Волхова, то они являются, главным образом, кустарными орудиями лова.

Накидные об'ячеваяющие орудия лова имеют два рода, из которых сиголовный сак — имеет применение исключительно в низовьях р. Волхова до порогов, а лов наметкой распространен по всему Волхову и преимущественно в его средней части.

Последний тип орудий лова—*плетеные, деревянные* снасти в виде вершей и кузовков имеет очень ограниченное применение только в некоторых участках нижнего и среднего Волхова.

б) Размеры и устройство рыболовных орудий.

Переходя к краткому описанию техники устройства и употребления применяемых орудий лова остановимся сначала на вопросах о размерах отдельных орудий, применяемых в них ячей и количестве обслуживающих их рыбаков, лодок и лошадей. В нижеприведенной табличке представлены цифровые данные по этим вопросам в отношении типа неводных орудий лова:

Т а б л и ц а № 16.

Размеры неводных орудий лова, величина их ячей и количество обслуживающих их ловцов, лодок и лошадей.

Название орудий лова.	Размеры орудий в маховых сажнях ¹⁾ .				Общие размеры орудия в метр.		Размеры ячей орудия в см.	Число обслуживающих		
	Разм. крыла.		Разм. мотни (кормы).		длина	ширина		ловцов	лодок	лошадей
	длина	ширина	длина	диам.			5			
Зимний (2 невод) двойник	90—100	4—5	9—15	3—4	540—600	6—8	0,5—4,5	24—32	—	12—16
Одиночок (1 невод) .	90—100	4—5	9—15	3—4	270—300	6—8	0,5—4,5	12—16	—	8—10
Баламут (2 невод) (осенний дв.)	96—112	5—6	10—17	4—5	576—672	7,5—9	1,0—3,0	20—24	5	—
Снетковая сшивка.	55—60	7—8	6—7	2—3	165—180	10—12	0,3—3,2	4—6	2	—
Летний береговой невод	50—100	5—6	8—10	3—4	150—300	7,5—9	0,5—3,5	5—8	2—3	—
Речной невод	40—80	4—5	4—6	2—3	120—240	6—9	3,0—5,0	4—6	1—2	—
Сиголовный невод (разнокрылый).	75—100	5—6	5—7	3—4	200—300	7,5—9	4,2—4,6	6—8	2	—
Бродец (бродник) . .	30—10	1—3	0—1	0—2	9—30	1,5—4,5	0,3—2,0	2	—	—
Прочие невода	10—30	3—5	1—3	1—2	30—90	4,5—7,5	0,5—3,0	2—3	1	—

Как показано в приведенных данных, наиболее крупными из неводных орудий лова являются зимние и осенние двойники достигающие общей длины (обоих неводов) до 800—1000 метров и требующие для своего обслуживания рабочей силы в виде 24—32 ловцов и 12—16 лошадей (или 5 лодок). К неводам среднего размера следует отнести одиночки, снетковые сшивки, и сиголовные невода. Летние береговые невода и речные невода сильно варьируют в своих размерах и иногда озерные береговые невода по размерам приближаются к большим озерным двойникам, а речные невода от своих средних размеров в 200 метров часто понижаются до небольших неводов в 120—150 метр. длины.

Озерные и речные невода среднего размера обслуживаются 4—8 ловцами и только зимние озерные невода-одиночки требуют

¹⁾ Маховая сажень рыбаков равна приблизительно (в среднем) 1,5 метра.

для своего обслуживания артели рыбаков в 12—16 человек при 8—10 лошадях. Лошадиная сила применяется только при зимнем неводном лове для перевозки орудий лова и передвижения самих рыбаков по озеру. В летнее время невода обслуживаются лодками, при чем число последних в значительной степени зависит от размера орудий.

Наибольшее число лодок требуется только для лова осенними двойниками или баламутами, прочие летние озерные и речные невода обслуживаются обычно 2 или 3 лодками, а малые невода часто 1-й лодкой.

Размеры ячей неводных орудий так же, как и размеры самих орудий довольно разнообразны в зависимости от назначения орудий, времени и места их применения. Речные и сиголовные невода предназначенные преимущественно для лова крупной рыбы имеют и более крупную ячею от 3—5 см. и наоборот, все озерные невода, приспособленные для лова разнообразной по величине рыбы, имеют более мелкую ячею от 0,3—4,5 см. Наиболее мелкой ячеей отличаются сетковые шивки, летние береговые невода и бродцы (от 0,3—3,5 см.).

Зимние и большие осенние невода имеют несколько более крупную ячею (от 0,5—4,5 см.), что объясняется не столько стремлением вылавливать более крупную рыбу, сколько трудностью тяги этих неводов, каковая при мелкой ячее еще более бы увеличилась.

Следующий тип *плавных орудий лова* и аналогичные им по устройству т. наз. зимние и летние *ставные сети*, представляют собою 1—3 стенные прямоугольные сетяные полотнища отличающиеся лишь размерами и величиной ячей, поэтому данные по тем же вопросам относительно этих орудий лова объединены в нижеследующей таблице (табл. 17).

Плавающие и ставные сети по количеству сетных полотнищ, как указано в таблице, бывают одностенные и трехстенные, т. е. состоят или только из одного сетяного полотнища, с более или менее частой ячеей, или это полотнище заключено между облегающими его с обеих сторон двумя, таких же размеров, полотнищами с редкой ячеей или так. наз. режей.

Принцип лова одностенными сетями основан на запутывании рыбы в ячейх сети; в трехстенных сетях лов основан, главным образом, на застревании рыбы при посредстве соединения частой и редкой ячеи. В трехстенной сетке рыба проникая через ячею режи, продавливает своим телом внутреннюю частую сеть в ячею 2-й режи и застревает в образовавшемся таким образом мешке.

Т а б л и ц а № 17.

Размеры плавных и ставных сетей, величина их ячей и количество обслуживающих их ловцов, лодок и лошадей.

Название орудия лова.	Число сетных полотн в сети.		Разм. орудия в маховых саж. (1-й сети-звена).		Размеры орудия в метрах.		Размеры ячей в сантиметрах		Число обслу- живающих:		
	Число звеньев в 1 орудии.		длина	ширина	длина	ширина	частик	режа	ловцов	лодок	лоша- дей
Плавная двойка	3	2—8	20	3—4 арш.	30	3—3,5	1,5—6,5	18—26	4	2	—
Поезд	1	1	5—6	2½ "	7—9	1—7,5	3,5—4	—	2—4	2	—
Речн. плавн. сеть	3	2	20—25	3 "	30—40	2,0	3,0—5	18	2	2	—
Уклейница	1	1	20	2—2½ "	30	1,5—1,8	1,0—1,2	—	2	2	—
Оборцы (болтуны).	3	1—2	40	ок. 2 "	60	1,5	1,0—1,5	18	2	1	—
Зимн. ставн. сеть	1	20—25	20	2—2½ "	30	1,4—1,8	3—6	—	2—3	—	1
Летн. ставн. сеть	1	20—25	20	2—2½ "	30	1,4—1,8	1,5—3	—	2	1	—

Плавные и ставные орудия состоят из различного числа сеток или отдельных звеньев в зависимости от типа или назначения орудия. По размерам отдельных звеньев описываемые орудия довольно близки между собою, ибо, за исключением поездов, имеющих длину сетяного полотнища всего в 7—9 метров, и оборцов, размер звена которых достигает 60 метров, остальные сети имеют обычную длину звена в 30—40 метров. Однако, вследствие различного количества отдельных звеньев в разных типах плавных и ставных сетей общая длина орудий бывает весьма различна. Наименьшими по длине из плавных орудий лова являются поезда имеющие, как указано в таблице, всего 1 звено и наибольшими являются зимние и летние ставные сети в виде т. наз. „ряда“ состоящие из 20—25 звеньев общей длиной в 600—750 метров. К крупным орудиям этого типа должны быть отнесены и плавные двойки состоящие из 2—8 звеньев и таким образом имеющие общую длину от 60—240 метр.

Ширина сетей также различна. Наиболее широкими делаются полотнища у плавных двоек и речных плавных сетей, достигающие у первых до 4 метров у вторых до 3-х метров. Остальные орудия этого типа, а также ставные сети имеют ширину в 2—2½ аршина или от 1,5—1,8 метра.

Размер ячеи значительно варьирует даже в пределах одноименных орудий в зависимости от их назначения. Так, напр., плавные двойки предназначенные для лова рыбы различных размеров начиная от средней плотвы и до крупных лещей имеют размер ячеи от 1,5—до 6,5 см. и разделяются по этому признаку на специально лещевые, соповые, язевые, плотичные и др. Крупной ячеей от 3—6 см. отличаются также речные плавные сети, поезда и зимние ставные сети предназначенные для лова исключительно только крупной рыбы. Оборцы, уклеяницы, некоторые плавные сети и летние ставные сети отличаются сравнительно мелкой ячей от 1—3 см.

По количеству обслуживающих рыбаков орудия данного типа также довольно разнообразны. Наиболее крупные промысловые орудия этого типа, каковыми являются озерные плавные двойки, требуют участия 4 ловцов на двух больших или средних лодках. Зимние сети, помимо 2—3 ловцов, обычно обслуживаются еще 1 лошадью и реже зимние сетники передвигаются с своими снастями на ручных санках. Такие ловцы называются на озере „саночниками“. Лов с остальными орудиями этого типа производится обычно 2 ловцами с 2-х лодок и только лов оборцами и летними ставными сетями производится обычно тоже 2 ловцами, но с 1-й лодки.

Поездной лов сига на Волхове всюду производится 2 ловцами с 2-х лодок, но на р. Мсте, где лов этот имеет своеобразный тип при помощи шестов на которые опускается сетное полотнище, ловля часто производится также с 2-х лодок, но 4 рыбаками. Для лова плавными речными сетями, поездами, а также уклеяницами и оборцами употребляются обычно небольшие лодки или челны.

Некоторые виды плавных орудий лова, имеющие специальное назначение или своеобразные способы применения, как-то: плотичные, лещевые, сопные, ершовые и др. плавные сети, а также т. наз. лов „колотом“ лов „с товарищем“, не включены в вышеприведенную табличку в виду того, что устройство и размеры употребляемых в них сетей, не отличаются от перечисленных в таблице плавных сетей.

Кроме описанных зимних и летних *ставных* сетей, *орудия* этого типа имеются в виде *мереж* (вентерей) различных размеров, наименований и назначений.

Мережа представляет собою ставное орудие лова, состоящее из цилиндрического или слегка конусообразного, длинного, сетяного мешка, натянутого на ряд (от 5 до 12) концентрически

уменьшающихся и кончающихся конусообразным концом или „чубом“. Вся эта часть мережи, составляющая ее корпус, носит название „бочки“.

К первому обручу бочки мережи непосредственно примыкает т. наз. „редежь“ или „дужник“ („наддужье“) — сетка, представляющая трубообразно расширенный вход в мережу, прикрепленная одним краем к 1-му обручу и другим, свободным краем, у большинства мереж — к полукруглой дуге, или к 2-м шестам (у больших сиголовных мереж), или непосредственно к так наз. „крыльям“ мережи. Эта последняя часть, имеющаяся впрочем не у всех мереж, представляет собою совершенно отдельное от самой мережи прямоугольное сетяное полотнище, имеющее назначение задерживать или направлять в мережу улавливаемую рыбу. Для последней цели предназначен и т. наз. „открылок“ — тоже самостоятельная часть мережи, соединяющая иногда самую мережу с ее крылом. Эта часть также имеется не у всех орудий этого рода.

Принцип лова мережами, как известно, основан на инстинктивном стремлении рыб наткнувшись, при своем движении в воде на стоячую сетку, идти вдоль этой сети, ища себе выхода в свободную воду.

По характеру своего устройства и технике применения все мережи представляют собою ставные ловушки, предназначенные для захода свободно плывущей рыбы, которая натыкаясь при своем движении на крылья мережи и следуя вдоль их направления неизбежно приходит к входному отверстию орудия лова, в которое и попадает, заходя далее в тупой конец мережи и не будучи в состоянии оттуда выбраться, благодаря наличию т. наз. „горл“ мережи“ т. е. 2—3-х конусообразных мешков с узкими отверстиями, направленными к концу мережи.

Размеры перечисленных частей применяемых в обследованном районе главнейших видов мереж, а также размеры их ячеек и количество обслуживающих различные мережи ловцов и лодок представлено в нижеследующей табличке (см. табл. 18-ю).

По размерам, характеру устройства, назначению и, отчасти, по способам постановки все применяемые здесь мережи делятся на три главные группы: 1) больших, 2) средних и 3) малых мереж.

К большим мережам относятся крупные орудия этого рода предназначенные для улова преимущественно крупной рыбы, но по размерам сюда же следует отнести и т. наз. „ризцы“ по характеру устройства мало отличающиеся от обычных мереж, пред-

Табл. 18. Размеры сетей в метрах, величина ячеек в см. и колич. обслуживающих их ловцов и лодок.

	Бочка (корпус) сети				Решетка или дужник		Открылок		Крылья			Величина ячеек в сантиметрах			Число обслужив.	
	Длина в метр.	Ширина (диаметр.)	Число		Длина	Ширина	Длина	Ширина	Длина	Ширина	Число крыльев	Бочка	Решетка	Крыло	Ловцов	Лодок
			обруч.	горл.												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
I. Большие сети.																
1. Ризец (сетковый)	10,0	1--0,7	10—12	2	6	5	—	—	32	4—5	2	0,5—1	1,5	2,5—3	2—3	1
2. Большие сеголовые сети	6,3	1,5--1,0	7—10	3	3,0	4	7	2—4	25 м.	3,3	1	4,2—6,0	6,5	8	2—3	1
3. Большие сети (устье р. Волхова)	10,5	2,7—2	7	3	4,7	3	5	3—5	15—20	5,0	1	3—5	5—7	5—8	2—3	1
4. „Матки“ (ср. Волхов).	5,0	1,7—1	7	3	2,8	2	—	—	8—10	3--4	1	3—5	7—10	7—8	2	1
5. Б. сети Оз. Ильмень (южн. ч.).	4,5	1,5—0,75	7	3	1,5	1,7	—	—	8—10	2—3	1	2,5—5	6—7,5	7—8	2	1
II. Средние сети.																
1. Корюшн. сети (нижн. Волхов)	4,0	1,5—1	7	3	1,3	1,5	—	—	—	—	1	1,5—3	3,5—5	—	2	1
2. Полуредкая (средн. Волхов)	4,0	1,3—0,7	7	3	1,5	1,5	—	—	7—8	1,5	1	2—4	3—5	4—5	1—2	1
3. Долгушки (ср. Волхов).	3,5	1—0,5	7	3	1,0	1,5	—	—	6—8	1,0	1	1,5—2,5	2—4	3—4	1—2	1
4. Ср. сети Оз. Ильмень	ок. 4 м.	1,5—1	7	3	1,0	1,5	—	—	6 м.	1,5—2	1	2,8—3,7	4,3	4—5	1—2	1
III. Малые сети.																
1. Мстинские мал. сет.	2,7	0,7	7	3	0,5	1,0	—	—	3—4	1,0	1	1,3—3,5	3,5	3—4	1	1
2. Ершовки	1,7	0,5	5	2	0,5	0,7	—	—	2 м.	0,7	1	1,2—2,5	2,5	2,5	1	1
3. Колотки частухи	1,7	0,7	5	2	0,5	0,7	—	—	—	—	—	1,8—2,0	2,5	—	1	1
4. Ильменские мал. сет.	2,5	0,7	5—7	2	0,5	1,0	—	—	2	1,0	1	1,2—2,5	2,7—3,5	3,5	1	1

Волховстрой, вып. X.

назначенные специально для лова нерестящегося снетка. Как видно из приведенной таблицы большие мережи по размерам своих частей довольно различны в зависимости от своего назначения и места применения.

Наибольшие размеры имеют вышеупомянутые сетковые ризцы, достигающие общей длины (бочка вместе с редезью) до 12—16 метров и имеющие крылья в 32 метра длиною. Крупными орудиями этой группы являются также *большие мережи*, применяемые в устье р. „Волхова“, имеющие вышеуказанные общие размеры до 14 метров и крылья в 15—20 метр. длины, а также *большие сиголовные мережи*, применяемые на р. Мсте, достигающие общего размера ок. 10 метров с крыльями в 25 метров длины. Остальные две местные разновидности мереж, а именно большие мережи или, по-местному, „матки“, применяемые преимущественно в среднем течении р. Волхова, а также ильменские большие мережи не превышают по своим общим размерам 6—8 метров и имеют крылья размерами всего в 8—10 метров. Соответственно общим размерам отдельных видов больших мереж изменяются конечно и размеры их отдельных составных частей, из которых заслуживают внимания главным образом, размеры их входных отверстий т. е. диаметры 1-го обруча бочки (графа 2) и ширина входного отверстия наддужья или режи (графа 6). Наиболее крупными диаметрами первого обруча отличаются мережи, применяемые в устье р. Волхова, где они достигают до 2,7 метра. Диаметры первых обручей у больших мереж из других мест района довольно близки по размерам и колеблются в этом отношении от 0,75 до 1,7 метра. Ризцы имеют сравнительно небольшой диаметр 1-го обруча всего в 0,7—1 метр. Что же касается общей ширины входного отверстия мереж (ширина редези), то в этом отношении все мережи последовательно отличаются друг от друга. Наибольшую ширину или высоту имеет входное отверстие у ризцов—до 5 метров и наименьшую у больших ильменских мереж—ок. 1,7 метра. Все большие мережи снабжены крыльями, которые у ризцов имеются в виде 2-х отдельных крыльев, а у прочих больших мереж по одному крылу.

Характерной особенностью больших сиголовных мереж и больших мереж из низовьев р. Волхова является присутствие вышеупомянутого „открылка“, представляющего более короткое крыло, соединяющее корпус мережи с главным большим крылом.

Средние мережи по своим размерам, назначению и месту применения также имеют несколько разновидностей, главнейшие

из которых указаны в вышеприведенной таблице. Общие размеры этой группы мереж уже менее варьируют в различных местах и определяются наибольшей величиною т. наз. *полуредкой* мережи, применяемой на р. Волхове в 5,5 метра общей длины бочки и наддужья и 7—8 метров длины крыла и наименьшей—так наз. „*долушкой*“ в 4,5 метра общей длины с 6—8 метровым крылом. Так же мало варьируют и размеры ширины 1-го обруча и входного отверстия этих мереж, достигающие от 1 до—1,5 метра. Все средние мережи, подобно большим мережам, имеют по 7 обручей и по 3 вышеупомянутых „горла“ т. е. внутренних конусообразных мешка, прикрепленных своим основанием к 1-му, 3-му и 5-му обручам мережи. Соответственно этому, между прочим, в конусе каждой мережи рыбаки отличают три составных части, а именно: так наз. 1-ю середку 2-ю середку и хвостовую часть.

Третья группа *малых мереж*, помимо своих размеров, отличается также, главным образом, наличием всего 5 обручей и 2 горл и только у некоторых мереж этой группы, применяемых на р. Мсте, имеются, так же, как и у предыдущих групп больших и средних мереж, по 7 обручей и по 3 горла. Размеры малых мереж различных наименований, назначений и места применения также несколько варьируют в пределах от 3 (мстинские мережи) до 2,2 метра (волховские малые мережи) их общей длины. Размеры входных отверстий в малых мережах применяются в 0,7—1 метр, а размеры крыльев число которых бывает не более одного, достигают от 2—4 метров.

Размеры ячей в мережах применяются соответственно назначению орудий лова и имеют также значительные вариации в зависимости от места применения орудий и отчасти техники их постановки и расположения для лова по отношению к быстроте течения реки. Кроме этого размеры ячей отдельных частей одной и той же мережи всегда бывают различны, а именно—наиболее крупной ячейей всегда отличаются крылья и редеть мережи и наиболее мелкой бочка мережи, в которой величина ячеей в свою очередь всегда уменьшается по мере удаления от первого к последнему обручу.

Наиболее крупной ячейей конечно отличаются все большие мережи, за исключением сетковых ризцов, предназначенные исключительно для лова крупной рыбы, сигов, лещей, судаков щук и друг. Наиболее крупную ячейю бочки имеют мстинские большие сиголовные мережи (графа 12-я табл. 18-й) и наиболее мелкую ильменские большие мережи. По величине ячеей над-

дужья или редижи выделяются волховские большие мережи „матки“, что же касается размера ячеи в крыльях, то таковой варьирует сравнительно мало — в пределах 5—8 см. Ризцы предназначенные исключительно для лова снетка имеют очень мелкую ячею от 0,5 до 1,5 см. (по стороне квадрата) в бочке, ок. 1,5 см. в редижи и только в 2,5—3 см. в крыльях.

Размеры ячей в средних мережах уже значительно мельче и варьируют от 1,5 до 4 см. в бочке мереж и от 2—5 см. в редижи и крыльях. Наиболее крупной ячеей из средних мереж отличаются т. наз. „полуредкие“ мережи применяемые на р. Волхове для лова разнообразной средней рыбы и наиболее мелкой ячеей отличаются „долгушки“ также имеющие применение на р. Волхове. Величина ячеи в малых мережах еще мельче. Размеры ее здесь колеблются от 1,2 см. до 3,5 см. в бочке мережи и от 2,5 до 3,5 см. в редижи и крыльях.

Малые мережи предназначены главным образом для лова мелкой нерестовой рыбы, но некоторые виды их имеют специальное назначение для лова ершей, налимов, плотвы и т. д.

Число обслуживающих различные мережи ловцов и лодок колеблется не только в зависимости их размеров, но и в зависимости от количества имеющихся мереж у одного и того же хозяина. Для работы с ризцами и большими мережами требуется наличие довольно крупных лодок и участие 2—3 рыбаков, при чем такое число ловцов необходимо для работы не более как с 5-ью ризцами или 10—15 другими большими мережами. Количество ловцов для работы с средними мережами при постановке 20—30 мереж ограничивается обычно 1—2 рыбаками и лодкой средних размеров. Ловцы, промысляющие малыми мережами чаще всего ведут свою работу в одиночку или с помощью одного члена своей семьи и ограничиваются по большей части малыми лодками или небольшими челнами. Один такой ловец в состоянии ставить и обслуживать до 25—50 мереж.

Последние три типа рыболовных орудий, применяемые в обследованном районе а именно—крючковые или колющие, накидные и деревянные орудия лова представляют собою преимущественно небольшие орудия, относящиеся к кустарным способам лова, поэтому, касаясь их размеров и числа обслуживающих ловцов мы скажем лишь несколько слов.

Из колющих или крючковых орудий лова лишь одни переметы, применяемые в низовьях Волхова имеют более или менее крупное промысловое значение. Размеры употребляемых здесь промысловых орудий этого рода имеют до 1000 крючков и до-

стигают длины до 2000 метров. Крупные переметы обслуживаются обычно 2 рыбаками при одной лодке, более мелкими переметами рыбаки чаще ловят в одиночку с одного челна.

Когот, имеющий исключительный район применения на р. Мсте представляет собою подобие небольшого якоря состоящего из нескольких (9) острых крючков. Это орудие лова, предназначенное специально для лова на поддѣв нерестового налима, применяется зимою при лове со льда через прорубь и принадлежит к кустарным орудиям лова, обслуживаемым одним рыбаком. К такому же роду кустарных орудий следует отнести и обыкновенную острогу, применяемую преимущественно в среднем течении Волхова для лова нерестовой щуки.

Из двух видов накидных—об'ячеивающих орудий лова,—сиголовный сачек был нами подробно описан в статье, посвященной промыслу волховского сига (Д о м р а ч е в 1924, стр. 71-73), что же касается наметки, то это довольно распространенное в низовьях р. Волхова кустарное орудие лова, предназначенное для лова разной мелкой рыбы с берегов, представляет собою треугольный сеяной мешок укрепленный на длинном шесте, помощью которого сеть погружается с берега в воду; это орудие лова обслуживается 1 ловцом.

Последний тип—деревянных ставных орудий лова представлен в обследованном районе вершами и кузовками—небольшими полукустарными орудиями лова, почти не заслуживает внимания, ибо имеет крайне ограниченное применение и распространение в данном районе.

в) Способы изготовления, материал, стоимость, срок службы и способы предохранения от порчи рыболовных орудий.

Переходя к рассмотрению вопросов, перечисленных в заголовке мы должны оговориться, что в настоящей главе, мы вынуждены коснуться их лишь в главных чертах опуская все, что касается деталей техники изготовления, стоимости отдельных частей и количества потребных материалов на то или иное орудие или его часть, и т. д., ибо такое рассмотрение этих деталей заняло бы слишком много места и по существу главной задачи настоящей статьи—общей экономической оценки промысла,— оно не вызывается существенной необходимостью, тем более, что достаточно подробные материалы по этим вопросам имеются в различных работах соответствующей литературы. Сообразуясь с размерами и целью настоящей статьи мы считаем достаточным

дать лишь общие сведения по указанным вопросам остановившись более подробно только на общей стоимости отдельных орудий лова, сроке их службы и стоимости их годовой эксплуатации и амортизации т. е. на вопросах имеющих наиболее важное значение в экономической оценке промысла.

В отношении *способов изготовления или приобретения* все орудия лова могут быть разделены на три рубрики: 1) изготавливаемые целиком домашними средствами из материалов домашнего происхождения, 2) частью изготавливаемые дома и частью приобретаемые и 3) орудия во всех своих частях приобретаемые целиком или готовыми отдельными частями из покупного материала.

Следует отметить, что, в период исследований 1923—24 г., строгого разделения в указанном смысле сделать было нельзя, ибо многие части отдельных орудий лова, которые раньше покупались готовыми теперь часто изготавливаются дома из своих или покупных материалов.

Из неводных орудий—зимние двойники и одиночки частью приобретаются (некоторые части неводов, снасти веревки, железные части вспомогательных принадлежностей) частью изготавливаются домашними средствами.

Осенние двойники (баламуты), в большинстве составных частей приобретаются в готовом виде, в некоторых, специально занимающихся изготовлением сетей, поозерских деревнях, (за последние года осенние баламуты часто изготавливались собственными средствами и силами самих рыбаков). Снетковые сшивки раньше приобретались у специальных сетевязальщиков в Демянском уезде Новгородской губ., теперь часто изготавливаются самими рыбаками.

Летние береговые невода крупного размера прежде покупались в Осташкове, мелкие невода изготавливались по большей части самими рыбаками. Все перечисленные невода изготавливаются из пеньковой пряжи.

Сиголовные невода раньше покупались почти всегда готовыми частями при чем употреблялись преимущественно льняные, осташковские, а нередко—английские и даже японские сети. За последние годы невода изготавливались главным образом самими рыбаками из пеньковой пряжи. На речные невода раньше шла калужская и уральская пряжа; последние годы шла пенька и сети вязались собственными силами рыбаков. Мелкие бродцы и броднички обычно всегда изготавливались самими рыбаками, при чем на устройство этих орудий лова шли части амортизирующихся неводов.

Плавные орудия лова и ставные сети (как зимние, так и летние) преимущественно всегда приобретались или в виде готовых машинных сетей или частью в виде готовой фильдекосовой или льняной пряжи. Плавные сети для двоечного лова изготавливаются домашним путем из тонких льняных и фильдекосовых ниток, отличающихся от самотканной пряжи тонкостью и прочностью. Режи изготавливаются из льняных ниток домашнего приготовления.

На речные плавные сети и поезда также употребляются покупная фильдекосовая и льняная пряжа. Для уклейниц идет тонкая фильдекосовая нитка № 120.

Ставные сети в довоенное время изготавливались преимущественно самими рыбаками из очень тонкой льняной пряжи № 60—65 приобретаемой в готовом виде. В последние годы сети чаще изготавливались самими рыбаками из материалов домашнего происхождения. Значительная часть ставных сетей в прошлом приобреталась в готовом виде из Гдовского уезда (Чудское озеро). Прочие ставные орудия, а именно—снетковые ризцы—ранее приобретались в готовом виде на Чудском озере, откуда и было завезено это орудие лова на Ильмень.

Для снетковых ризцев употребляется крученая пеньковая пряжа. В последние годы ризцы стали изготавливаться самими ильменскими рыбаками. Все виды мереж изготавливаются исключительно домашним путем и из материалов тоже собственного, домашнего изготовления, но прежде пряжа нередко приобреталась в готовом виде. Изготавливаются мережи из пеньковой пряжи при чем на большую сиголовную мережу идет около 30 ф. пряжи, на волховские лещевые мережи ок. 11—12 ф. на средние мережи ок. 7—8 ф. и на малые мережи от 3—5 ф. пеньковой пряжи. Крючковые орудия лова в металлических своих частях (крючки для переметов и остроги) приобретаются или иногда изготавливаются самими рыбаками. Прочие орудия лова: саки, наметки, верши и кузовы приготавливаются домашними средствами.

Вопросы о *стоимости* отдельных *орудий лова*, вспомогательных принадлежностей, лодок, специальной одежды, а также вопросы касающиеся расходов по эксплуатации, ремонту и амортизации всего рыболовного снаряжения имели весьма существенное значение в произведенном исследовании, как вопросы всецело относящиеся к экономической оценке промысла, потому им было посвящено значительное внимание в произведенных исследованиях. Однако, в виду значительного разнообразия в размерах самих орудий лова, различия способов их приобретения

или изготовления и материалов, идущих на их устройство, а также в силу большого недостатка в этих материалах или отдельных частях за последние годы, (что способствовало кустарному производству орудий лова самими рыбаками), точное определение стоимости отдельных орудий представляло значительные затруднения. Собранные по этим вопросам данные по отношению к одному и тому же орудию лова в различных местах, иногда довольно значительно расходились в оценке как целых орудий так и их отдельных частей, поэтому в нижеприведенной таблице даны цифры характеризующие стоимость отдельных орудий в некоторых средних цифрах. Кроме того, в нижеприведенной таблице, по отношению к тем орудиям лова, которые употребляются отдельными комплектами, состоящими из нескольких однородных единиц, указана именно стоимость таких комплектов, а не отдельных составляющих их орудий, при чем размер этих комплектов взят или действительно потребный или обычно употребляющийся при настоящем промысловом лове.

Как видно из приведенной таблицы, в числе неводных орудий лова наиболее дорогими по оборудованию являются большие осенние невода (баламуты) и зимние двойники. К стоимости оборудования последних, так же как и зимних одиноков, следует прибавить необходимый расход по содержанию лошадей каковое, при 16 лошадях в зимнем двойнике, обходится на сезон около 960 рублей, считая на каждую лошадь около 60 рублей и при одиноке (в 8 лошадей) обходится около 480 рублей. Среднее положение по стоимости занимают все прочие невода, из которых наиболее дорогими являются сиголовные невода и крупные, летние береговые невода, стоимость которых, как и речных неводов, значительно колеблется в зависимости от их размеров. Колебание стоимости оборудования лова различными неводами зависит также еще от стоимости применяемых для лова ими лодок с их принадлежностями, при чем, для озерных неводов требуются более крупные лодки с полной оснасткой и парусами стоящие, конечно, дороже, нежели лодки, употребляемые для речных и сиголовных неводов.

Оборудование плавных орудий обходится сравнительно очень недорого, за исключением озерных плавных двоек, для которых требуются хорошо оснащенные крупные озерные лодки.

Ставные сети по стоимости оборудования также являются сравнительно дешевыми орудиями лова, но здесь для зимних ставных сетей надо прибавить содержание лошади, обходящееся в сезон около 60 рублей и являющееся необходимым условием

Таблица 19. Стоимость рыболовных орудий, лодок и спецодежды.

Наименование орудий лова	Оборудование орудия с принадлежн.		Рыбол. лодок		Спецодежда		Общий расход по оборудованию лова данным орудием
	Число орудий	Стоимость в рублях	Число	Стоимость в рублях	Число	Стоим. в руб.	
1	2	3	4	5	6	7	8
I. Неводн. орудия							
Зимний двойник	2 невод.	760	—	—	32	384	1144
Одинок.	1 "	380	—	—	16	192	572
Баламут	2 "	850	5 л.	440	20	240	1530
Летний берег. невод.	1 "	300	2 "	120	6	72	492
Снетк. сшивка	1 "	280	2 "	120	6	72	472
Сиголовн. невод.	1 "	450	2 "	80	8	96	626
Речной невод.	1 "	220	1 "	40	5	60	320
Бродцы	1 "	20	—	—	—	—	20
II. Плавн. орудия							
Плавная двойка	1 компл.	40	2 л.	140	4	48	228
Поезд	1 "	10	2 ч.	20	2	24	54
Речная плавн. сеть	1 "	30	2 ч.	20	2	24	74
Уклейница . . .	1 "	20	1 л.	30	2	24	74
Ботальная сеть (оборцы) . . .	1 "	20	1 л.	30	2	24	74
III. Ставн. орудия							
Зимн. ставн. сеть	3 ряда	105	—	—	2	24	129
Летн. ставн. сеть	3 "	105	1 л.	40	2	24	169
Снетковые ризцы	3 шт.	270	1 "	60	3	36	366
Сиголовные мережи	10 "	200	1 "	30	3	36	266
Больш. мережи	15 "	150	1 "	30	2	24	204
Средние мережи	20 "	80	1 "	30	2	24	134
Малые мережи	30 "	45	1 ч.	15	1	12	72
IV. Крючк. оруд.							
Перемет	500 крюч.	5	1 ч.	10	1	12	27
Когот	1 шт.	1	—	—	1	12	13
Острога	1 "	2	—	—	1	12	13
V. Накид. орудия							
Сиг сиголовный	1 "	1	—	—	1	20	21
Наметка	1 "	1	—	—	1	12	13
VI. Дер. орудия							
Верши	20 "	10	1 ч.	10	1	12	32
Кузовки	40 "	10	1 ч.	10	1	12	32

настоящего промыслового лова этим орудиям. Из мережных орудий лова наиболее дорогими по оборудованию являются снетковые ризцы комплект коих в 3 шт. обходится в 270 рублей не считая лодки и спецодежды для 2 рыбаков обычно работающих с таким числом ризцов. Сравнительно дорогими орудиями являются также сиголовные и большие мережи. Средние и малые мережи относятся уже к сравнительно дешевым орудиям лова, чем и обуславливается значительное распространение и число их в различных местах обследованного района.

Оборудование прочих орудий лова, являющихся по преимуществу орудиями кустарного рыболовства, за исключением переметов и сиголовных саков, обходится сравнительно очень дешево. По отношению к стоимости спецодежды, в приведенной таблице показана стоимость числа комплектов соответствующая количеству промысловых ловцов работающих с данным орудием, из расчета стоимости одного комплекта требуемого на каждого рыбака в виде пары сапог, передника и рукавиц (тягух)—в 12 рублей. Лов сиголовным саком, требующий особой одежды в виде т. наз. кожана и подков, обходится ок. 20 рублей на рыбака.

Обращаясь теперь к вопросам о сроке службы, стоимости годовой (или сезонной) эксплуатации, ремонта и амортизации рыболовных орудий и принадлежностей лова (лодок и спец одежды) представленным в виде средних величин в нижеследующей таблице (табл. 20-я), следует отметить, что здесь, как и в предыдущей таблице, не представлялось возможным дать совершенно точных данных, ибо срок службы и стоимость годовой эксплуатации и амортизации значительно колеблются в зависимости от характера материала идущего на изготовление орудий, от степени интенсификации лова, различной стоимости отдельных орудий и их принадлежностей в разных местах района и некоторых других факторов.

Срок службы, т. е. период полной амортизации различных орудий лова весьма различен, не только для отдельных типов орудий лова, но и для одних и тех же орудий, применяемых в разных местах и в разные сезоны года. В таблице, для упрощения, приведены средние из показаний о сроке службы тех или иных орудий, в действительности же они часто, в некоторых местах, значительно колеблются. Среди неводных орудий все крупные невода имеют почти однородный срок службы, продолжающейся обычно не более 2-х сезонов. Из плавных орудий лова, наиболее скоро изнашивающимися являются сети плавных двоек вследствие, интенсивной работы, в сравнительно теплое время

Таблица 20. Срок службы и годовой расход на эксплуатацию, ремонт и амортизацию рыболовных орудий, лодок и спецодежды.

Наименование орудий лова	Число единиц данного орудия	Срок службы орудия лова (число сезонов)	Эксплуатац. расходы		Годовой расход на еесмонт и амортизацию			Общий рас- ход по ору- дию лова за годовой се- зон
			Просмол. сетей и лодок	Содер- жание лошадей	Орудий лова	Лодок	Спец.- одежды	
I. Неводн. орудия								
Зимний двойник	2 нв.	2	—	960	300	—	128	1388
Одинок	1 "	2	—	480	150	—	64	694
Баламут	2 "	2	54	—	400	88	80	622
Летний берег. невод	1 "	2	36	—	150	24	24	234
Снетков.сшивка	1 "	2	24	—	140	24	24	212
Сиголовн.невод	1 "	2	24	—	225	16	32	297
Речной невод . .	1 "	1 1/2	16	—	100	12	20	148
Бродцы	1 "	4	—	—	5	—	—	5
II. Плавн. орудия								
Плавная двойка	1 компл.	1/2	24	—	80	28	16	148
Поезд	1 "	2	4	—	5	4	4	17
Речной плавной	1 "	3	4	—	10	4	4	22
Уклеиница . . .	2 "	5	—	—	4	6	2	12
Ботальн. сеть .	2 "	4	—	—	5	6	2	13
III. Ставн. орудия								
Зимн. ставн. сеть	3 ряда	4	—	60	21	—	16	97
Летн. ставн. сеть	3 ряда	3	6	—	35	8	8	57
Снетков. ризцы	3 шт.	5	10	—	54	12	12	88
Сигол. мережи	10 "	4	6	—	50	6	12	74
Больш. мережи	15 "	3	6	—	50	6	8	70
Средн. мережи	20 "	3	4	—	25	6	8	43
Мал. мережи .	30 "	3	2	—	15	3	4	24
IV. Крючк. оруд.								
Переметы	500 крюч.	2	2	—	3	2	4	11
Когот	1 шт.	5	—	—	—	—	2	2
Острога	1 "	неск. сез.	—	—	—	—	2	2
V. Накид. орудия								
Сак сиголовн.	1 "	—1/2	—	—	1 р.	—	4	5
Наметка	1 "	2—1	—	—	50 к.	—	2	2,5
VI. Дер. орудия								
Верши	20 "	2	2	—	5	2	2	11
Кузовки	40 "	2	2	—	5	2	2	11

года, каковая выпадает на долю этих орудий и, в силу значительного напряжения, которое испытывают плавные сети во время лова, т. к. лов ими производится всегда в ветреную погоду, при сильной тяге движущих их лодок. Поезда и плавные речные сети, изготовленные из покупного материала (фильдекосовой пряжи), служат около 2—3 сезонов. Еще более прочными, в смысле срока службы, являются прочие плавные сети уклеяницы и оборцы, но это объясняется, главным образом, непродолжительным периодом их употребления и применением более частого просушивания. Сравнительно стойкими являются зимние ставные сети, употребляемые в холодное время года и вследствие этого менее портящиеся от пребывания в воде. Весьма непродолжительный период применения сетковых ризцов также обуславливает собою относительно продолжительный срок их службы. Что касается больших и сиголовных мереж, то их довольно продолжительному сроку службы способствует тщательный уход за ними в смысле способов предохранения от порчи. Средние и малые мережи имеют более короткий срок службы ибо продолжительность их применения в течение года значительно больше, нежели у крупных мереж. Из остальных орудий лова большинство имеет 1—2 годичный срок службы за исключением сиголовного сака, который обычно сменяется 2 раза в сезон и колющих орудий как острога и когот, служащих несколько сезонов.

Рассматривая далее графы 3—7-ю вышеприведенной таблицы, характеризующие *размеры годового расхода по эксплуатации и амортизации рыболовных орудий* и принадлежностей лова, следует прежде всего отметить, что наибольшую долю из указанных расходов составляет расход по амортизации самих орудий лова и только по отношению к орудиям зимнего рыболовства зимним неводом и ставным сетям—наибольшую долю в стоимости их годовой эксплуатации составляют расходы по содержанию необходимых для этого лова лошадей. Последнее обстоятельство обуславливает собою то, что зимние невода являются наиболее дорогими из применяемых в данном районе орудий лова, хотя, по стоимости устройства и оборудования, они уступают осенним двойникам. Указанные в графе 5-й расходы по амортизации отдельных орудий лова приведены в закругленных цифрах из расчета показанных в графе 2-й сезонов их службы, в действительности же степень годовой амортизации, зависящая, как сказано выше, от интенсивности употребления данного орудия и материала из коего оно сделано, не всегда

составляет точно указанную цифру за каждый данный год, иначе говоря, процент амортизации колеблется в связи с вышеуказанными причинами. В амортизационные расходы в графе 5-й включены и расходы по ежегодному ремонту орудий лова, т. е. починке или замене износившихся частей и т. д., кроме того, следует отметить, что отдельные орудия лова далеко не всегда амортизируются полностью и, наоборот, в большинстве случаев, цельные части отработавших орудий поступают на изготовление других орудий лова или служат частями обновляемого или сооружаемого вновь того же рода орудия, которому они принадлежали до амортизации. Вторым по величине расходом после расхода на амортизацию орудий лова является расход на амортизацию специальной рыбацкой одежды, состоящей из сапог стоимостью 5—7 рублей, кожаных рукавиц или „тягух“, стоимостью в 2 руб., и кожанного передника, стоимостью в 4 рубля. Таким образом полный комплект рыбацкой спецодежды стоит ок. 11—13 руб., при чем годовой расход на его амортизацию, принимая во внимание срок службы сапог в 1 год, рукавиц 2 года и передника 3—4 года составляет около 8 рублей на одного рыбака и около 2—4 рублей за сезон лова, в зависимости от интенсивности и характера последнего. Для сиголовного сачкового лова в порогах р. Волхова употреблялся особый кожаный костюм, т. наз. „кожан“, стоивший около 20 руб. и служивший около 5 лет.

Рыбацкие лодки и челны имеют средний срок службы в 5 лет, поэтому в графе 6-й вышеприведенной таблицы показана стоимость годовой амортизации рыбацких лодок в виде $\frac{1}{5}$ их общей стоимости. Сюда не включен расход по их ежегодному ремонту, заключающемуся, главным образом, в проконопачивании и просмолке лодок, отнесенный в графу эксплуатационных расходов (графа 3), где он указан в общей сумме расходов по просмолке сетей и лодок. Расходы по этой операции являются сравнительно незначительными и только по отношению к большим неводам, на просмолку которых идет до 20—30 пудов смолы, они представляют довольно заметную сумму в общем годовом расходе по содержанию и эксплуатации рыболовных орудий.

В последней (8-й) графе вышеприведенной таблицы (таблица 20-я) показан общий расход по каждому орудию лова за весь сезон его применения в течение каждого года. Продолжительность сезонов лова каждым орудием в месяцах будет дана ниже, здесь же следует лишь отметить, что наиболее дорогими по годовому содержанию орудиями лова являются, конечно крупные невода, зимние и осенние двойники.

Из плавных орудий, наиболее дорогим является лов плавными двойками требующими больших хорошо оснащенных лодок и частой смены сетей. Ставные орудия, за исключением довольно дорогого ризцевого лова, представляют сравнительно очень доступные по годовой стоимости рыболовные орудия, чем и объясняется их большое количество в обследованном районе. Содержание и лов прочими орудиями обходится сравнительно очень недорого.

Что касается *предохранения рыболовных орудий от порчи*, то, с этой целью, в обследованном районе, употребляются следующие *четыре способа*: 1) просмолка сетей, 2) копчение или прожаривание их в курных банях 3) дубление сетей и 4) обычная просушка на воздухе. Последний способ, впрочем, является доминирующим и всегда сопутствует первым двум; только по отношению к некоторым орудиям он применяется как самостоятельный и единственный способ сохранения их от порчи. Просмаливание сетей применяется главным образом, для орудий лова употребляемых в летнее время, преимущественно—для неводных орудий (баламутов, летних озерных, речных неводов и сетковых сшивок) и отчасти для плавных озерных сетей (в южном районе оз. Ильменя). Осмолка неводов заключается в вымачивании сетей в горячем растворе смолы. Для осмолки сшивок делается раствор в количестве 3 пуд. 10 ф. смолы на 5 ведер воды, для речных неводов употребляется раствор из $\frac{1}{3}$ воды и $\frac{2}{3}$ смолы.

Смола кипятится с водой в особом котле. В горячий раствор частями окунают неводные сети—затем, тут же их выжимают посредством особого ворота или руками и после развешивают для просушки на вешках и кольях. Иногда сети погружаются не непосредственно в котел с горячей смолой, а последняя выливается в особое корыто, где сеть прополаскивается в растворе смолы. Смотря по цвету раствора который по мере прополаскивания сетей и впитывания последними смолы краснеет, добавляют новые порции раствора и, таким образом, пропитывают всю сеть равномерным раствором смолы.

Наиболее распространенным способом предохранения от порчи сетей, кроме обычной просушки, является их прокапчивание или прожаривание в особых сетекоптильнях, или в обычных, деревянных, жарко натопленных банях. Этот способ применяется по отношению ко всем плавным и ставным орудиям лова и, в особенности, по отношению ко всем сетям из тонкой пряжи.

После копчения, также как и после осмолки, сети подвергаются просушке на воздухе. Третий способ предохранения от

порчи „дубление“ или по-местному, „коление“ сетей имеет ограниченное применение и употребляется главным образом только в отношении мереж. Дубление сетей заключается в продолжительном вымачивании их в бочках, в которые кладется попеременно слой пряжи и слой березовой или ольховой коры, каковые затем заливаются водою и выдерживаются некоторое время в дубильном растворе, после чего сети прополаскиваются в речной воде и вывешиваются для просушки и уже затем поступают в изготовление мереж. Более специальные способы предохранения сетей от порчи, путем применения существующих технических средств, пока еще не имеют своего распространения в обследованном районе и, вообще, техника этой стороны дела здесь находится еще в весьма примитивном состоянии, ограничиваясь, по преимуществу, как было сказано выше, обычной просушкой рыболовных орудий на солнце и воздухе.

г) Назначение, время применения, техника и организация лова, размеры уловов и вредные свойства различных рыболовных орудий.

Вопрос о назначении тех или иных орудий лова, был нами затронут еще в предыдущей статье „О рыбах озера Ильменя и р. Волхова“, где этот вопрос был частично освещен в отдельных описаниях рыб и в общей сводке (см. „Материалы по исслед. р. Волхова“ вып. X, 1926, стр. 284), поэтому, в настоящей главе, специально рассматривающей технику лова, мы только несколько дополним вышеупомянутые данные более детальными указаниями назначения отдельных орудий и данными о размерах улавливаемых рыб. Последний вопрос имеет существенное значение в промыслово-экономической оценке отдельных орудий лова, т. к. таковая определяется не только их размерами, стоимостью и уловистостью, но, главным образом, качеством и ценностью их уловов; кроме того, размеры улавливаемых рыб в значительной степени характеризуют промысловые свойства тех или иных орудий, в смысле вредности их применения для вылова мелкой неполовозрелой рыбы. В нижеприведенной таблице дано перечисление главнейших промысловых рыб, для которых предназначены те или иные орудия лова (X), отмечены рыбы, для вылова которых данное орудие имеет преимущественное назначение (O), указано—какого сорта (крупная, средняя и мелкая) рыбы преимущественно улавливается данным орудием и даны приблизительные предельные размеры улавливаемых рыб в сантиметрах.

Из неводных орудий лова, за исключением сшивок, имеющих специальное назначение для лова снетка и мелкого окунька,

сиголовых неводов, предназначенных преимущественно для речного лова проходного сига и бродцов, имеющих назначением ловлю мелкой рыбы, все остальные невода имеют широкое применение в смысле вылова разнообразной рыбы. Главным назначением для всех неводов (кроме сшивок и бродцов) является лов так назыв. „большины“, т. е. крупной рыбы, но устройство озерных больших неводов таково, что они улавливают наряду с крупной и средней массу мелкой рыбы. Тот же снеток и мелкий окуnek „остреченок“ нередко, в значительном количестве, попадает в зимние двойники и одиночки, а также и в осенние и летние невода. Вообще размер улавливаемой озерными неводами рыбы всецело зависит от величины ячей их средней части и кормы, каковая часто делается весьма мелкой, способной улавливать мелкую неполовозрелую рыбу. В этом отношении техника ильменского неводного лова требует необходимой регламентации, в смысле ограничения размеров ячей, в целях охраны вылова мелкой неполовозрелой рыбы, хотя бы по отношению к более ценным промысловым породам.

Главной лов, в отношении главнейших промысловых орудий также основан на вылове крупной рыбы, при чем озерные плавные сети предназначены для вылова, главным образом, леща, судака и щуки, а речные плавные сети и поезда — для улова проходного сига. Прочие плавные сети, как напр., уклейницы, ершовки и ботальные сети (оборцы), а также некоторые специальные двоечные сети (плотичные, сопные и др.), имеют специальное назначение для вылова определенных пород.

Ставные сети предназначены преимущественно тоже для вылова крупной рыбы, в особенности—зимние ставные сети, предметом промысла которых является, главным образом, крупный лещ, щука и судак; что же касается летних ставных сетей, применяющихся только весной, в период нереста различных пород рыб, то они предназначены для вылова преимущественно крупной и средней рыбы. Из мереж все крупные орудия этого типа имеют специальное назначение: ризцы—исключительно для лова весеннего нерестового снетка, большие сиголовные мережи—преимущественно для нерестового сига, другие большие мережи, главным образом, для лова крупной рыбы леща, щуки, судака и того же сига; что же касается мелких и средних мереж, то состав вылавливаемых этими орудиями рыб более разнообразен, при чем средние мережи по большей части предназначаются для вылова язя, плотвы, леща, щуки, а малые мережи для плотвы, густеры, окуня и налима.

Колющие и зацепляющие орудия лова предназначены, главным образом, для лова крупной рыбы, при чем из этих орудий только переметы имеют довольно разнообразный состав уловов, что же касается когота и остроги, то они предназначены специально только для лова налима и щуки. Сиголовный сак, как показывает самое название, имеет специальное назначение для лова проходного сига и сырты; остальные крупные рыбы попадают в него только в виде исключения. Деревянные орудия лова имеют специальное назначение для ловли миноги (кузовки) и налима (верши).

Данные по вопросу *о времени применения различных рыболовных орудий*, т. е. о периодах промыслового лова на протяжении года представлены в нижеследующей таблице (см. табл. 22), в которой отмечены месяцы в течение коих применяется данное орудие (X) и особо отмечены периоды главного промыслового лова (O) данным орудием и кроме того в двух последних графах указано среднее количество рабочих промысловых дней в течение месяца и продолжительность всего промыслового периода в виде общего числа промысловых дней.

По *времени применения* все рыболовные орудия могут быть распределены на две неравные группы: зимние и летние орудия лова, при чем число последних значительно преобладает над первыми, которых насчитывается всего 5 орудий, а именно: зимние невода (двойники и одиночки), зимние ставные сети, некоторые малые мережи (на налима), когот и иногда верши. По интенсивности применения в период лова, т. е. по числу рабочих промысловых дней в месяц и, в особенности, по общей продолжительности всего промыслового периода различные орудия сильно отличаются между собою, насчитывая в отдельных случаях, от 10 до 30 промыслово-рабочих дней в месяц и от 15—105 дней продолжительности всего промыслового периода. Наиболее продолжительный лов производится некоторыми неводами (двойники одиночки, снетковые сшивки) и зимними сиголовными сетями; наименее продолжительный период применения имеют снетковые ризцы и некоторые специальные сети как уклейницы, оборцы, а из других орудий лова—острога, когот и кузовки. По сезонам применения, как видно из приведенной таблицы, неводные орудия кроме уже упомянутых зимних двойников и одиночек разделяются на летние (озерные береговые невода, речные невода и бродцы) и осенние (баламуты, снетковые сшивки и отчасти сиголовные невода). Плавные орудия, кроме уклейниц и оборцов, применяемых весной, имеют осенний период лова. Наиболее разнообразны

Таблица 22. Время применения различных рыболовных орудий

Месяца и их половины	Периоды промыслового лова по 1/2 месяцам												Число промыслов. рабочих дней в мес.	Средняя продолж. промыслов. периода в днях					
	Янв. I II	Фев. I II	Март I II	Апр. I II	Май I II	Июнь I II	Июль I II	Авг. I II	Сент. I II	Окт. I II	Нояб. I II	Дек. I II							
I. Неводн. орудия.																			
Зимн. двойники	○	○	○	○	○	○	×	—	—	—	—	—	—	—	—	○	×	15—20	75
Одинки	○	○	○	○	○	○	×	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	15—25	80
Осен. баламуты	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15—20	40
Снетков. сшивки	—	—	—	—	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15—20	70
Летн. берег. невод.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	×	×	×	×	×	×	—	15—20	50
Сиголовн. невод.	—	—	—	—	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	15—20	45
Речные невода	—	—	—	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	10—15	40
Бродцы	—	—	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	10—20	50
II. Плавн. орудия.																			
Плавные двойки	—	—	—	—	—	×	×	—	×	×	×	×	×	×	×	—	—	15—20	50
Поезда	—	—	—	—	—	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	15—20	30
Речн. плав. сети	—	—	—	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	15—20	30
Уклейницы	—	—	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	15—20	20
Ботальн. сети	—	—	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	10—20	15
III. Ставн. орудия																			
Зимн. ставн. сети	○	○	○	○	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	○	25—30	105
Летн. ставн. сети	—	—	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	20—25	30
Снетков. ризцы	—	—	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	10—15	15
Сигол. мережи	—	—	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	10—20	30
Больш. мережи	—	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	15—20	40
Средние мережи	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	20—25	33
Малые мережи	○	×	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	20—25	40
IV. Колющ. и зацепляющ. оруд.																			
Переметы	—	—	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	15—20	40
Когот	○	×	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	10—20	20
Острога	—	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	10—15	20
V. Накидн. оруд.																			
Сак сиголовный	—	—	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	15—20	50
Наметка	—	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	10—15	40
VI. Деревянные орудия.																			
Верши	×	×	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	20—25	40
Кузовки	—	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	15—20	20

по сезонам применения все ставные орудия лова. Большинство мереж имеет по два промысловых периода в течение года—весенний и осенний. Из остальных орудий лова переметы и наметки относятся преимущественно к летним орудиям, острога и верши—к весенним, сак и кузовки—к осенним и когот—к зимним орудиям лова.

Переходя к следующему пункту настоящей главы—*технике и организации лова* необходимо отметить, что так как этот вопрос в подробном изложении весьма расширил бы рамки нашей статьи и был бы в значительной степени повторением того, что уже известно по этому поводу в литературе об оз. Ильмене (Данилевский 1875, Кучин 1904, 1906), мы коснемся его лишь вкратце, иллюстрировав наши описания некоторыми фотографиями и рисунками, дающими достаточно наглядное представление о технике применения различных орудий лова.

Наиболее сложной техникой и организацией отличается лов большими озерными неводами—зимними и осенними двойниками. Оба этих промысла требуют, как это уже указывалось выше, довольно многочисленных артелей (от 20 до 32 человек), и зимний лов, кроме того, требует еще наличия 16 лошадей. Зимняя неводная (двойниковая) артель состоит из следующего персонала: двух выборных вожakov „ватаманов“, из которых один является старшим или „большаком“, а другой „другом“; оба ватамана совместно руководят всем процессом лова и выбираются из наиболее опытных и авторитетных, в знании озера и технике лова, рыбаков; в расходах по сооружению невода, а также в дележе улова и процессе лова, ватаманы являются такими же „дольщиками“ как и все прочие ловцы.

Рабочий персонал каждой двойниковой артели, включая и ватаманов выполняющих при процессе лова определенную работу (чаще всего по поддаче невода), состоит из 8 „пихарей“, пробивающих лунки во льду (из них 4 т. наз. „перводыра“ и 4 „другодыра“), 4 „рильщиков“ пропускающих подо льдом шесты или „рили“ к которым привязаны „выбеги“ или „круги“ т. е. веревки за которые протягивают крылья невода, 4 „пóсобней“ к ним, наворачивающих веревки ворота, 4 „мокрыков“, отдающих концы невода, т. е. спускающих его в начальную прорубь или „понóру“, в помощь которым имеются 4 „понóрщика“, 4 „пособня“, и 4 „плутчика“, на обязанности которых лежит работа по разборке и подаче невода, а также при его выемке, к моменту которой сходится вся артель, принимая общее участие в этой наиболее тяжелой работе.

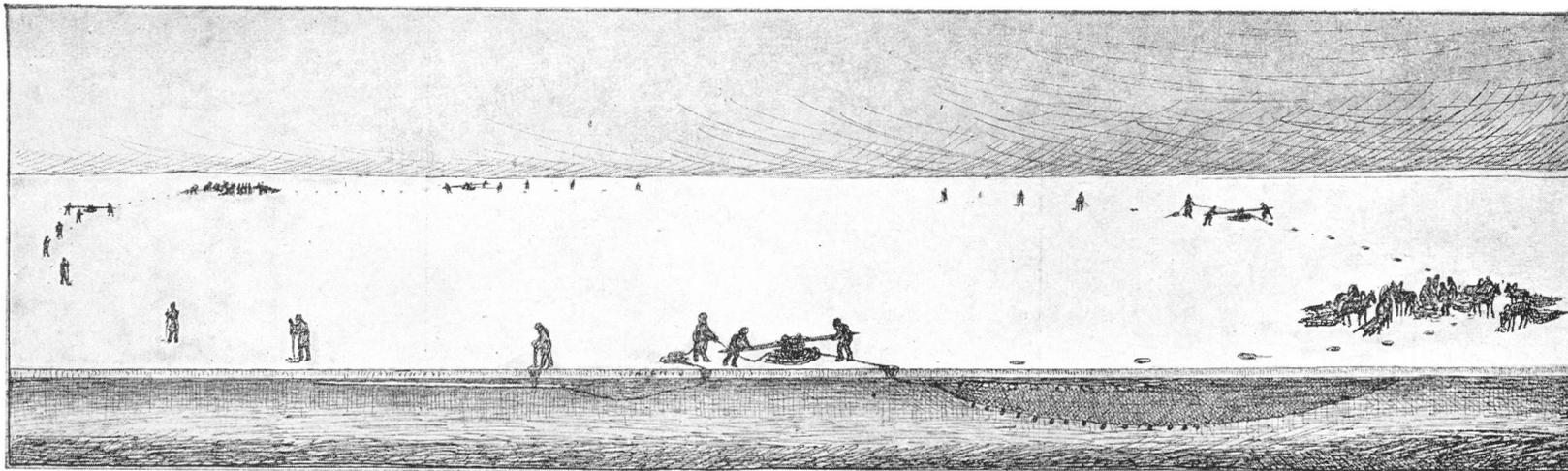


Рис. 1. Затягивание неводов.

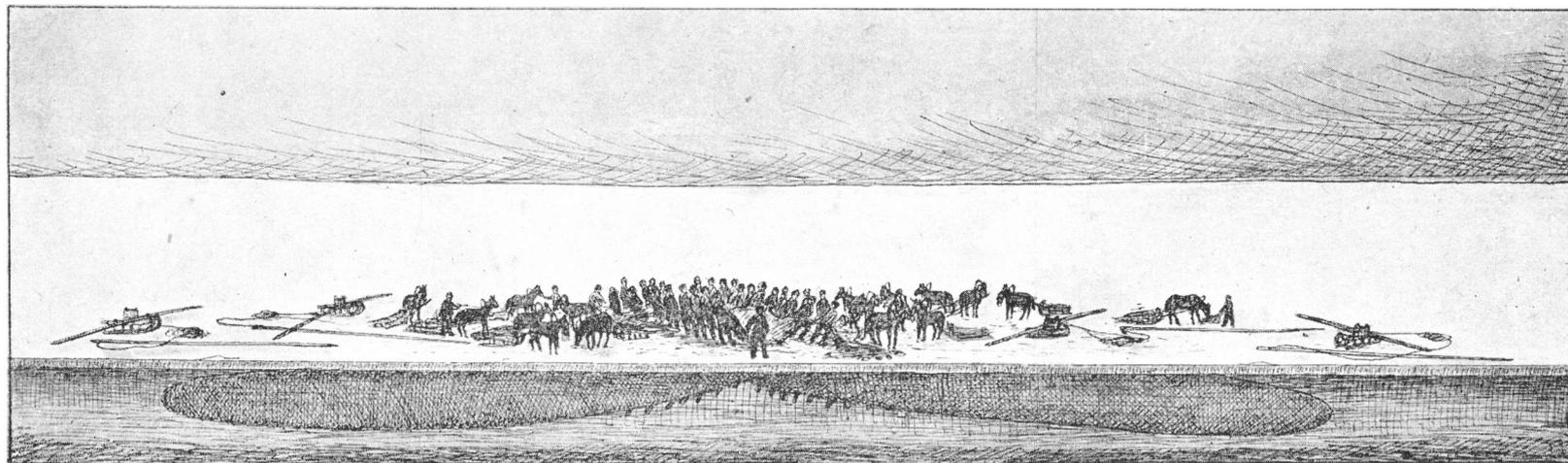


Рис. 2. Вытяжка неводов.

Лов зимним двойником.

Таблица IV. Озерное рыболовство на Ильмене.

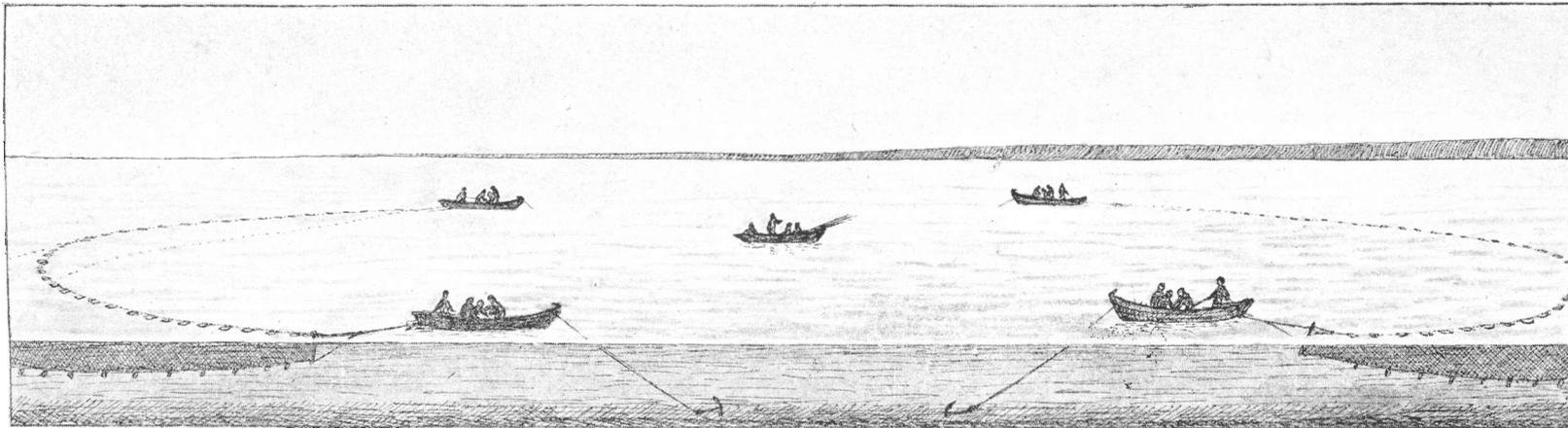


Рис. 1. Закидывание неводов.

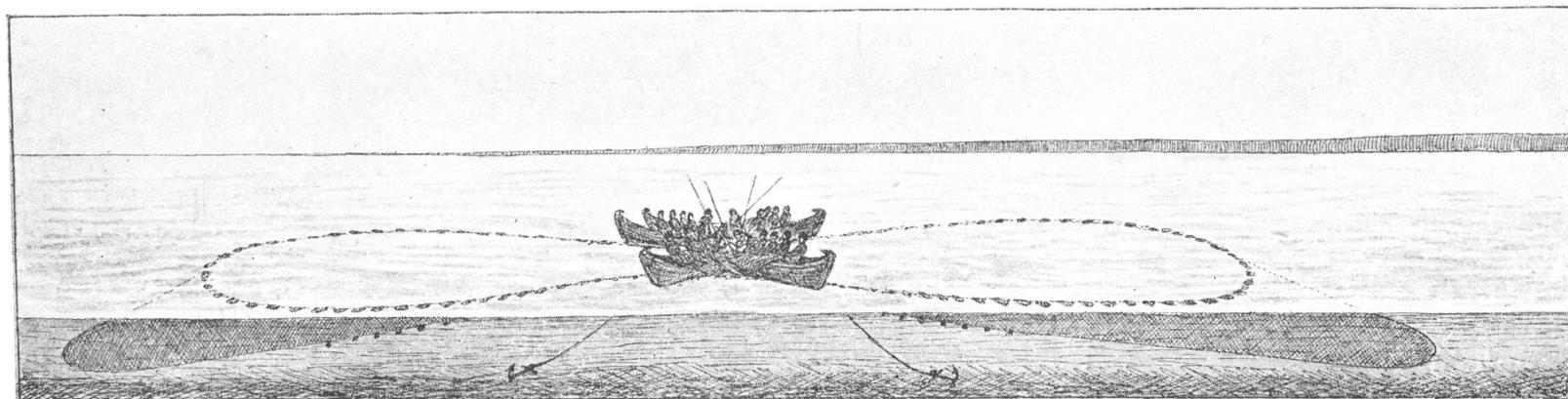


Рис. 2. Вытяжка неводов.

Зимний и осенний двойниковый лов основан на облавливании одновременно двумя неводами, протягиваемыми навстречу другу одной обширной тони. (См. табл. III и IV). При зимнем лове концы крыльев каждого невода описывают шестигранную фигуру, от первоначальной проруби или поноры расходясь сперва под очень тупым углом (ок. 170°) в стороны, затем двигаясь параллельно и снова сходясь под таким же углом у конечной проруби или т. наз. „высоха“, через которую вытаскивается пропущенный подо льдом невод. Через высох вытягиваются одновременно оба невода таким образом, что идущие в воде их крылья все время огораживают все пространство тони, охваченной обоими неводами. Подо льдом невода протягиваются помощью „воротов“, представляющих собою вертикально поставленный кадкообразный боченок, вращающийся на оси, укрепленной на особых небольших санях и приводимый в движение двумя длинными рычагами, продетыми через ушки боченка. Для того чтобы невод шел нижней подборой по дну, помимо способствующих этому грузил или „опóков“, при выемке невода двое рыбаков с т. наз. „кóльцами“, т. е. шестами, с особыми приспособлениями, все время прижимают нижнюю тетиву невода ко дну. Когда кóрмы или „кнеи“ обоих неводов подходят к высоху, то их попеременно подтягивают за края к проруби и вычерпывают рыбу, скопившуюся в конце кнеи особыми сачками или так наз. „сливалами“.

В день зимним двойником делается 2, и редко 3 тони. На ночь невода оставляют на озере, на льду, в разостланном состоянии или складывают в кучу и обсыпают снегом, или же, иногда, весь невод опускается в прорубь под лед. Закончив дневную ловлю и разделив улов по числу паев невода рыбаки раз'езжаются по домам до следующего дня лова, иногда ночуя в ближайших к месту лова прибрежных деревнях. Дележ улова происходит, или по количеству сетей приходящихся на долю каждого ловца участвовавшего в сооружении невода или по паям на „полуконя“, т. е. 2-х ловцов и 1 лошадь, выезжающую от каждого ловца поочередно через день. Ловцы, участвующие в ловле без лошадей, называемые „кожевурами“, работают на вороте. Лов зимними одиноковыми неводами по технике сходен с вышеописанным с тою лишь разницей, что здесь в лове участвует только один невод.

В процессе лова осенними двойниками или баламутами участвует артель из 20 человек на 5 лодках (редко 16 человек на 4-х лодках). Самый лов производится 4-мя лодками, а пятая служит живорыбным садком и одновременно на ней обыкновенно

помещается „ватаман“ со своим „другом“, руководящие ловлей и два их ближайших помощника „колешные“ на обязанности которых, как и в зимних неводах лежат прижимание нижней тетивы невода ко дну при его вытяжке. Забрасывание каждого невода, входящего в состав осеннего двойника, производится с двух лодок, раз'езжающихся в противоположные стороны друг от друга под очень тупым углом на длину обоих крыльев. Такая же пара лодок с вторым неводом начинает свою тоню в расстоянии 1 версты навстречу первому неводу. В центре четырехугольника, образованного четырьмя противоположными лодками, становится лодка ватмана, руководящего равномерной и правильной тягой обоих неводов. Погрузив крылья и корму невода в воду, лодки каждого невода начинают с'езжаться под прямым углом спуская до конца „выбеги“, т. е. веревки, за которые невод затем протягивается посредством воротов. Последние укреплены в лодках, становящихся на этот момент на якорях. Такое подтягивание неводов на ворота производится постепенно 3—4 раза при чем последнее подтягивание происходит уже около лодки ватмана, где и производится выемка невода. Вытяжка невода здесь уже производится в ручную при чем лодки меняются крыльями и становятся так, что каждый невод образует замкнутое кольцо. В вытягивании невода принимает участие вся артель во главе с ватаманами и их подручными, которые в это время следят за равномерностью тяги обеих крыльев и прижимают нижние подборы последних ко дну, чтобы не дать рыбе уйти под невод. В сутки баламуты делают до 8 тонн, но раньше лов был еще более интенсивным. Деление добычи как и в зимнем лове производится пропорционально количеству пайщиков невода.

Лов *сшивками* производится с двух лодок при участии 6 ловцов. (Табл. VI, рис. 1). Невод раскладывается на обеих лодках (по крылу на каждой) и в таком виде лодки выезжают к месту лова. Выбрав место тони лодки, выбрасывая невод, раз'езжаются в стороны на длину невода вместе с привязанными к нему выбегами. Выпустив концы выбегов лодки далее едут параллельно друг другу произвольное расстояние и затем, став на якоря, начинают подтягивать невод ручными воротами укрепленными в лодках. Подтянув невод до клячей крыльев рыбаки снова отпускают выбеги, затем лодки от'ехав на всю длину последних, вновь с'езжаются в одно место, где опять становятся на якорь и начинают вторичное подтягивание невода к месту его выемки. Вытянув невод, выбрав из него рыбу и расположив его на обеих лодках рыбаки отправляются к новой тоне повторяя тот же процесс.

Таблица V. Речной неводной лов на реке Волхове.



Рис. 1. Тяга речного невода на р. Волхове.



Рис. 2. Укладка речного невода после тони.

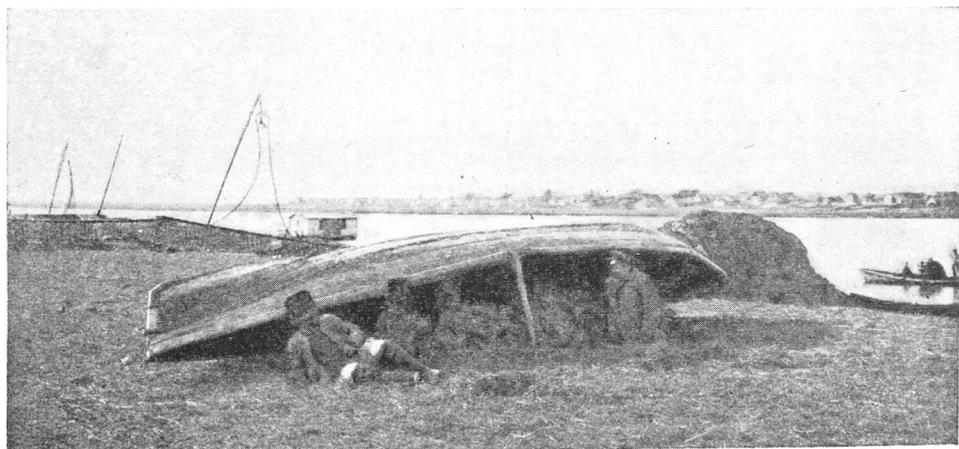


Рис. 3. Речные неводчики на отдыхе. (Слева в отдалении сушка неводов; корма невода, развешенная на вертикальном шесте).

Лов *летними береговыми неводами* в зависимости от их величины производится с 3—4 лодок при участии 5—8 ловцов. Главная роль принадлежит двум лодкам, на которых расположен невод; 1—2 другие лодки являются подсобным при процессе лова и одновременно служат для склада пойманной рыбы.

Лов этими неводами, как показывает само название, производится близ берегов, где и происходит вытягивание самих неводов. Выметка невода производится в расстоянии длины 3—5 выбегов, т. е. веревок, за которые тянут невод, параллельно берегу, на котором намечено притонение невода. Невод, как при двойниковом осеннем лове, подтягивается к берегу посредством воротов в 3—5 приемов при чем в подтягивании невода принимают участие, как главные, так и подсобные лодки; на обязанности последних кроме того, лежит поддержание верхней тетивы невода на поверхности воды для чего привязанные к ней деревянные поплавки или „плутья“ подворачиваются под верхнюю подбору невода и, таким образом, поддерживают ее на поверхности воды. Притонение невода производится близ самого берега, в ручную, с лодок, стоящих в момент подтягивания невода на якорях. В зависимости от размеров невода, в течение одного рабочего дня ловцы успевают сделать около 3—6 тоней.

Техника и организация лова *сиголовными неводами* была описана нами в статье о волховском сиге (Домрачев 1924. Матер. по иссл. р. Волхова и его бассейна вып. III, стр. 75—77) поэтому здесь мы не будем повторять этого описания и упомянем только о технике лова обычными речными неводами. Лов *речным неводом* производится с одной лодки при участии 4—6 ловцов. (Табл. V, рис. 1 и 2). Речные невода в большинстве случаев разнокрылые, т. е. имеют одно крыло, называемое „загоном“ вдвое длиннее другого крыла, называемого „урешным“ или „урехой“. Урешное крыло закидывается близ берега и удерживается одним или двумя рыбаками в ручную или путем заостренного кола, т. наз. „сохи“, в то время, как остальные рыбаки заезжают в лодке на середину реки и описывая полукруг по ее течению выметывают в воду загонное крыло. Выметав невод лодка под'езжает к берегу и начинается подтягивание загонного крыла, сперва за привязанную к нему веревку, а затем за самую сеть и подборы. Когда вытягиваемое загонное крыло сравняется по длине с урешным, начинают тянуть одновременно и равномерно за оба крыла, вытаскивая, таким образом, к берегу весь невод. В зависимости от размеров невода и характера лова, речной невод делает в день от 4 до 7 тоней.

Различные маленькие невода сгруппированные нами под именем *бродцов* в зависимости от их размеров имеют ту или иную технику лова. Для более крупных из них применяется небольшая лодка, большинством же этих неводков лов производится в ручную, т. е. заходом рыбаков с берега в воду и тягой их непосредственно за клячя, к которым прикреплены крылья бродцов. Лов бродцами производится исключительно близ берегов на мелких местах, при чем вытяжка невода всегда происходит на берег.

В ловле *плавными двойками* участвуют две лодки (откуда и само название „двойки“) имеющие по два ловца в каждой. Руководителями лова являются оба рулевых рыбака, два других являются их помощниками. Лов, как показано на рисунке (см. рис. 3, т. VII), заключается в протягивании ряда связанных между собою сетей (от 1 до 4 пар.) на определенном пространстве озера, при помощи силы ветра движущей лодки, к которым сети привязаны на длинных (40—50 саж) веревках, называемых также как в неводах „выбегами“ или „загонами“. Выбрав место тони лодки выбрасывают сети, отдают загоны и плывут параллельно друг другу на парусах в течение 2—4 часов при хорошем лове и до 5 часов при плохом лове. Перед выемкой сетей паруса убираются и рыбаки каждой лодки подтягивают загоны и выбирают сети, укладывая их вместе с запутавшейся, пойманной рыбой прямо на дно лодок. Вытянув сети, лодки становятся на якоря и рыбаки занимаются выборкой пойманной рыбы, каковую складывают в небольшой садок устроенный в кормовой части лодки. Иногда двойки имеют запасной комплект сетей, который сейчас же пускается в ход по выемке первого комплекта и, в этом случае, разборка такового (т. е. выборка рыбы и прополаскивание сетей) производится во время хода следующей тони. Главный лов двойками производится исключительно только в ветреную погоду при взмученной воде и достаточном напоре ветра движущего лодки и сети. В случае удачи лов иногда производится по несколько суток подряд, при чем, в таких случаях, рыба чаще всего тут же обрабатывается впрок, т. е. подвергается примитивному посолу в небольших боченках. При менее продолжительном лове пойманная рыба в свежем виде доставляется непосредственно самими рыбаками на ближайший рынок (в Новгород или Старую Руссу).

Но в достаточно свежем виде уловы плавных двоек редко доставляются на рынок, ибо содержание рыбы в тесном небольшом садке при постоянной сильной качке не дает возможности

Таблица VII. Плавные орудия лова.

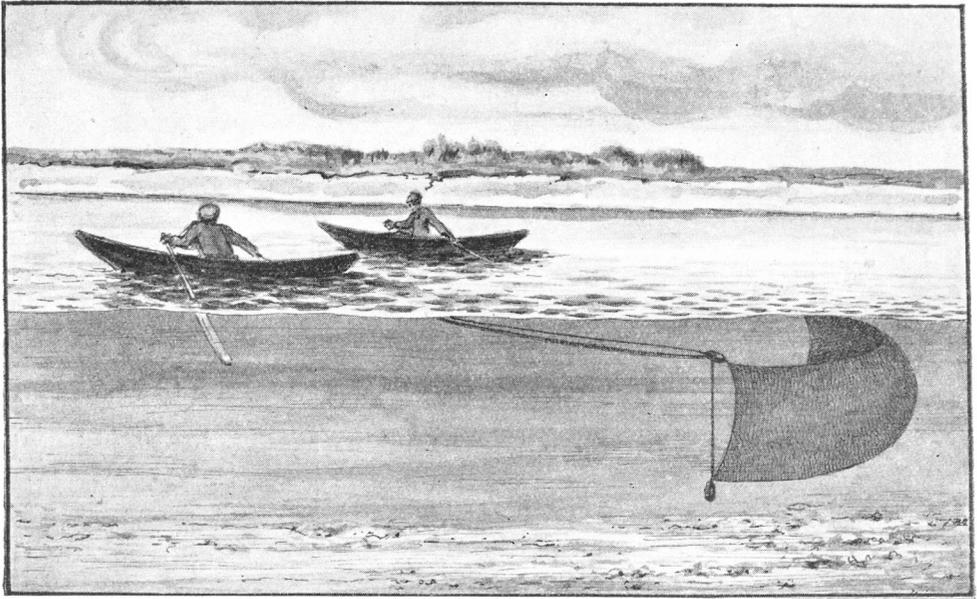


Рис. 1. Лов поездом на р. Волхове.

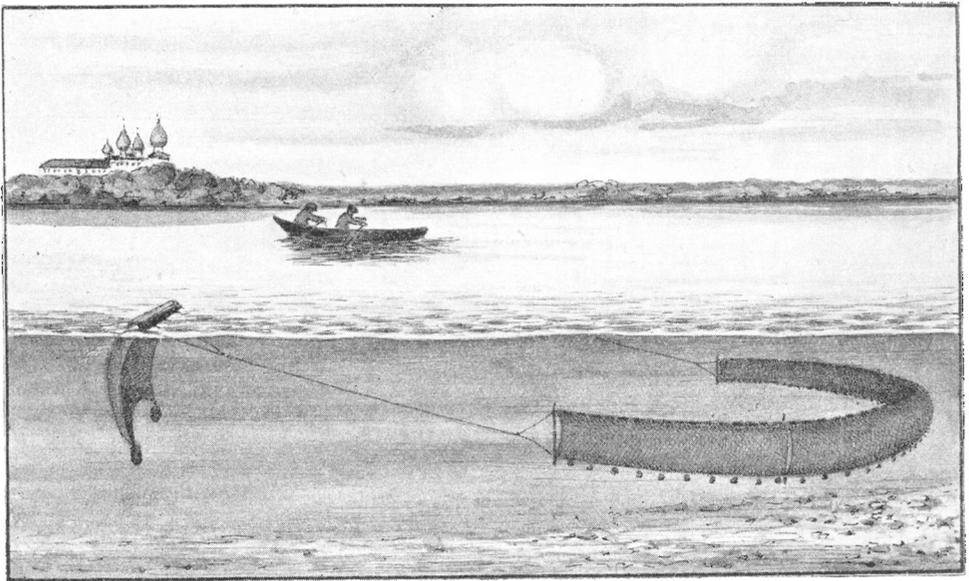


Рис. 2. Лов плавной сетью с „товарищем“ на р. Волхове.

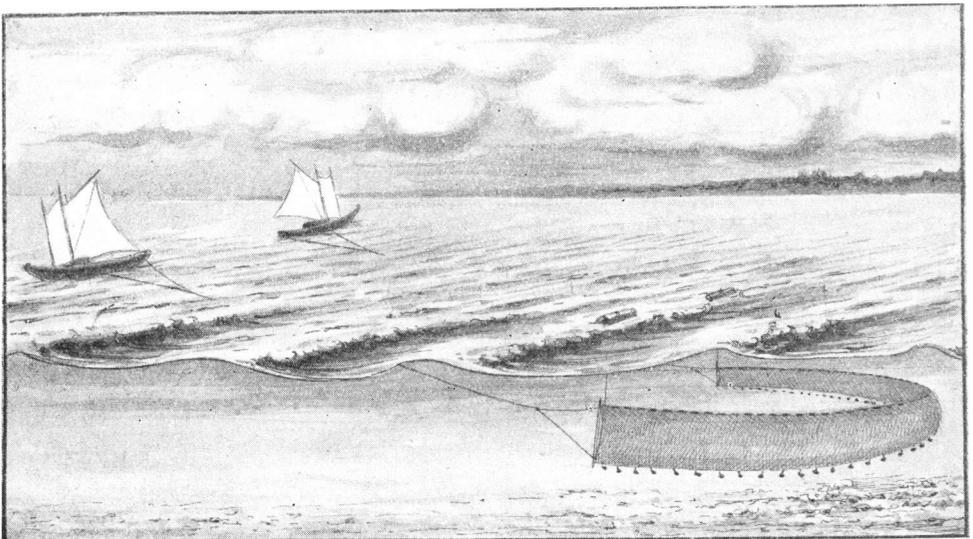


Рис. 3. Лов плавной двойкой на оз. Ильмене.

долго сохранять ее в живом виде и рыба быстро снёт и подвергается часто механическим повреждениям. Это отсутствие возможности сохранять рыбу в живом или свежем виде является весьма существенным недостатком плавного лова, крайне обесценивающим его продукцию, хотя последней и является по преимуществу крупная рыба.

Описание лова *поездами* и *речными плавными сетями* также дано нами в вышеупомянутой статье в промысле волховского сига (Домрачев в 1924 стр. 78—80) и кроме того техника лова *поездами* изображена на рис. 1, табл. VII, поэтому, здесь мы на них не будем останавливаться, что же касается остальных видов плавных сетей то о них скажем несколько слов. Лов *уклейницами* производится, или с 2-х лодок наподобие лова плавными двойками, или с одной лодки—путем выметывания сетной стенки в виде большого полукруга или замкнутой петли. Выметав таким образом сеть рыбаки, производя шум хлопаньем весел или особым „боталом“ (небольшой шест с прикрепленным на конце его деревянным кружком или выдолбленным стаканчиком), пугают рыбу, которая, бросаясь от шума, застревает в расставленных сетях. Подобный же прием лова практикуется по большей части и для т. наз. „*ботальных*“ сетей или „*оборцов*“ применяемых для берегового лова разной нерестовой рыбы. Рыбаки с помощью одной лодки закидывают сеть в виде замкнутого круга или опоясывая ею прибрежные заросли и затем, производя шум помощью „*ботала*“ или „*хлопушки*“, загоняют вспугнутую рыбу в расставленную сеть, в которой последняя и застревает.

Из оригинальных способов плавного лова следует упомянуть еще о *лове плавной сетью с „товарищем“*, практикующейся в истоках р. Волхова (с. Юрьевская Слобода) и изображенном на рис. 2, табл. VII. От лова обыкновенной речной плавной сетью он отличается тем, что здесь роль второй лодки играет небольшое бревно с привязанным к нему мешком, к концам которого прикреплены 2 груза. Это приспособление, называющееся „*товарищем*“ представляя собою как бы парус погруженный в воду и влекомый течением реки, тащит т. образом, один из концов сети, в то время как другой край тащут рыбаки из челна, сплывая в нем вниз по течению реки. Раньше этот способ лова практиковался преимущественно на ерша, но за последние 10—15 лет лов этот сосредоточился гл. образом на крупной рыбе (щуке).

Заканчивая с кратким обзором техники плавного лова необходимо упомянуть еще о т. наз. „*колотном*“ *лове*, практикующимся на р. Волхове поздней осенью для улова сига. Для этого лова упо-

требляются трехстенные или двухстенные сети различной длины, протягиваемые поперек реки на „кубаса́х“ или поплавках. Дав проплыть таким образом выметанным сетям минут 15, рыбаки громко колотят веслами и уключинами о борта челнов и производя такой шум загоняют рыбу в плывущую сеть, в которой она и запутывается. Этот способ лова иногда комбинируется с неводным ловом, при этом невод растягивается поперек реки и несколько протягивается против течения, в то время как сверху плывет вышеупомянутый ряд „колотных“ сетей. Рыба испуганная произведенным рыбаками шумом кидается в разные стороны и попадает, как в невод, так и в расположенные против него плавные сети.

Техника лова *ставными сетями* не отличается особой сложностью. Более сложным по организации и технике является только лов зимними ставными сетями, требующими участия в нем лошади, с помощью которой сети отвозятся к месту лова. Впрочем, не всегда сетники ловящие этим орудием пользуются лошадьёю. Менее состоятельные рыбаки сетного лова ходят на озеро пешком и возят свои сети в небольших ручных санках. Конечно, продуктивность лова „лошадных“ ловцов, имеющих возможность об'ехать значительно большее пространство и выставить большее количество сетей, выше нежели у безлошадных ловцов т. наз. „саночников“. Процесс лова, в котором принимают участие 2 или 3 рыбака, обычно, из одной семьи, заключается в установке подо льдом т. наз. „ряда“ сетей состоящего из связанных между собою 20—30 отдельных сеток. Принцип лова, как и в плавных сетях, основан на застревании и запутывании в ячейх сети свободно движущейся рыбы, на пути хода коей обычно сети и расставляются. Выбор места для установки „ряда“ представляет иногда значительные трудности и далеко не всегда успешно удается даже опытным рыбакам. Нередко ряды сетей устанавливаются поперек устьев заливов или близ устьев рек. Пропуск сетей под лед, при установке, производится, также как и в зимнем неводном лове, помощью длинного шеста („рили“) через лунки пробиваемые во льду по прямой линии на расстоянии 25 шагов одна от другой. Место установки сетей замечается особыми вешками из небольших прутьев или веток деревьев, а начальная прорубь замечается особой крупной вешкой из молодой поросли березняка, ольхи, лозы или елки. Поставленные сети остаются в воде от 3 до 14 дней, после чего просматриваются, заменяются новым рядом, а вынутые из воды отвозятся домой для просушки, ремонта и прокапчивания, предохраняющего их от гниения в воде.

Двое зимних ловцов сетников в течение дня успевают выставить или сменить не более полутора ряда, обычно же всего один ряд сетей.

Лов *летними* или *весенними ставными сетями* производится с лодки, при чем сети также как и зимние устанавливаются „рядами“, которые располагаются вдоль берегов по разливам озера на местах нереста рыб, для которого они и имеют главное назначение.

Просмотр и выборка весенних ставных сетей производится ежедневно, при чем на день сети извлекаются из воды и выставляются на ближайшем берегу для просушки, а на ночь вновь устанавливаются рядами в воде. Особенностью установки отличаются уклейные ставные сети предназначенные для лова нерестовой уклейки, а именно: ряд уклейных сетей располагается спиралеобразно.

Техника лова мережными орудиями рыболовства достаточно хорошо известна и, по отношению к ставным мережам, была описана нами в вышеупомянутой статье (Домрачев, 1924, стр. 77—78), поэтому здесь мы коснемся ее лишь вкратце по отношению, главным образом, лишь к прочим типам мереж.

Наиболее сложными, дорогими по оборудованию и организации лова являются крупные сетчатые мережи или „ризцы“. Это орудие лова получило свое распространение на оз. Ильмене в начале текущего столетия (около 1900—1902 г.) и было завезено с Чудского озера, где ризцы, как известно, имеют крупное промысловое значение. До последнего времени на Ильмене пользовались исключительно привозными ризцами и лишь за последние года (с 1923—24 г.) впервые начали изготавливать эти орудия сами ильменские рыбаки. Предназначенные исключительно для лова нерестового снетка, ризцы устанавливаются на местах нереста этой рыбы, который происходит близ берегов, имеющих более или менее крутое изрубье или обрывистый кряж, к которому и подходит снеток для нереста. Каждый ризец, состоящий из мережи с двумя большими крыльями, устанавливается с лодки на трех якорях, из которых два укрепляют и поддерживают в растянутом виде крылья, а третий якорь, привязанный к хвостовой части ризца, удерживает растянутую „бочку“, т. е. корпус самой мережи. Ризцы устанавливаются таким образом, что одно из крыльев под некоторым углом к берегу укрепляется концом близ самого кряжа, корпус или бочка ризца располагается параллельно берегу, а второе крыло направляется в противоположную от берега сторону (в озеро), образуя с входным отверстием мережи

угол около 60° . Второй ризец располагается таким же образом параллельно первому с таким расчетом, что якорь его хвостовой части находится недалеко от входного отверстия первого ризца. Ходовой нерестовый снеток набивается обычно в хвостовую часть ризца, откуда его при помощи развязывания конца хвостовой части выливают прямо в лодку. Ризцовый лов очень кратковременный продолжается всего около 2-х недель, но при удачном лове пересмотр ризцов и выборка рыбы производится иногда по несколько раз в сутки.

Процесс лова мережами всех типов совершенно одинаков различие же заключается исключительно в способах расстановки отдельных орудий лова, каковые для разных типов мереж и в различных местах довольно разнообразны. Кроме описанной в вышеупомянутой статье (стр. 77—78) и изображенной на рис. (табл. VIII, рис. 2) схемы расположения больших сиголовных мереж в виде т. наз. „полустенка“, практикующегося на р. Мсте, способы расстановки больших мереж в других районах имеют много разнообразия. (См. табл. IX, X, XI и XII).

В верховьях р. Волхова мережные „стенки“ имеющие от 7—10 орудий лова располагаются также поперек реки в виде ряда мереж соединенных между собою крыльями и обращенных отверстиями по течению реки. Крылья крайних мереж такого ряда загнуты под прямым углом по отношению к расположению линии всего ряда и на концах их, загнутых также под прямым углом, привязано по одной мереже направленной отверстием против течения. Это сооружение, носящее название „крючка“, придает всему ряду форму вытянутой буквы С выпуклой стороной направленной против течения реки. Такое расположение мереж рассчитано на улов рыбы поднимающейся вверх по реке, при чем, рыба попавшая в такой забор из мереж, ища себе выхода из него навстречу течения реки, неминуемо должна очутиться в одной из расставленных мереж.

В низьвах Волхова мережный ряд иногда включает в себе до 20 отдельных мереж, при чем т. наз. летние мережи, перехватывающие сига поднимающегося из Ладожского озера, ставятся ниже расположенной против них сетной стенки, на которую натывается подходящая снизу рыба. Отверстиями эти мережи обращены против течения, при чем от сетной стенки ряда к отверстию каждой мережи протянут открылок, играющий роль сетки направляющей рыбу, ищущую себе выхода, прямо в мережу. Зимние мережи этого района предназначенные для лова сига, идущего из Волхова обратно в Ладожское озеро ставятся в про-

Таблица VIII. Лов сигаловными мережами на реке Мсте.

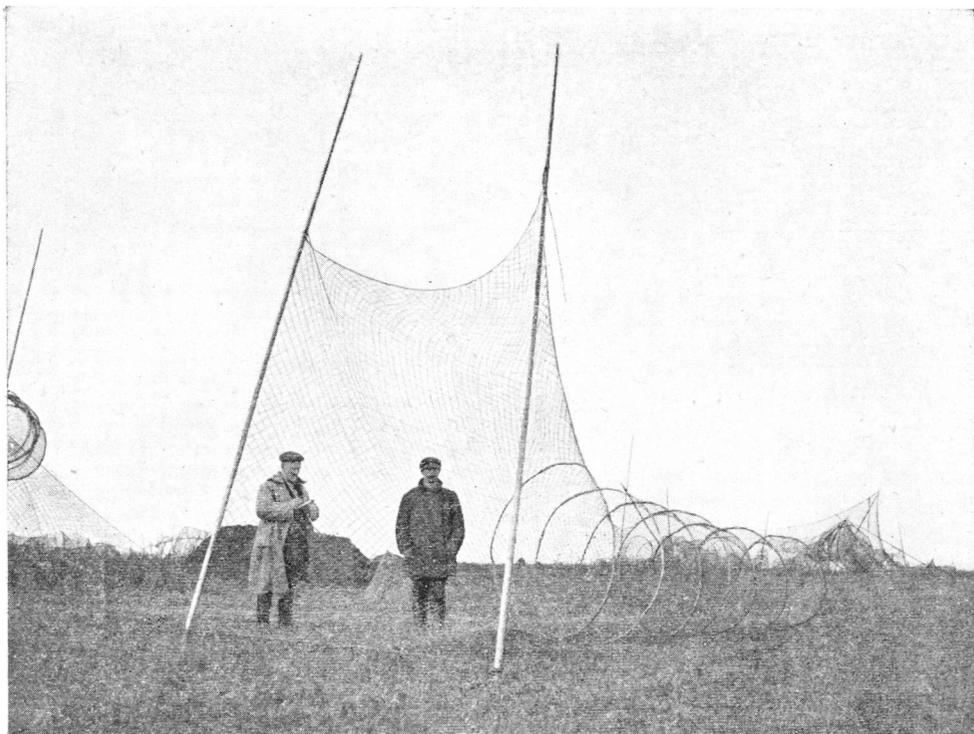


Рис. 1. Сушка большой сигаловой мережи.

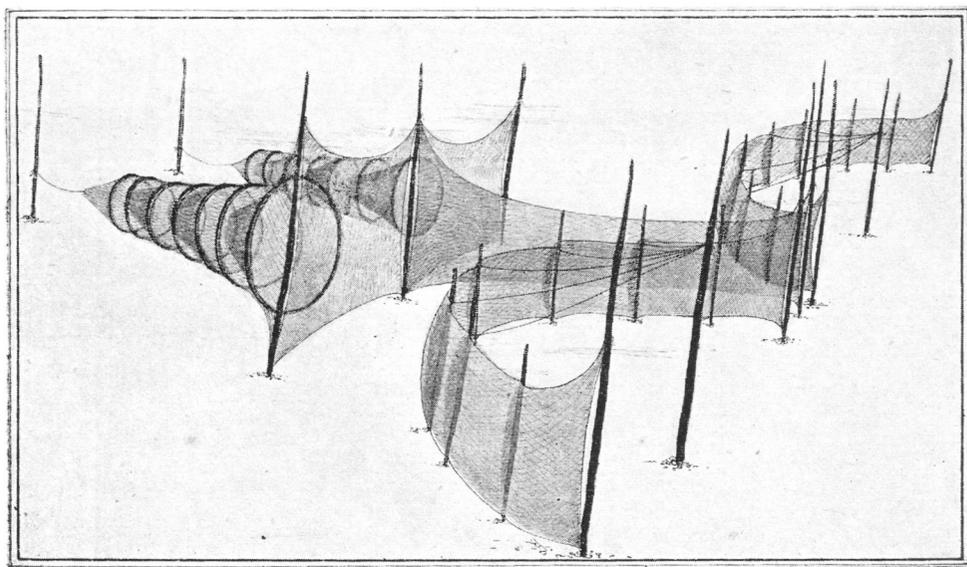
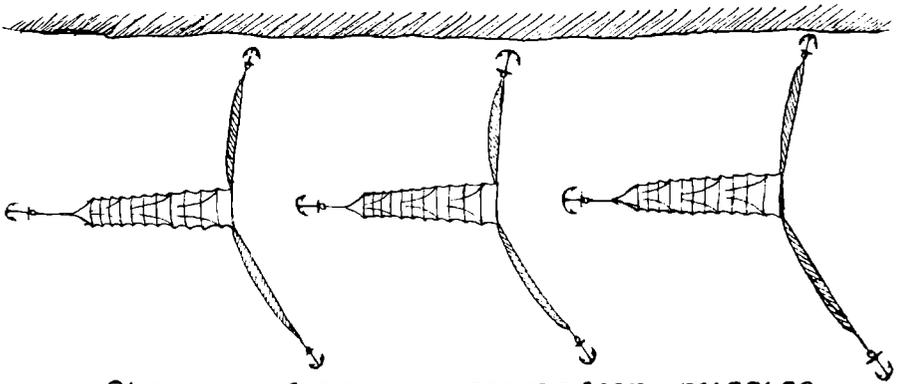
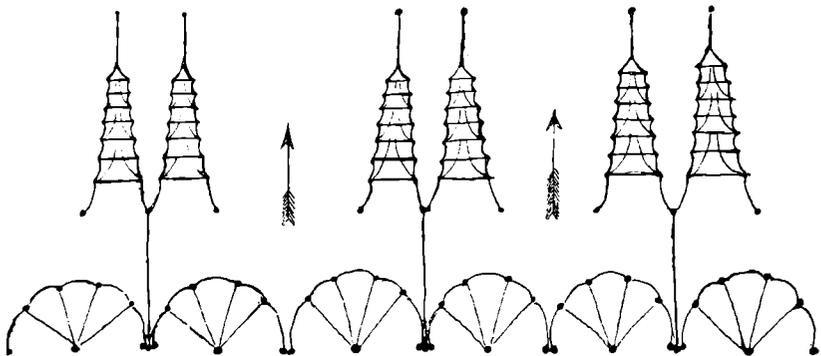


Рис. 2. Схема постановки больших сигаловных мереж на р. Мсте.

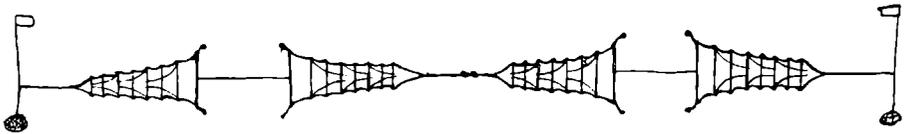
Таблица IX. Мережный лов.



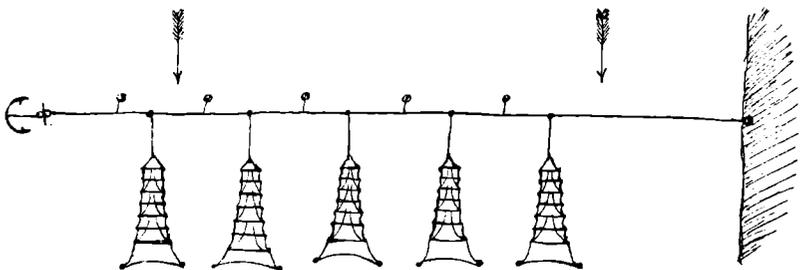
1. Установка сетковых ризцев.



2. Установка больших сигловых мерей на р. Мсте

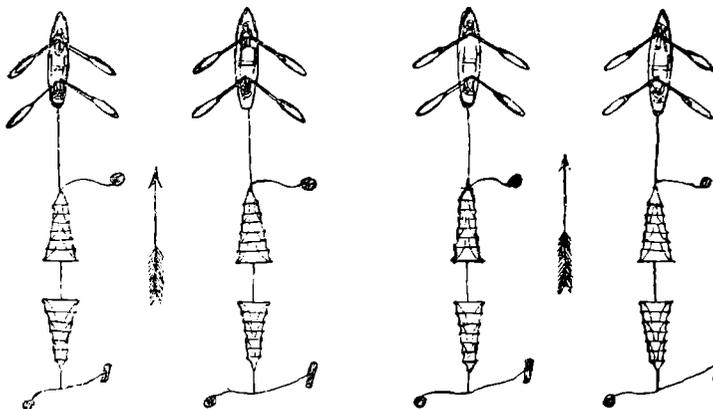


3. Установка "ряда" больших мерей на оз. Ильмене.

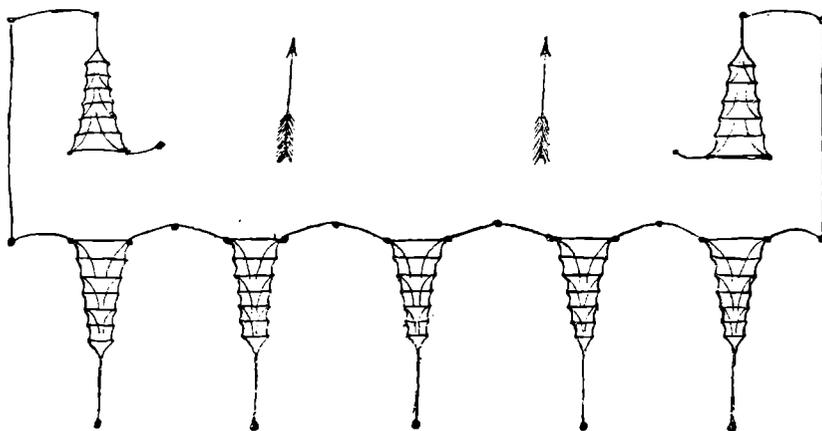


4. Установка "ряда" мерей на р. Валхове.

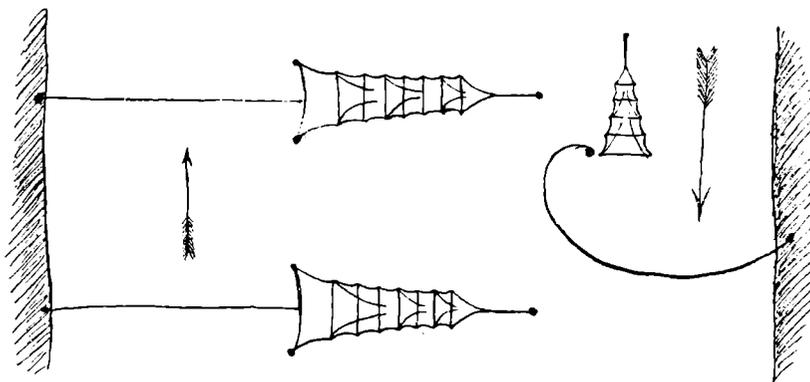
Таблица X. Мережный лов на реке Волхове.



1. Плавной лов мержами (лов „колотан“)



2. Установка больших мерей в верховьях р. Волхова



3. Установка больших мерей „маток“ в среднем теч. р. Волхова

4. Установка малых мерей на р. Волхове.

Схема установок мерей на реке Волхове.

тивоположном вышеуказанному направлении, т. е. выше сетной стены и с отверстиями обращенными вниз по течению. В остальном постановка зимних мереж аналогична постановке летних, т. е. здесь имеются те же направляющие открылки или крылья идущие перпендикулярно отверстию мережи к стенке ряда, кроме того, что зимние мережи укрепляются на якорях, а летние мережи на шестах.

Другой способ групповой установки мереж практикуется на оз. Ильмене (во Взвядском районе). Здесь мережи располагаются попарно отверстиями друг к другу и хвостовыми концами к соседней паре мереж. Между отверстиями и хвостовыми концами мереж по прямой линии укрепляются сетные крылья. Такой ряд мереж, вытянутый в одну линию имеет до 10 отдельных орудий лова и устанавливается обычно на местах нереста вдоль берегов. К хвостовым концам крайних мереж такого ряда прикрепляются грузила в виде крупных камней, привязанных в свою очередь к деревянным поплавкам „буйкам“, плавающим на поверхности воды и указывающим место установки ряда.

Из групповых способов установки мереж следует упомянуть еще один очень простой по схеме способ, при котором ряд мереж, привязанных к одному общему канату, устанавливается поперек реки от одного из ее берегов. Один из концов каната укрепляется к колу („кава“) на берегу, а другой конец снабжается якорем, опущенным на дно на фарватере реки, благодаря чему ряд удерживается в своем положении. Все мережи такого ряда отверстиями обращены вниз по течению и снабжены небольшими грузилами привязанными по концам дуги каждой мережи и удерживающими последние около дна. Таким способом устанавливаются преимущественно малые и иногда средние мережи.

Наконец есть еще способ группового лова мережами, для которого тоже употребляются средние мережи, это именно „плавной“ лов мережами применяемый на р. Волхове в его истоках (у Городище). Способ этот заключается в том, что попарно связанные мережи, обращенные одна к другой своими отверстиями, между которыми натянуто небольшое крыло, прикрепляются к веревке привязанной к плывущему челну с 2-мя рыбаками. Проплыв некоторое пространство по реке, рыбаки перестают грести и вынув железные уключины стучат ими о борта лодки. Лов этот также называется „колотным“ и производится группой рыбаков (плывущих параллельно друг другу) также, преимущественно, на проходного сига в осеннее время.

Кроме групповых существуют способы установки одиночных мереж применяемые, как для больших, так и для средних и малых орудий этого ряда. Наиболее простой из способов установки одиночных мереж заключается в укреплении мережи при помощи шеста, воткнутого в дно. К такому шесту мережа привязывается своим хвостовым („гузненным“) концом, и отверстием направляется в сторону течения. По концам дуги такой мережи прикрепляются грузила, удерживающие ее у дна.

Второй способ установки одиночных мереж заключается в том, что мережа снабженная крылом, укрепленным одним концом у берега и другим концом к дуге мережи, устанавливается перпендикулярно к берегу и поперек течения реки. Такой способ особенно развит в верховьях Волхова и применяется, главным образом для ловли налимов. Некоторым видоизменением этого способа постановки является установка одиночных мереж на Мсте, где перпендикулярно идущее от берега крыло загнуто на своем речном конце и укреплено к краю входного отверстия мережи, обращенного вниз по течению реки.

Из зацепляющих или крючковых орудий техника лова переметами и острой общезвестна, поэтому, не останавливаясь на ней, упомянем только, что практикуемая здесь установка переметов производится как вдоль по течению реки (низовья Волхова), так и поперек течения от одного берега к другому (р. Мсты); кроме этого переметы применяемые на р. Мсте имеют ту особенность, что от основного шнура идет ряд волосяных лесок имеющих по несколько крючков.

Лов „коготом“ производится со льда через прорубь, в которую рыбак опускает это орудие лова на шнурке и подергивая последним поддевает налима скопляющегося небольшими группами на местах его нереста. Успешность лова коготом зависит всецело от удачного выбора места.

Техника лова накидными или сачковыми орудиями лова по отношению к сиголовному саку была подробно описана нами в статье о волховском сиге (см. „Материалы по иссл. р. Волхова“, вып. III, стр. 71—75), что же касается наметки то техника лова ею общезвестна.

Забрасывая сеть прикрепленную к шесту с берега, рыбак подтягивающим движением подводит ее к береговому кряжу или к кустам прибрежных зарослей и затем быстро ее вынимает. Лов этот производится преимущественно у крутых или заросших берегов и рассчитан на обмет сетью рыбы подходящей к береговым кряжам и зарослям.

Таблица XI. Мережный лов на реке Мсте.



Рис. 1. Полустенок на р. Мсте близ Холыньи.

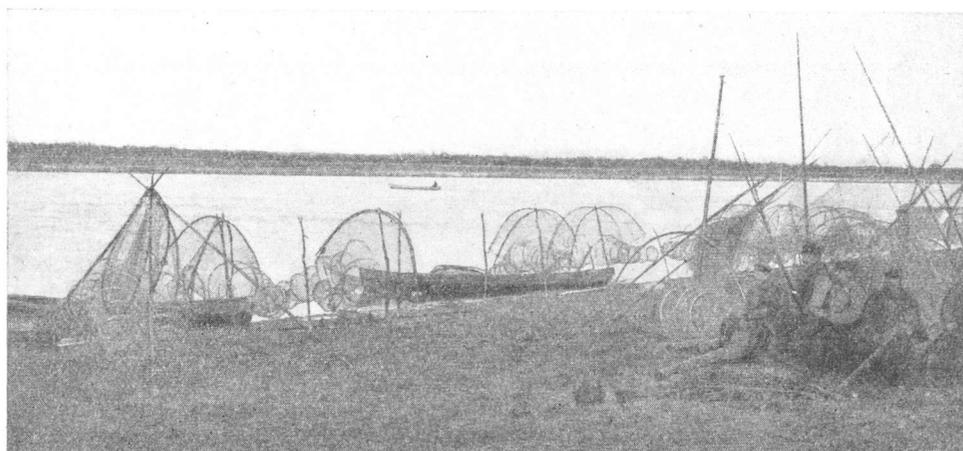


Рис. 2. Сушка мереж близ Холыньи на р. Мсте.



Рис. 3. Мережный закол на р. Мсте.

Таблица XII. Мережный лов на реке Мсте.

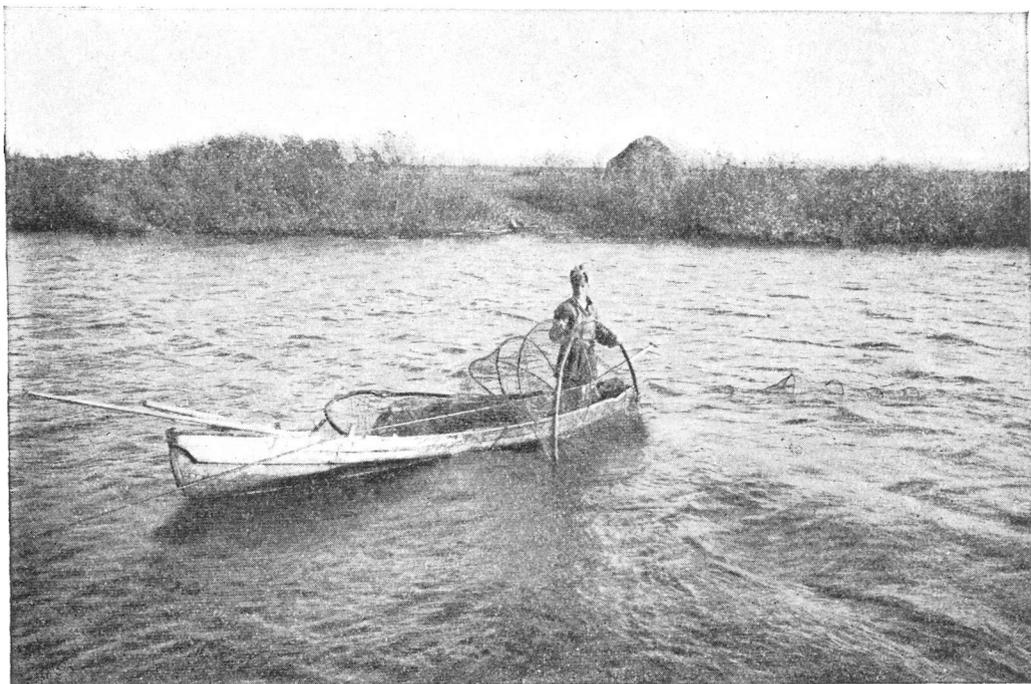


Рис. 1. Заметывание мерей на р. Мсте.



Рис. 2. Осмотр поставленных мерей на р. Мсте.

Процесс лова деревянными или плетеными орудиями лова— „вершами“ и „кузовками“ связан с устройством небольших забоек из вбитых в дно кольев, между которыми вплетен хворост (для вершей), или просто из камней и волховского плитняка (для кузовков). В отверстиях такой забойки ставятся орудия лова, обращенные своими входными отверстиями вниз по течению с расчетом на вылов поднимающейся по реке рыбы.

Таковыми забойками запираются устья небольших речек, или рукава протоков, или они просто устраиваются близ берегов в 2—3 сажнях от последних.

Переходя теперь к наиболее важному и сложному вопросу *о размерах и стоимости уловов* теми или иными орудиями лова, следует прежде всего отметить, что за отсутствием конкретных статистических данных по этому вопросу в каких-либо регулярных записях рыбаков, он мог быть более или менее верно разрешен, только путем повторного сбора массовых показаний об уловах отдельных орудий в разных местах. К такому именно способу пришлось прибегнуть в наших исследованиях и, судя по полученным показаниям и сделанным на основании их расчислениям общего годового улова, данный способ привел нас к достаточно точным выводам, как это будет видно из дальнейшей общей оценки промысловой продуктивности района. Полученные нами данные в виде средних выводов из многочисленных показаний по отношению к каждому виду рыболовных орудий приведены в нижеследующей таблице (см. табл. 23).

Вывод средних сезонных уловов для каждого орудия лова основан нами, как сказано выше, на многочисленных показаниях рыбаков из разных мест о: 1) средней продолжительности всего промыслового периода лова в течение года 2) средних уловах каждого орудия в течение нормального промыслового дня и 3) среднем количестве улова за весь промысловый период.

Сведения по этим основным вопросам, собранные нами в массовом количестве в различных частях обследованного района послужили исходным материалом для вывода средних годовых уловов каждого орудия.

Данные, полученные по трем этим вопросам в виде средних цифр представлены в первых 3-х графах приведенной таблицы. В следующих графах 4 и 5-й даны исчисления средней годовой стоимости пуда рыбы улавливаемой данным орудием и средней стоимости всего годового улова. Что касается средней стоимости пуда рыбы, то здесь взята средняя годовая цена

Табл. 23. Размеры и стоимость средних уловов различных рыболовных орудий.

Наименование рыболовных орудий	Продолжитель- ность промы- слового лова в днях	Средний улов				Средняя стоимость		Средняя стои- мость улова 1-го пром. дня
		Одного промысл. дня		Всего пром, периода (за сезон или пром. год)		Одного пуда улова (в рублях)	Общего промысл. улова за весь пе- риод (в рублях)	
		пуд.	ф.	пуд.	ф.			
1	2	3		4	5	6		
I. Неводные орудия.								
Зимний двойник	75	20	—	1500	—	2,6	3900	52,00
Одинок	80	8	—	640	—	2,5	1600	20,00
Баламут	50	24	—	1200	—	2,5	3000	60,00
Снетковая сшивка	70	5	—	350	—	2,0	700	10,00
Летний берегов. невод	50	5	—	250	—	2,4	600	12,00
Сигол. невод. (Соснин.)	45	4	—	180	—	5,5	1000	22,00
„ (в пр. районах)	40	3	20	140	—	5,5	800	19,25
Речной невод	40	3	—	120	—	3,5	420	10,50
Вродец	50	—	20	25	—	1,6	40	0,80
Проч. невода	30	1.	—	30	—	2,0	60	2,00
II. Плавные орудия.								
Плавные двойки	50	3	—	150	—	3,2	480	9,60
Поезда	40	—	20	20	—	6,0	120	3,00
Речн. плавн. сети	40	—	20	20	—	6,0	120	3,00
Уклейницы	20	1	—	20	—	1,5	30	1,50
Оборцы (ботальн. сеть)	15	1	—	15	—	2,2	33	2,20
Пр. плавн. сети (колот.)	20	—	20	10	—	6,0	60	3,00
III. Ставные орудия.								
Зимняя ставн. сеть	105	—	8	21	—	4,0	84	0,80
Летн. ставн. сеть	30	—	20	15	—	3,0	45	1,50
Корюшная мережа	16	—	25	10	—	1,5	15	0,93
Ризец	16	3	5	50	—	2,0	100	6,25
Сиголовная мережа	30	—	8	6	—	7,5	45	1,50
Большая мережа	40	—	2	2	—	5,0	10	0,25
Средняя мережа	33	—	1 1/2	1	10	4,0	5	0,15
Малая мережа	40	—	3/4	—	30	2,0	1,5	0,04
IV. Крючковые орудия.								
Перемет	40	—	8	8	—	4,0	32	0,80
Когот	20	—	7	3	20	2,6	9	0,45
Острога	20	—	5	2	20	4,0	10	0,50
V. Накидные орудия.								
Сак сиголовный	50	—	8	10	—	7,5	75	1,50
Наметка	40	—	4	4	—	3,0	12	0,30
VI. Деревянные орудия.								
Верши	40	—	3/4	—	30	2,0	1,5	0,04
Кузовки	40	—	1/2	—	20	2,0	1,0	0,03

или цена, соответствующая сезону применения данного орудия применительно к местным довоенным ценам на рыбу. Такая оценка уловов, была принята нами в силу того, что данные о средних уловах, приводимые рыбаками основывались на прежних многолетних наблюдениях, относившихся к нормальному состоянию промысла, и главной задачей оценки экономического значения промысла являлась оценка его в прежних условиях, какие существовали до постройки волховской плотины. Такая оценка уловов принята нами и в последней графе сводных таблиц приложенных к настоящей статье, имеющей целью довоенную оценку промысловой продуктивности отдельных селений расположенных по берегам Волхова озера, Ильменя и низовьям его притоков.

Приведенная таблица (табл. 23-я) дает наглядное представление о валовой продуктивности и доходности каждого орудия лова в виде размеров и стоимости улова рыбы за один промысловый день и за весь промысловый сезон, в течение которого применяется данное орудие. Указанные цифры положены нами в основу для расчисления общей валовой продуктивности и доходности промысла, соответствующей количеству орудий лова, зарегистрированных обследованием 1923—24 годов. Полученная в итоге цифра общего годового улова по всему району в сумме около 275 тыс. пудов, показывает, что расчет наш, соответственно количеству орудий лова в 1923—1924 г.г. пропорционально близок к прежним оценкам продуктивности промысла, произведенным ранее И. В. Кучиным, на основании данных 1904 г. и данных 1912 года, имеющих в работе А. П. Мосичева.

В оценке промысловой продуктивности отдельных орудий значительный интерес представляет определение их относительной доходности, т. е. размеров чистого заработка рыбаков от промыслового лова отдельных орудий.

Приведенные в графе 5 и 6-й цифры лишь отчасти характеризуют относительную валовую доходность отдельных орудий. Для установления истинной доходности тех или иных орудий, конечно, необходимо принять во внимание еще стоимость их оборудования и годовой амортизации, продолжительность промыслового периода, а для комплектных орудий лова—и их наличное число в распоряжении рыбака.

С этой целью в нижеприведенной таблице (табл. 24) нами приведены цифры характеризующие средний валовой и чистый заработок на 1-го рыбака в течение одного промыслового се-

Табл. 24. Сравнительная доходность различных рыболовных орудий.

Наименование орудий лова	Число орудий лова промыс. комплект.	Число ры- баков	Средняя стои- мость сезон- ного улова	Валовой до- ход на 1-го рыбака	Годовой расход по амортизации	Чистый до- ход от ору- дия лова	Средний се- зонный зараб. 1 рыбака	Средн. одно- дневный зараб. 1 рыбака
	1	2	3	4	5	6	7	8
I. Неводные орудия.								
Зимний двойник	1	32	3900	125	1388	2512	78,5	1,04
Одинок	1	16	1600	100	694	906	56,6	0,70
Баламут	1	20	3000	150	622	2378	118,9	2,37
Снетков. сшивка	1	6	700	117	212	488	81,3	1,16
Летн. берег. невод	1	6	600	100	234	366	61,0	1,22
Сиголовн. невод	1	8	1000	125	297	703	87,7	1,95
Речной невод	1	5	420	84	148	272	54,4	1,36
Бродец	1	2	40	20	5	35	17,5	0,43
II. Плавн. орудия.								
Плавн. двойка	1	4	480	120	148	332	83,0	1,66
Поезд	1	2	120	60	17	103	51,5	1,28
Речн. плавн. сети	1	2	120	60	22	98	49,0	1,22
Уклейница	2	2	60	30	12	48	24,0	1,20
Оборцы	2	2	66	33	13	53	26,5	1,76
III. Ставн. орудия.								
Зимн. ставн. сеть	3	2	252	126	97	155	77,5	0,74
Летн. ставн. сеть	3	2	135	62,5	57	78	39,0	1,30
Ризец	3	2	300	150	88	212	106,0	6,62
Сиголовн. мережа	10	3	450	150	74	376	125,3	4,17
Больш. мережа	15	2	150	75	70	80	40,0	1,00
Средн. мережа	20	2	100	50	43	57	28,5	0,86
Мал. мережа	30	1	45	45	24	21	21,0	0,52
IV. Крючков. орудия.								
Перемет	1	1	32	32	11	21	21	0,52
Когот	1	1	9	9	2	7	7	0,35
Острога	1	1	10	10	2	8	8	0,40
V. Накидные орудия.								
Сак сиголовн.	1	1	75	75	5	70	70	1,40
Наметка	1	1	12	12	2,5	9,5	9,5	0,23
VI. Деревянн. орудия.								
Верши	20	1	30	30	11	19	19	0,47
Кузовки	20	1	20	20	11	9	9	0,22

зона и одного промыслового дня. Цифры эти выведены по отношению к каждому орудью лова путем деления общей стоимости улова на число рыбаков и промысловых дней, при чем для всех орудий, за исключением ставных сетей, различных мереж (кроме ризцов) и деревянных орудий, применяемых комплектами, расчисление сделано на одно орудие лова; в перечисленных орудиях приняты в расчет их средние промысловые комплекты (для ставных сетей 3 ряда для ризцов 3 шт., для мереж соответственно 10, 15, 20, 30 шт. для вершей и кузовков 20 шт.).

Рассматривая улов отдельных орудий лова с точки зрения продуктивности данного орудия (табл. 23, графа 3), мы видим, что наиболее продуктивными являются неводные орудия и из них, главным образом большие зимние и летние невода (двойники и баламуты), но в отношении доходности лова (табл. 24, графа 7 и 8), за исключением осенних двойников и сиголовных неводов, неводной лов не является достаточно прибыльным, если его рассматривать с точки зрения среднего заработка рыбака за 1 промысловый день, и как, напр., зимний неводный лов, требующий весьма крупных затрат, как по оборудованию лова, так и по содержанию лошадей. Вообще зимнее рыболовство (лов зимними неводами, и ставными сетями) является значительно более дорогим и по сравнению с летним рыболовством (лов летними неводами и плавными сетями).

Из плавных орудий лова наибольшей доходностью по сезонному заработку рыбаков отличается лов плавными двойками среднее положение занимает речной плавной лов и менее добычливым является лов уклейницами и оборцами, но последние орудия, вследствие кратковременности периода их применения, дают в среднем довольно высокий заработок за промысловый день лова. Вообще продолжительность периода лова играет весьма существенную роль в оценке доходности того или иного орудия, что видно, напр., на цифрах, характеризующих степень доходности весенних орудий лова, как, напр., сетковых ризцов, дающих около 106 руб. на рыбака за промысловый сезон продолжающийся всего около 16 дней, т. е. по 6,62 рубля за день.

Из ставных орудий лова наиболее прибыльными по сезонному заработку рыбака являются сиголовные мережи сетковые ризцы и зимние ставные сети, но в отношении заработка за промысловый день зимние ставные сети, имеющие очень продолжительный период лова, значительно уступают летним ставным сетям, применяемым весной в период нереста рыбы.

Прочие орудия лова, относящиеся преимущественно к кустарным способам рыболовства, за исключением сиголовных сачков, дающих сравнительно высокий сезонный и дневной заработок на одного рыбака, отличаются весьма невысокой доходностью от 7 до 21 рубля на одного рыбака за сезон и от 22 до 52 коп. за один промысловый рабочий день.

Не останавливаясь более на вопросах о продуктивности и доходности отдельных орудий лова, достаточно иллюстрируемых двумя вышеприведенными таблицами (табл. 23 и 24-я), перейдем теперь к заключительному вопросу настоящей главы это к вопросу о тех или иных *вредных свойствах некоторых орудий и чем таковые обуславливаются*. В этом отношении весь ассортимент рыболовных орудий волховско-ильменского района не заслуживает каких-либо специальных упреков и возможные в данном случае возражения в одинаковой степени применимы и к многим другим районам рыболовства.

Возражения, эти как и в других районах, могут касаться главным образом вопросов мелкочейности некоторых орудий и вопросов времени применения тех или иных орудий в период нереста рыбы. Вопрос о мелкочейности орудий лова применяемых на оз. Ильмене касается главным образом неводных орудий, средний размер ячей которых, за последние несколько десятков лет, значительно уменьшился и, тем самым, конечно, вредно отражается на вылове маломерной неполовозрелой рыбы. Явление это одинаково относится и к лову плавными двойками, которые с течением времени стали снабжаться все более мелкой ячейей. Это орудие лова, несмотря на свое довольно широкое применение, вызывает много возражений и недовольства среди ильменских рыбаков, видящих причину уменьшения рыбы в озере в развитии плавного лова. Возражения эти в значительной мере справедливы, ибо плавные двойки, представляющие подобие озерных тралов, благодаря механизации самого способа лова, являются весьма мощными орудиями, облавливающими такие пространства озера, какие конечно не в состоянии обловить другие орудия лова, а принимая во внимание, к тому же, что добычей плавных двоек часто является большое количество неполовозрелого судака и других ценных рыб, надо признать что слишком сильное развитие этого способа лова не может не отразиться на рыбных запасах озера. Что касается второй причины, обуславливающей собою вредность применения некоторых местных орудий лова, заключающейся в применении их в период нереста, то в этом отношении упрек заслуживают все орудия весеннего рыболов-

ства в одинаковой степени. Это общее явление для всех водоемов Северо-Западной области, требующее своего урегулирования законодательным путем, является в то же время весьма сложным вопросом, ибо ограничение весеннего рыболовства, по добычливости играющего весьма существенную роль в годовом промысловом бюджете рыбаков, должно будет весьма существенно отразиться на их благосостоянии.

д) Рыболовные суда и рыбообрабатывающие заведения.

Заканчивая главу описания техники и организации рыбного промысла, обратимся к последнему вопросу, поставленному нами в состав этого отдела (см. стр. 39), это — к вопросу, касающемуся количества и распределения по району рыболовных лодок и рыбообрабатывающих заведений.

Применяемые в обследованном районе рыболовные суда по их размерам можно разделить на четыре главные категории: 1) большие, 2) средние, 3) малые лодки (и челны), т. е. собственно рыболовные суда и 4) торговые суда, т. е. крупные лодки различных размеров, употребляемые для перевозки рыбы и других грузов. Не останавливаясь, за недостатком места, на деталях устройства и оборудования различных типов рыболовных лодок, отметим лишь, что к категории „больших“ лодок нами отнесены все крупные рыбацкие лодки размерами от 4—6 саж. к „средним“ лодкам — от 2,5 до 4 саж. к мелким лодкам — от 1,5 до 2,5 саж. длиною. Большие лодки имеют применение преимущественно на оз. Ильмене для озерного лова большими неводами и плавными двойками. Стоимость устройства и оборудования большой озерной лодки определяется в 70—90 рублей. Средние лодки также преимущественно сосредоточены на оз. Ильмене и употребляются для лова снетковыми сшивками, плавными двойками и летними береговыми неводами. Стоимость средних озерных лодок с оборудованием около 60 рублей. Малые озерные лодки употребляются только для прибрежного рыболовства и в низовьях впадающих в озеро рек. Стоимость их устройства и оборудования обходится ок. 30—40 рублей.

Речные рыболовные лодки—которые также могут быть разделены на большие средние и малые, или челны, имеют относительно меньшие размеры и стоимость. Большие речные лодки, употребляемые для неводного сигаловного лова стоят около 40 рублей, средние около 20—25 рублей и малые лодки и челны около 10—15 рублей.

Таблица 25. Число рыболовных лодок и рыбообрабатывающих заведений по районам.

Наименование районов	Число рыболовных лодок				Живорыбн. лодок	Число рыбозаг. зав.		
	Больш.	Средн.	Малых и челнов	Торгов.		Ледник	Рыбосуш.	Рыбосол. и рыбо-копт.
р. Волхов								
I район Низовье	7	159	517	—	—	—	10	—
II " Средн. течение . .	8	157	373	1	8	—	—	—
III " Верховье	6	49	462	5	8	—	—	—
Всего по р. Волхову . .	21	365	1352	6	16	—	10	—
оз. Ильмень								
IV район Сев.-Зап. бер.	286	98	139	7	—	—	—	—
V " Южн. берег	313	314	155	4	4	3	37	—
VI " Восточн. берег	17	65	172	4	—	—	17	—
Всего по оз. Ильменю . .	616	477	466	15	4	3	54	—
р. Мста								
VII район Низовье	1	6	514	—	—	4	—	—
VIII " Средн. течение	—	3	420	—	9	—	—	—
Всего по р. Мсте	1	9	934	—	9	4	—	—
р. Ловать								
IX район Низовье	1	6	190	—	—	—	—	—
р. Шелонь								
X район Низовье	11	2	96	—	—	—	—	—
Всего по притокам оз. Ильменя	13	17	1220	—	9	4	—	—
Всего по всем районам . .	650	859	3038	21	29	7	64	—

Торговые лодки и живорыбные садки или соймы имеют различные размеры и грузоподъемность. Число их и распределение по районам зарегистрированное обследованием 1923—24 г. оказалось весьма ограниченным в силу того, что большинство судов этой категории за период войны и революции пришло в ветхость, выбыло из местного рыболовного флота и за последние годы запас их не возобновлялся.

В таблице 25-й нами представлена общая сводка о количестве рыболовных лодок вышеуказанных категорий, из которой видно относительное распределение их по отдельным районам. Из общего итога приведенной сводки видно, что в период 1923—24 г.г. в ильменско-волховском районе имелось около 4597 рыболовных судов различных категорий, из которых 650 единиц приходилось на большие лодки, сосредоточенные преимущественно на оз. Ильмене, 859 средних лодок в виде 477 средних озерных лодок и ок. 382 средних речных лодок распределялись между оз. Ильменем и р. Волховом, 3038 малых лодок и челнов сосредоточенных преимущественно на р. Волхове (1352 единицы) и на притоках Ильменя (1220 единиц) и ок. 50 торговых и живорыбных лодок, сосредоточенных главн. образом на р. Волхове и оз. Ильмене.

В той же таблице (табл. 25-я) приведены и данные, характеризующие *количество рыбообрабатывающих и рыбозаготовительных заведений*. Обработка рыбы впрям имеет вообще весьма ограниченные размеры в обследованном районе. Более или менее организованным предприятием здесь является только сушка рыбы применяемая по отношению к корюшке в низовьях р. Волхова и к снетку и мелкому окунку на оз. Ильмене. Остальные способы заготовки в виде засола и копчения рыбы применяются в сравнительно очень ограниченных размерах и специально оборудованных предприятий для этой цели не имеют. Сушка рыбы производится в специально-устроенных рыбосушильных печах такого же типа, какие применяются на Чудском и Псковском озерах, но здесь этот вид обрабатывающего промысла развит чрезвычайно слабо по сравнению с упомянутыми водоемами и самые рыбосушильни имеют сравнительно весьма незначительные размеры и более кустарный характер. Рыбосоление имеет довольно узкое распространение, при чем всюду оно носит лишь кустарный характер, нигде не имея широкого промышленного оборудования. Еще более ограниченным является рыбокопчение, также кустарно практикующееся лишь кое-где на р. Волхове и близ Новгорода. Почти весь местный улов летом доставляется на местные рынки

или вывозится из района в свежем или живом виде, а зимою преимущественно в свежем или свежемороженом виде. Количество ледников в обследованном районе также весьма ограничено, как и пользование ими ибо весь улов по большей части сразу же с места ловли поступает в отправку на местный рынок или на ближайшие жел.-дорожные пункты перевозки, каковыми в районе р. Волхова являются ст. Званка, Волхово и Чудово, а в районе оз. Ильменя Новгород, Старая Русса, Шимск, Борок, Верещино, Перетерка и Полисть.

6. Общая оценка промысла в отношении размеров и стоимости годового улова, стоимости рыболовного инвентаря, и доходности рыболовства по отдельным районам.

Установив в предыдущей главе главнейшие данные, необходимые для разрешения вопросов касающихся общей оценки промысла в обследованном районе, в настоящей заключительной главе перейдем к этой задаче, составлявшей главную цель произведенной работы. Указанную оценку мы считаем достаточным сделать в отношении определения размеров и стоимости общего годового улова, стоимости всего рыболовного инвентаря и доходности рыболовства по отдельным районам всего ильменско-волховского бассейна.

В оценке общего годового улова и его стоимости необходимо учесть, как общий валовой размер и стоимость всего годового улова, так и количество рыбы потребляемой самими рыбаками, а также количество и стоимость собственно промыслового улова, т. е. всей рыбы поступающей в продажу.

В нижепомещенной таблице (табл. 26-я и картограмма табл. XIII) приведены данные по всем этим вопросам, т. е. количество и стоимость общего годового улова, рыбы, потребляемой на месте рыбацким населением и рыбы, поступающей в продажу в качестве промыслового улова.

Приведенные цифры есть результат подсчета по районам данных по этим вопросам приведенных нами в сводных таблицах статистических сведений, приложенных в конце настоящего выпуска (графы 71 по 74). Цифры указывающие общий годовой улов и его стоимость для каждого селения выведены на основании данных о размерах и стоимости средних уловов для отдельных орудий лова и общего количества последних в данном селении. Что касается данных о количестве рыбы потребляемой рыбацким населением и рыбы, поступающей в продажу, то эти цифры также вычислены для всех селений на основании количества

Табл. XIII. Картограмма количества уловов и стоимости рыб. инвентаря

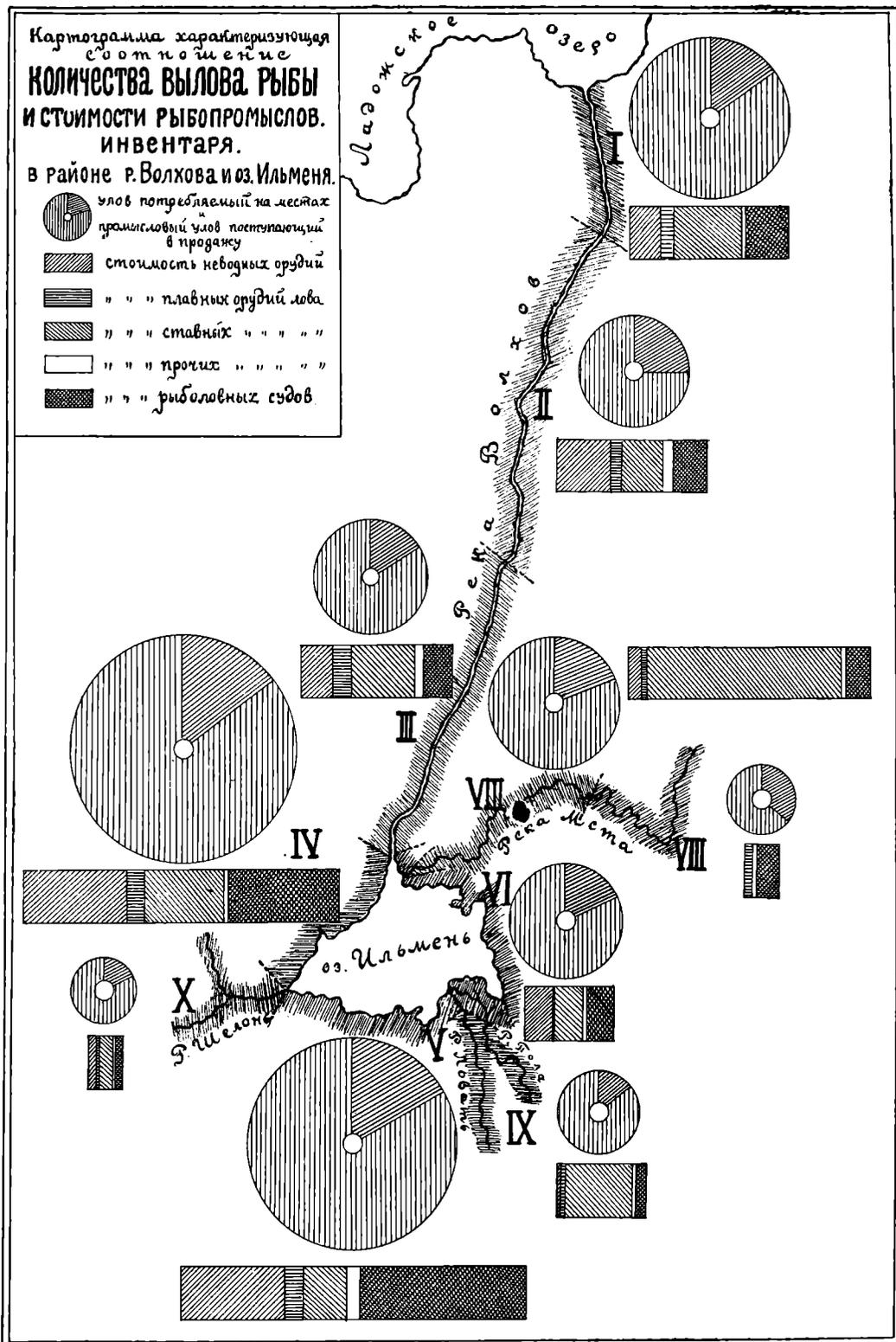


Таблица 26. Размеры и стоимсть общего годового улова, потребления на местах и вывоза рыбы по отдельным районам.

Наименование районов	Общий год. улов по району в пудах	Колич. рыбы, потребляем. на месте	Колич. рыбы, вывозимой на прод.	Стоимость общего годов. улова по району	Стоимость потреб. улова рыбы	Стоимость (продаваемого) промыс. улова
1	2	3	4	5	6	7
р. Волхов						
I район Низовье . .	39340	5848	33492	130694	17544	113150
II „ Средн. теч. . . .	17629	4471	13158	70398	13413	56985
III „ Верховье . .	17281	2898	14383	62700	8694	54006
Всего по р. Волхову .	74250	13217	61033	263792	39651	224141
оз. Ильмень						
IV район Сев.- Зап. побережье	72161	9546	62615	206278	19092	187186
V район Южн. побер. .	63820	10734	53086	158504	21468	137036
VI „ Восточн. побережье	19502	3362	16140	48252	6724	41528
Всего по оз. Ильменю	155483	23642	131841	413034	47284	365750
р. Мста						
VII район Низовье . .	23338	4211	19127	100920	14738	86182
VIII „ Средн. теч. . .	7214	2898	4316	31239	10143	21096
Всего по р. Мсте . .	30552	7109	23443	132159	24881	107278
р. Ловать						
IX район Низовье . .	8810	1210	7600	28378	3025	25353
р. Шелонь						
X район Низовье . .	6247	1026	5221	14272	2052	12220
Всего по притокам оз. Ильменя . . .	45609	9345	36264	174809	29958	144851
Общ. итог по всем районам	275342	46204	229138	851635	116893	734742

рыбачьих хозяйств и продолжительности периода лова, в течение которого данное селение занимается рыбным промыслом. Нормой потребления принято 6 пудов рыбы на среднюю рыбацкую семью или рыбацкое хозяйство в течение 1-го промыслового сезона (около 2—3 месяцев). Цифра эта также является средним выводом из многочисленных опросных показаний, собранных по этому вопросу среди рыбаков, хотя все же она является лишь приблизительной средней, ибо норма потребления рыбы значительно колеблется в разных местах и в различные периоды промысла, т. что точное установление ее в каждом отдельном селении представляло бы значительные трудности и крайне усложнило бы общий расчет потребляемой рыбаками части улова. В статистической сводке, как и в нижеприведенной таблице за количество рыбацких семейств в каждом селении и районе взята сумма профессионально рыбацких семейств и числа рыбаков кустарей из того расчета, что число последних одновременно определяет собою и число семейств рыбаков кустарей. Количество рыбы, поступающей в продажу представляет собою разность между общим количеством годового улова и количеством рыбы, потребляемой на месте рыбацким населением. Что касается стоимости потребляемой и поступающей в продажу рыбы, то таковая вычислена на основании средней цены пуда годового улова по каждому району, причем средняя стоимость пуда потребляемой рыбы, и рыбы поступающей в продажу, получилась соответственно: для р. Волхова в 3,0—3,7 рубля для оз. Ильменя в 2,0 и 2,8 руб. для р. Мсты в 3,5 и 4,6 рубля, для р. Ловати в 2,5 и 3,3 и для р. Шелони в 2,0 и 2,3 рубля за пуд,

Общий итог, полученный в результате вышеуказанного расчисления количества и стоимости общего годового улова, потребления и продажи рыбы показывает, что *валовой улов соответствующий количеству орудий лова имевшемуся в районе р. Волхова и оз. Ильменя с низовьями его притоков в 1923—24 гг.* определяется в количестве *около 275 тысяч пудов* на общую сумму *около 852 тысяч рублей*, при чем из этого количества рыбы около 46 тысяч пудов стоимостью в 117 тысяч рублей потреблялось рыбацким населением на месте и около 229 тысяч пудов стоимостью в 735 тысяч рублей составляло промысловый улов всего района, поступавший в продажу. Следует подчеркнуть, что эти теоретически вычисленные цифры представляют собою лишь более или менее приближенное решение нашей главной задачи—определения промысловой продуктивности района, каковое можно было сделать при отсутствии конкретных статистических данных

об уловах, только на основании точного исчисления средних размеров и стоимости средних уловов для каждого орудия лова и выяснении количества орудий лова, имевшихся в наличии у рыбаков в период произведенного обследования.

Этот единственно имевшийся в нашем распоряжении путь подхода к решению поставленной задачи, надо полагать, привел нас к достаточно близкой к действительности оценке продукции местного рыбного промысла, ибо положенные в основу этой оценки данные о размерах и стоимости средних уловов для отдельных орудий были выведены на основании весьма многочисленных показаний, и наличное количество орудий лова также являлось предметом тщательного выяснения путем повторных опросов в каждом селении различных лиц и сопоставления этих данных с сведениями о количестве рыбаков, каковые взаимно корректировались и принимались после повторной проверки и критической оценки сведений по другим вопросам связанным с выяснением размеров промысла.

Рассмотрение итоговых цифр по отдельным районам в таблице 26-й, а равно и в следующей таблице 27-й, где эти цифры приведены в процентах к общему итогу по всем районам, показывает, что общая промысловая продукция по р. Волхову составляет около 74 тысяч пудов, т. е. 27% валового улова всех районов на сумму около 264 тысяч рублей, составляющую 31% общей стоимости всего улова. Улов озера Ильменя по количеству валовой продукции составляет около 155 тысяч пудов или 56,5% всего улова и по стоимости ок. 413 тыс. рублей или 48,5%. Улов низовьев всех трех главнейших притоков Ильменя составляет всего около 45 тыс. пудов или 16,5% стоимостью в 175 тыс. рублей или 20,5% общей стоимости всего улова. Потребление рыбы по этим главным районам распределяется приблизительно в той же пропорции с некоторым превышением только в районе притоков оз. Ильменя, а именно из общей суммы потребляемой на месте рыбы в 46 тыс. пудов около 13 тыс. или 4,8% общего улова потребляется волховскими рыбаками, около 23,5 тыс. пудов или 8,5% потребляется ильменскими рыбаками и ок. 9 тыс. пудов или 3,4% потребляется рыбацким населением притоков оз. Ильменя. Распределение количества и стоимости улова, поступающего в продажу по указанным районам представляет несколько иную картину, дающую в то же время главную характеристику промыслового значения отдельных районов. Как видно из тех же таблиц (26 и 27-й) промысловый улов, составляющий в общем итоге по всем районам около 229 тысяч пудов, на реке

Т а б л и ц а 27.

Промысловое значение отдельных районов по относительному количеству и стоимости общего годового улова, потребления и вывоза рыбы на продажу.

Наименование районов	Относительное количество и стоимость						Колич. рыбы	
	Общего годов. улова	Потребл. рыбы	Продав. рыбы	Общего годов. улова	Потребл. рыбы	Продав. рыбы	Потребл. на месте	Вывозим. на продажу
	в %	% к общему итогу	% по всем районам	в дан. районе	в дан. районе	в дан. районе	в дан. районе	в дан. районе
	1	2	3	4	5	6	7	8
Р. Волхов.								
I-й район Низовье . . .	14,3	2,1	12,2	15,3	2,0	13,3	14,8	85,2
II-й „ Средн. теч. . .	6,4	1,6	4,8	8,2	1,6	6,7	25,4	74,6
III-й „ Верховье . . .	6,2	1,1	5,2	7,4	1,0	6,3	16,8	83,2
Всего по р. Волхову . .	26,9	4,8	22,2	30,9	4,6	26,3	17,8	82,2
Оз. Ильмень.								
IV-й район Сев.-Зап. бер.	26,2	3,5	22,7	24,2	2,2	22,0	13,2	86,8
V-й „ Южн. берег . .	23,2	3,9	19,3	18,6	2,5	16,0	16,8	83,2
VI-й „ Вост. берег . .	7,1	1,1	5,9	5,7	0,9	4,9	17,3	82,7
Всего по оз. Ильменю . .	56,5	8,5	47,9	48,5	5,6	42,9	15,2	84,8
Р. Мста.								
VII-й район Низовье . .	8,5	1,5	6,9	11,8	1,7	10,1	18,0	82,0
VIII-й „ Средн. теч.	2,6	1,1	1,6	3,7	1,2	2,5	40,2	59,8
Всего по р. Мсте	11,1	2,6	8,6	15,5	2,9	12,6	23,3	76,7
Р. Ловать.								
IX-й район Низовье . . .	3,2	0,4	2,8	3,3	0,4	3,0	13,7	86,3
Р. Шелонь.								
X-й район Низовье	2,3	0,4	1,9	1,7	0,3	1,4	16,4	83,6
Всего по притокам оз. Ильменя	16,6	3,4	13,2	20,5	3,6	17,0	20,5	79,5
Общий итог по всем районам	100%	16,7	83,3	100%	13,8	86,2	16,8	83,2

Волхове составляет около 61 тыс. пудов или 22⁰/₁₀₀ общего улова на сумму в 224 тысячи рублей или 26,3⁰/₁₀₀ общей стоимости всего улова, на оз. Ильмене—около 132 тыс. пудов или 47,9⁰/₁₀₀ по количеству и около 366 тыс. рублей или 42,2⁰/₁₀₀ по стоимости и на притоках оз. Ильменя около 36 тыс. пудов или 13,2⁰/₁₀₀ по количеству и около 145 тыс. рублей или 17,0⁰/₁₀₀ по стоимости улова. Не останавливаясь более на детальной характеристике промыслового значения отдельных районов, на которые подразделены нами главнейшие водоемы отметим лишь, что в этом отношении на р. Волхове заметно выделяется район низовьев реки, дающий 14,3⁰/₁₀₀ по количеству и 15,3⁰/₁₀₀ по стоимости общего годового улова по всем районам. На озере Ильмене наибольшее промысловое значение принадлежит району сев.-зап. побережья, дающему 26,2⁰/₁₀₀ по количеству и 24,2⁰/₁₀₀ по стоимости всего улова и району южного побережья, дьющему 23,2⁰/₁₀₀ по количеству и 18,6⁰/₁₀₀ по стоимости улова. Из притоков оз. Ильменя следует отметить только район низовьев р. Мсты, дающий 8,5⁰/₁₀₀ улова по количеству и 11,8⁰/₁₀₀ по стоимости. Промысловое значение остальных шести районов по количеству и стоимости улова значительно ниже чем в вышеупомянутых районах, составляя в общей сложности всего около 27,9⁰/₁₀₀ по количеству и около 30⁰/₁₀₀ по стоимости всего улова обследованных районов.

В таблице 27-й в графах 7 и 8-й приведены цифры, характеризующие относительное количество рыбы, потребляемой рыбацким населением на местах и вывозимой на продажу. Как видно из итоговых цифр этих граф, количество потребляемой рыбы по всем районам составляет в общей сумме около 16,8⁰/₁₀₀, а рыбы, поступающей в продажу около 83,2⁰/₁₀₀, но в отдельных районах эта пропорция значительно нарушается. Так, напр., в районах II и VIII, т. е. в среднем течении р. Волхова и р. Мсты, где имеется значительный контингент кустарно-рыболовных хозяйств, местное потребление рыбы достигает соответственно 25,4⁰/₁₀₀ и 40,2⁰/₁₀₀, а количество промыслового улова уменьшается до 74,6 и 59,8⁰/₁₀₀ общего улова по этим районам.

Таким образом, в районах с сильным развитием кустарного рыболовства заметно увеличивается количество потребляемой рыбы за счет уменьшения количества поступающего в продажу промыслового улова.

Чтобы закончить характеристику промыслового значения отдельных районов Волхово-Ильменского бассейна остановимся еще на двух вопросах выявляющих эту сторону нашей задачи, а именно—на вопросах о стоимости рыболовного инвентаря и

вопросе о продуктивности и доходности рыбного промысла по отношению к среднему годовому улову и заработку отдельных рыбацких хозяйств и рыбаков по районам.

В нижеследующей таблице (табл. 28-я) приведены данные, характеризующие общую стоимость рыболовных орудий и рыбацких лодок, имевшихся в обследованном районе в 1923—24 г.г. Здесь указана общая стоимость самих орудий лова, данных в предыдущей главе (табл. 19-я, графа 3-я) и стоимость рыбацких лодок с оборудованием, из расчета озерных лодок (больших, средних и малых) в 80, 60 и 30 р. и речных лодок (тех же категорий) в 40, 30 и 15 рублей. Общий итог приведенной таблицы показывает, что общая стоимость рыболовного инвентаря во всем обследованном бассейне исчисляется суммой около 466 тысяч рублей, из коей около 326 тысяч рублей составляют стоимость рыболовных орудий и около 140 тысяч рублей стоимость рыбацких лодок. Стоимость рыболовных орудий по главнейшим их типам распределяется следующим образом (в % общей стоимости всего инвентаря): неводные орудия около 23,3% или 109 тыс. рублей, плавные орудия около 6,4% или 30 тыс. рублей, ставные орудия около 36,8% или 171 тыс. рублей и прочие орудия лова около 3,3% или 16 тыс. рублей. По главнейшим водоемам общая стоимость всего рыболовного инвентаря распределяется, как это видно из последней (7-й) графы приведенной таблицы следующим образом: стоимость рыболовного инвентаря на р. Волхове составляет около 28,8% или 134 тысячи рублей и распределяется почти равномерно по всем 3-м районам, на оз. Ильмене—46,3% или 216 тысяч, при чем главная часть стоимости ильменского рыболовного инвентаря распределяется между сев.-западным (19,6% или 91 тыс. рубл.) и южным (21,3% или 99 тыс. рублей) побережьем. Рыболовный инвентарь притоков оз. Ильменя составляет в общей сложности 24,8% или 116 тыс. рублей, при чем наибольшая часть из этой суммы приходится на район низовьев р. Мсты (15,1% или 70 тыс. рублей), где сосредоточен обширный сеголовный промысел ставными орудиями лова.

Вышеуказанную сумму общей стоимости всего рыболовного инвентаря в 466 тыс. рублей можно принять как основной капитал, вложенный местным населением в рыбный промысел, но в эту сумму не вошел еще ряд дополнительных ежегодных расходов на спецодежду, амортизацию орудий лова и лодок и на эксплуатационные расходы по производству лова (прокорм лошадей при зимнем неводном лове, просмолка сетей и лодок и проч.), т. е. все, что составляет выведенный нами ранее ежегод-

Т а б л и ц а 28.

**Стоимость рыболовного инвентаря (орудий лова и рыбацких лодок)
по районам.**

Наименование районов	Неводные орудия	Плавные орудия	Стальные орудия	Прочие орудия лова и бродцы	Рыболовн. лодки кроме торгов.	Общая стоимость всего инвентаря	Тоже в %%
	1	2	3	4	5	6	7
Р. Волхов.							
I-й район Низовье	9360	3340	19931	737	12805	46173	9,9
II-й " Среднее теч.	16270	2540	11932	2850	10615	44207	9,5
III-й " Верховье	8710	5380	18444	2837	8640	44011	9,4
Всего по р. Волхову	34340	11260	50307	6224	32060	134391	28,8
Оз. Ильмень.							
IV-й район Сев.-Зап. бер.	29970	4620	22853	1080	32930	91453	19,6
V-й " Южн. бер.	29650	5310	12253	3508	48530	99251	21,3
VI-й " Восточн. бер.	7700	320	8297	1300	7840	25457	5,4
Всего по оз. Ильменю	67320	10250	43403	5888	89300	216161	46,3
Р. Мста.							
VII-й район Низовье	3600	1140	56589	1077	7930	70336	15,1
VIII-й район Средн. теч.	—	2190	223	1272	6390	10075	2,2
Всего по р. Мсте	3600	3330	56812	2349	14320	80411	17,3
Р. Ловать							
IX-й район Низовье	660	1050	20180	880	3070	25840	5,5
Р. Шелонь.							
X-й район Низовье	2860	3950	686	160	1940	9596	2,0
Всего по притокам озера Ильменя	7120	8330	77678	3389	19330	115847	24,8
Общий итог по всем районам	108780	29840	171388	15501	140690	466399	100%
Тоже в %%% к общей стоимости	23,3	6,4	36,8	3,3	30,2	100%	

ный расход по производству лова каждым орудием. Не имея возможности за недостатком места останавливаться на всех деталях этого вопроса, представим его лишь в главных чертах, т. е. постараемся выразить в средних цифрах имущественный ценз и сумму годовых затрат, приходящихся в среднем на одно рыбацкое хозяйство и одного рыбака в каждом из обследованных районов. В нижеприведенной таблице (табл. 29-я) представлены цифры характеризующие данные по указанному вопросу, т. е. среднюю стоимость рыболовного инвентаря и среднюю сумму годового расхода на производство промысла (амортизация орудий лова, спецодежда, содержание лошадей, просмолка лодок и сетей и проч.) приходящиеся на одно рыбацкое хозяйство и на одного рыбака, при чем число тех и других взято в общей сумме из табл. 7-й графа 1 и 4-я без подразделения на профессиональных рыбаков и рыбаков кустарей, ибо точное разграничение тех и других в отношении указанного бюджета, по имевшимся данным, не представлялось возможным.

В графе 1-й и 4-й приведенной таблицы указаны общие суммы стоимости рыболовного инвентаря и годовых затрат на производство рыбного промысла по районам, а в остальных графах те же данные, рассчитанные на одно рыбацкое хозяйство и на одного рыбака. Рассматривая общий итог всей таблицы мы видим, что общая сумма годовых затрат по производству промысла составляет значительную цифру, более 261 тысячи рублей, т. е. ок. 56% стоимости всего рыболовного инвентаря и ок. 30,7% общей валовой стоимости годового улова. По отдельным районам общая сумма затрат распределяется таким образом, что 52,3% ее приходится на оз. Ильмень (ок. 137 тыс. руб.) 26,9% на р. Волхов (ок. 70 тыс. руб.) и 20,7% на притоки оз. Ильменя (ок. 54 тыс. руб.). Таким образом наибольшие затраты на производство промысла происходят в районе оз. Ильменя, и в особенности, в его сев.-западном и южном побережье, что объясняется распространением здесь крупного неводного и особенно зимнего промысла (неводного и ставного лова), требующего значительных затрат на содержание лошадей, устройство и оборудование лодок и др. вспомогательных принадлежностей лова. Довольно значительную сумму представляет расход по производству промысла в низовьях р. Мсты, где, как сказано выше, развит обширный лов ставными орудиями лова.

Обращаясь к цифрам, характеризующим относительную стоимость рыболовного инвентаря и сумму расходов по производству лова, приходящихся на одно рыбацкое хозяйство и на одного

Таблица XIV. Рыбачья пристань и живорыбные садки в г. Новгороде на реке Волхове.

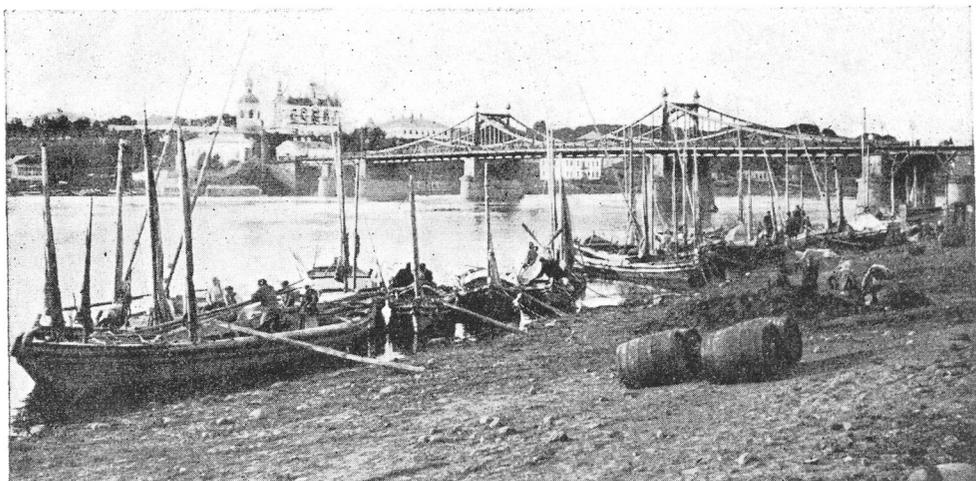


Рис. 1. Пристань поозеров в Новгороде.



Рис. 2. Живорыбные садки в Новгороде.



Рис. 3. Выборка (вылив) рыбы из садка для сортировки в Пешкино

Т а б л и ц а 29.

Общая стоимость инвентаря и сумма годовых затрат по производству рыбного промысла в районе оз. Ильменя и р. Волхова.

Наименование районов	Общая стоимость рыболовн. инвентаря	На одно рыб.цк. хозяйство	На одного рыбака	Общая сумма годовых затрат на рыболов.	На бдно рыбацк. хозяйство	На одного рыбака
		в рублях			в рублях	
	1	2	3	4	5	6
Р. Волхов.						
I-й район Низовье .	46173	58,2	38,7	28874	36,3	24,2
II-й „ Средн. теч.	44207	60,3	42,2	20877	28,5	19,9
III-й „ Верховье .	44011	125,4	72,1	20509	58,4	33,6
Всего по р. Волхову .	134391	71,6	47,1	70260	37,4	24,9
Оз. Ильмень.						
IV-й р-н Сев.-Зап. бер.	91453	118,6	60,7	70261	91,1	46,5
V-й „ Южн. бер. .	99251	144,7	90,1	50745	73,9	46,1
VI-й „ Восточ. бер. .	25457	108,3	67,1	15829	67,3	41,7
Всего по оз. Ильменю.	216161	127,7	72,3	136835	81,0	45,7
Р. Мста.						
VII -й р-н Низовье .	70336	175,4	117,8	32695	81,5	54,7
VIII-й „ Средн. теч.	10075	22,8	15,8	4928	11,2	7,7
Всего по р. Мсте . .	80411	95,5	65,1	37623	44,7	30,3
Р. Ловать.						
IX-й р-н Низовье . .	25840	167,17	107,2	11696	75,9	48,5
Р. Шелонь.						
X-й р-н Низовье . . .	9596	80,6	46,3	4925	41,4	20,4
Всего по притокам оз. Ильменя . . .	115845	103,8	68,9	54244	48,4	32,3
Всего по всем районам бассейна	466399	99,6	62,0	261339	55,8	34,7

рыбака мы видим, что распределение этих данных по районам представляет картину значительно отличающуюся от картины распределения общих сумм расходов по этим статьям. Так, напр., в то время как общая стоимость рыболовного инвентаря и общая сумма годовых затрат по производству лова на р. Волхове довольно равномерно распределяется по всем трем рыболовным районам этой реки, стоимость инвентаря и годовая сумма затрат по отдельным хозяйствам распределяется далеко не равномерно, что конечно объясняется разнообразным характером промысла и следовательно различной стоимостью его содержания, а также различным количеством рыболовных хозяйств и рыбаков, приходящихся на данный район.

В общем итоге, как видно из последней графы приведенной таблицы, имущественный ценз рыбаков, в смысле стоимости орудий лова и рыбацких лодок, в среднем по всему бассейну исчисляется в сумме около 100 рублей на одно хозяйство и ок. 62 рублей на одного рыбака. В различных районах эта сумма колеблется от 175,4 до 22,8 рублей составляя для Волхова в среднем 71,6 на хозяйство и 47,1 руб. на одного рыбака для Ильменя соответственно 127,7 и 72,3 руб. и для притоков озера Ильменя 103,8 и 68,9 руб. т. е. иначе говоря наиболее высокий имущественный ценз в отношении стоимости рыболовного инвентаря имеют в среднем ильменские рыбаки, затем рыбаки притоков оз. Ильменя и наконец, рыбаки р. Волхова. Однако по отдельным районам эта картина также значительно меняется в зависимости от характера и развития промысла в данном районе. Так, напр., в низовьях Мсты, где сосредоточено крупное промышленное рыболовство, стоимость инвентаря на одно хозяйство и одного рыбака составляет 175,4 и 117,8 рубля, а далее вверх по реке, в соседнем районе, где промысел имеет лишь кустарной характер эти цифры выражаются всего в 22,8 руб. на хозяйство и 15,8 руб. на рыбака. Стоимость годового расхода по производству лова изменяется по отдельным районам приблизительно в той же пропорции, как и стоимость рыболовного инвентаря. Составляя в среднем итоге 55,8 рублей на хозяйство и 34,7 рублей на рыбака, годовой промысловый расход для оз. Ильменя выражается соответственно в 81,0 р. на хозяйство и 45,7 руб. на рыбака, увеличиваясь в наиболее промысловых районах сев.-западного и южного побережья, для притоков озера Ильменя соответственно 48,4 и 32,3 руб. составляя наиболее высокую цифру в низовьях р. Мсты и р. Ловати, и для р. Волхова в 37,4 и 24,9 р. увеличиваясь в районе верховьев реки.

В заключение оценки промысла в отношении его общей продукции, стоимости общего улова, инвентаря и годовых затрат по производству рыбной ловли, остановимся несколько на сравнительной характеристике данных иллюстрирующих *относительную доходность промысла* по отдельным районам.

В нижеприведенной таблице (табл. 30-я) представлены данные, характеризующие относительную продукцию и доходность промысла по отдельным районам в виде среднего годового улова, его стоимости, годовой суммы промысловых затрат и чистой прибыли приходящихся на одно рыбацкое хозяйство и одного рыбака в районах Волхово-ильменского бассейна.

Общий итог приведенной таблицы указывает, что средний годовой улов одного рыбацкого хозяйства в обследованном бассейне составляет 58,8 пуда, а одного рыбака 36,6 пуда, на общую сумму в 181,8 рублей на хозяйство и 113,2 рубля на одного рыбака. Вычитая из этой суммы средний годовой расход по производству рыбного промысла мы видим, что *средняя доходность последнего для всего бассейна выражается в 126,0 рублей в год на одно рыбацкое хозяйство и 78,5 руб. на одного рыбака*. Эти данные конечно следует рассматривать, как приблизительные, взятые в среднем на все население занимающееся рыбным промыслом, без выделения профессионального рыбачества имеющего конечно более высокий заработок, по сравнению с населением занимающимся только кустарным рыболовством. С другой стороны, полученные цифры относятся лишь к состоянию промысла в период его обследования и к довоенной расценке орудий лова и стоимости уловов.

Указанные цифры по отношению к профессиональным рыбакам должны быть повышены приблизительно на 50—80%, чтобы дать представление о заработке их при нормальном состоянии промысла. Из рассмотрения самой таблицы видно, что в районах концентрации настоящего промыслового рыболовства годовой заработок отдельных хозяйств и рыбаков значительно превышает среднюю, выведенную выше для всего бассейна. Такими районами, где развит профессиональный рыбный промысел и где средняя норма годового заработка значительно превышает итоговую цифру являются те же, указанные нами выше, наиболее промысловые районы северо-западного и южного побережья оз. Ильменя и низовья р. Мсты. К районам среднего промыслового значения в смысле доходности рыболовства должны быть отнесены низовье и верховье р. Волхова, восточный берег оз. Ильменя и отчасти низовье р. Ловати. Остальные районы,

Таблица 30.

Продуктивность и доходность рыбного промысла по отношению к среднему годовому улову и заработку отдельных рыбацких хозяйств и рыбаков по районам

Наименование районов	Средн. годов. улов в пуд.		Стоимость год. улова		Общ. год. рас. ход по пром.		Чистый год. зараб. в руб.	
	На 1 ры- бацк. хо- зяйство	На 1 ры- бака	На 1 ры- бацк. хо- зяйство	На 1 ры- бака	На 1 ры- бацк. хо- зяйство	На 1 ры- бака	На 1 ры- бацк. хо- зяйство	На 1 ры- бака
	1	2	3	4	5	6	7	8
р. Волхов								
I-й район Низовье . .	49,6	32,9	164,8	109,4	36,3	24,2	128,5	85,2
II-й „ Средн. теч. . .	24,0	16,8	96,0	67,2	28,5	19,9	67,5	47,3
III-й „ Верховье . .	49,2	28,3	178,6	102,8	58,4	33,6	120,2	69,2
Всего по р. Волхову . .	39,5	26,0	140,5	92,5	37,4	24,9	103,1	67,6
оз. Ильмень								
IV-й район Сев.-Зап. бер.	93,6	47,9	267,5	136,9	91,1	46,5	176,4	90,4
V-й „ Южный берег	93,0	57,9	231,0	143,9	73,9	46,1	157,1	97,8
VI-й „ Восточн. бер.	83,0	51,4	205,3	127,3	67,3	41,7	138,0	85,6
Всего по оз. Ильменю .	92,0	52,1	244,1	138,3	81,0	45,7	163,1	92,6
р. Мста								
VII-й район Низовье . .	58,2	39,1	251,7	169,0	81,5	54,7	170,2	114,3
VIII-й „ Средн. теч.	16,3	11,3	70,8	49,0	11,2	7,7	59,6	41,3
Всего по р. Мсте	36,3	24,7	156,9	107,1	44,7	30,3	112,2	76,8
р. Ловать								
IX-й район Низовье . .	57,2	36,5	184,3	117,7	75,9	48,5	108,4	69,2
р. Шелонь								
X-й район Низовье . .	52,5	30,1	119,9	68,9	41,4	20,4	78,5	48,5
Всего по прит. оз. Ильменя	40,9	27,1	156,8	103,9	48,4	32,3	108,4	71,6
Общий итог по всем район.	58,8	36,6	181,8	113,2	55,8	34,7	126,0	78,5

а именно: среднее течение р. Волхова, среднее течение р. Мсты и низовья р. Шелони в отношении доходности промысла должны быть отнесены к районам второстепенного значения.

В заключение промыслово-экономической характеристики исследованного района приведем необходимые, для общей экономической оценки местного промысла, данные о ввозе и вывозе рыбных грузов, выведенные в виде средних за ряд лет, периода 1890—1915 г.г. для расположенных в районе жел.-дорожн. станций.

Таблица 31.

Ввоз и вывоз рыбных грузов на жел.-дорожных станциях, расположенных в районе р. Волхова и оз. Ильменя.

Наименование станций.	Новгород.	Стар. Русса	Шимск	Борок	Верещино	Перегерка	Волхово	Званка	Всего
В в о з									
средний годовой ввоз в пудах.	25859	32497	13546	2945	511	230	8395	7671	91654
(за ск. лет. средняя).	(25)	(25)	(17)	(12)	(9)	(9)	(21)	(7)	(7—25)
В ы в о з									
средний годовой вывоз в пуд.. . . .	30612	16476	1201	2236	218	1038	6144	19055	76980
(за ск. лет. средняя).	(25)	(25)	(19)	(14)	(7)	(8)	(18)	(9)	(7—25)
Разность	+	—	—	—	—	+	—	+	—
между ввозом и вывозом.	4753	16021	12345	709	293	808	2251	11384	14674

Приведенные цифры указывают, что в пределы района ежегодно ввозилось в среднем свыше 90 тысяч пудов рыбных грузов, а экспортировалось в среднем около 77 тысяч пудов, т. е. несмотря на собственную ежегодную промысловую продукцию в виде 230 тыс. пудов (см. табл. 26-ю) данный район, в отношении рыбных продуктов, все же являлся потребляющим районом, в коем годовой ввоз превышал вывоз в среднем на 14,6 тысяч пудов. Однако, следует отметить, что данное превышение ввоза над вывозом приходилось главным образом за счет импортной сельди, имевшей широкое торговое потребление, что же касается

рыбы, экспортировавшейся из района, то вышеуказанное количество вывозимой рыбы в 76980 пудов составляло преимущественно живую или свежую рыбу.

Изложенным мы пока ограничим рассмотрение промыслово-экономической оценки района оз. Ильменя и р. Волхова и закончим настоящую статью, оставляя выводы, какие можно сделать на основании произведенного обследования, до заключительной статьи настоящего выпуска, где мы должны будем вернуться к этим вопросам при общем рассмотрении всех результатов произведенного обследования и выяснении влияния, каковое должно произвести сооружение Волховской гидро-электрической установки, на рыбный промысел бассейна р. Волхова и оз. Ильменя.

Цитированная литература.

1875. Данилевский, Н. Я. Описание рыболовства в северо-западных озерах. Исследование о состоянии рыболовства в России, т. IX. 1875 Спб.
1904. Кучин, И. В. Рыбный промысел на Ильмене озере Вестн. Рыбопр. 1904, № 1, 1—35, № 2, 93—150.
1906. Кучин, И. В. Ильмень озеро „золотое дно“. Очерки ильменского рыболовства.—Общедоступное издание Новг. Губ. земства № 21, 1906, 92 стр.
1915. Мосичев, А. П. Статистические сведения о количестве рыболовных орудий, находящихся в 1912 году у рыбаков по побережью оз. Ильменя с дельтами рек Ловити, Мсты, Шелони и истоков Волхова. Общедоступн. Изд. новгор. губ. Зем. № 30, 1915, 28—42.
1920. Статистический справочник по новгородской губернии. Изд. 1-е Новг. Губ. Стат. бюро 1921.
1924. Домрачев, П. Ф. Биология и промысел волховского сига. Матер. по иссл. р. Волхова и его бассейна вып. III, 1924.
1926. Домрачев П. Ф. и Правдин И. Ф. Рыбы оз. Ильменя и р. Волхова и их хозяйственное значение. Тамже вып. X. (ч. I), 1926.

Betriebs-oekonomische Charakteristik der Fischerei im Wolchow-Flusse, im Ilmensee und im unteren Laufe der Flüsse Msta, Lowatj und Schelonj.

(Zusammenfassung).

von P. Th. Domratschew.

Die gegebene Abhandlung ist das Resultat einer betriebs-ökonomischen Erforschung des Gebietes des Wolchow Flusses, Ilmensees und des unteren Laufes der Flüsse Msta Lowatj und Schelonj, die Zwecks Feststellung des gegenwärtigen Umfanges und der ökonomischen Bedeutung des örtlichen Fischereiwesens unternommen worden ist. Die gewonnenen Daten und Schlussfolgerungen sind in folgenden 6 Kapiteln und 30 Tabellen, unten angegebenen Inhalts, und auch in der der Abhandlung beigelegten Uebersicht des gesammelten Ziffernmateri als angeführt.

Einleitung—Die Aufgaben, das Programm und die Methoden der Forschung, Die Rayonierung des Forschungsgebietes.

Tafel 1. Die Ausbreitung und Anzahl der Ortschaften im erforschten Rayon.
Tafel 2. Die Rayonierung des erforschten Gebietes.

1. *Allgemeine ökonomische Charakteristik des erforschten Rayons.*
Kapitel 1. *Die Bevölkerung im erforschten Rayon.* Tafel 3. Die Dichtigkeit der Bevölkerung der Rayons. Tafel 4. Die Gesamtzahl der Bevölkerung in den Rayons. Tafel 5. Das Verhältnis der allgemeinen und Fischereibe völkerung zu einander nach der Anzahl der Ortschaften und Wirtschaften, die sich mit Fischerei beschäftigen und dieselbe nicht betreiben. Tafel 6. Das Verhältnis der allgemeinen- und Fischereibe völkerung zu einander nach der Anzahl der einzelnen Personen, die Fischerei betreiben. Tafel 7. Das Verhältnis der Fischereibe völkerung zur Bevölkerung, die bei dem Fischereiwesen betätigt ist. Tafel 8. Die Dichtigkeit der Bevölkerung und die industrielle Bedeutung der einzelnen Rayons in %⁰ im Verhältnis zum ganzen Bassin.

2. *Der Grundbesitz.* Tafel 9. Allgemeine Charakteristik des Grundbesitzes. (Grösse des Grundbesitzes der Nutzniessung nach und Grösse des Grundareals pro Wirtschaft und Kopf). Tafel 10. Der Grad der Versorgung mit Land, dem mittleren Grundbesitz nach, pro Wirtschaft in den einzelnen Ortschaften. Tafel 11. Die Verteilung des Landareals der Nutzniessung nach und der Grad der Versorgung der Wirtschaften mit Ackerfeld und Wiesen.

3. *Grundnutzniessung.* Tafel 12. Allgemeine Verteilung des Saatareals in den einzelnen Rayons. Tafel 13. Die Verteilung der Ortschaften dem Saatareal nach pro Wirtschaft und pro Kopf in den einzelnen Rayons.

4. *Landwirtschaftliches Inventar.* Tafel 14. Das Verhältnis der Pferde-Rinder und viehlosen Wirtschaften und der Wirtschaften mit erwähntem Viehbestand.

II. *Industrielle Charakteristik des erforschten Gebietes.*

5. Kurze Beschreibung der Technik und Organisation des Fischereigewerbes im Gebiete. a) Der Bestand an Fischereigeräten, ihre Anzahl und Verteilung in den Rayons. Tafel 15. Die Anzahl und Verteilung der hauptsächlichsten Fischereigeräte im Bassin des Wolchow-Flusses und Ilmensees. b) Grösse und Konstruktion der Fischereigeräte. Tafel 16. Grösse der Zugsnetze, Grösse der Maschen und Anzahl der die Netze bedienenden Fischer, Boote und Pferde. Tafel 17. Grösse der Treib- und Stellnetze u. s. w.

Tafel 18. Grösse der Reusen u. s. w. c) Herstellungsarten, Material, Herstellungskosten, Dienstzeit und Präservativmethoden der Fischereigeräte. Tafel 19. Kostenpreis der Fischereigeräte, Boote-und-Arbeitskleidung. Tafel 20. Dienstdauer, Exploitations, Remonte und Amortisationsunkosten der Fischereigeräte, Boote und Arbeitskleidung pro anno. d) Zweck, Zeit, Technik und Organisation des Fischfanges, Grösse der Beute und schädliche Eigenschaften der einzelnen Fischereigeräte. Tafel 21. Die Bestimmung der einzelnen Fischereigeräte und Grösse der Beute. Tafel 22. Die Anwendungszeit und mittlere Gewerbedauer der einzelnen Fischereigeräte in Tagen. Tafel 23. Grösse und Wert der mittleren Beute der verschiedenen Fischereigeräte. Tafel 24. Verhältnismässige Ergiebigkeit der verschiedenen Fischereigeräte. e) Fischerbote und Fischbearbeitungsanstalten. Tafel 25. Anzahl der Fischerbote und Fischbearbeitungsanstalten in den einzelnen Rayons.

6. *Allgemeine Taxation des Gewerbes im Verhältnis zu seiner Grösse und dem Werte der Jahresbeute und seine Einträglichkeit in den einzelnen Rayons.* Tafel 26. Grösse und Wert der Jahresbeute, des Konsums an Ort und Stelle und der Ausfuhr in den einzelnen Rayons. Tafel 27. Die gewerbliche Bedeutung der einzelnen Rayons in relativer Hinsicht und der Wert der allgemeinen Jahresbeute, des Konsums an Ort und Stelle und Ausfuhr der Fische zwecks Verkaufes. Tafel 28. Der Wert des Fischereiinventars (der Fischereigeräte und Fischerböte) in den einzelnen Rayons. Tafel 29. Allgemeine Jahresunkosten des Fischereigewerbes im Rayon des Ilmensees und Wolchow-Flusses. Tafel 30. Produktivität und Einkömmlichkeit des Fischereigewerbes in Verhältnis zum mittleren Jahresverdienst der einzelnen Fischereiwirtschaften und Fischer in den einzelnen Rayons. Tafel 31. Grösse der Jahres Ein- und Ausfuhr von Fischfracht auf den Eisenbahnstationen im erforschten Gebiete.

Die wichtigsten Zahlenresultate der unternommenen Erforschung sind folgende. In 364 erforschten Ortschaften, auf einer Strecke von 582 Werst (am Ufer gelegen), befinden sich 19531 Wirtschaften mit einer Bevölkerung von 99937 Menschen. Fischereiwirtschaften sind 4684, von ihnen betreiben 3671 die Fischerei als Profession und 1013 als Hausindustrie. Im Ganzen beschäftigen sich mit Fischerei 7250 Personen, von denen 6507 Berufs Fischer sind. 358 Personen sind beim Fischereiwesen betätigt. Die Gesamtzahl des Landareals beträgt ungefähr 124.000 Desjatin, von denen gegen 40.000 auf Felder, 67.000 auf Wiesen, 2000 auf Gehöfte und gegen 14.000 auf Brachland kommen. Im Mittel kommt auf eine Wirtschaft 6,36 Desjatin und auf eine Person 1,24 Desjatin. An Saatgetreide wird im Gebiete gegen 277.000 Pud verbraucht, so dass auf eine Wirtschaft im Mittel gegen 14,2 Pud und pro Kopf 2,77 Pud kommt. Die Zahl der pferdelosen Wirtschaften beträgt 5054, der rinderlosen 1846, der gänzlich viehlosen 1214 und Landlosen 975. Im ganzen Gebiete sind über 58 Tausend verschiedene Fischereigeräte (von welchen 1510 grosse Zug- und Doppelnetze und gegen 25.000 mittlere Fangnetze sind), 4568 Fischerboote und 71 Fischbearbeitungsanstalten. Der Wert der des Fischereiinventars wird auf 466.000 Rubel geschätzt, so dass auf 1 Fischereiwirtschaft 99,6 Rubel kommen. Der Gesamtertrag der Fischerei beträgt ungefähr 275.000 Pud im Werte von 851.000 Rubel, so dass auf 1 Fischereiwirtschaft im Mittel 58,8 Pud im Werte von 181,8 Rubel kommen, wobei nach Abzug der Betriebsunkosten ein jährlicher Reingewinn von gegen 126 Rubel auf 1 Fischereiwirtschaft kommt.

Рыбохозяйственная оценка биологической продуктивности оз. Ильменя.

(С 1 картой и 5 табл. рисунков бентоса).

П. Ф. Домрачев.

Предыдущие статьи первых двух и настоящего выпуска трудов Ихтиологического Отряда были посвящены характеристике обследованного района—ихтиологической гидрологической, промыслово-экономической и лишь отчасти гидробиологической стороны, а именно касались качественного и количественного состава планктона оз. Ильменя, каковому посвящена статья В. М. Рылова, но общая характеристика водоема была бы далеко не полной, если бы произведенное научно-промысловое исследование не коснулось некоторых других сторон биологической оценки продуктивности оз. Ильменя.

Таковая оценка, практически необходима в настоящее время в виду возможности превращения оз. Ильменя в запасное водохранилище с целью регулирования запасов водной энергии получающейся в качестве стока из обширного бассейна озера. Существующие два проекта превращения оз. Ильменя в водохранилище путем, устройства плотины в истоках реки Волхова, или путем обвалования низменных участков берегов самого озера, в значительной степени должны будут изменить характер этого водоема в смысле изменения его глубин, характера береговой зоны и общего распределения водных масс в районе обширной его поймы, что, в свою очередь, конечно, значительно отразится на биологическом потенциале водоема. Каковыми могут быть эти изменения, в настоящее время, предугадать затруднительно, но определенно можно утверждать, что такое изменение будет иметь место. Чтобы иметь критерий для суждения о будущих, возможных изменениях, каковые произойдут в озере при превращении последнего в водохранилище, конечно, совершенно необхо-

димой является и биологическая оценка его продуктивности в современном состоянии. Помимо этого соображения, биологическая оценка современной продуктивности озера важна еще как существенное дополнение к его промыслово-экономической и гидрологической оценке, ибо при решении вопроса о степени влияния Волховских Сооружений на рыбный промысел бассейна р. Волхова, необходимо знать, что собою представляет в биологическом отношении современное озеро Ильмень и какую роль биологическая продуктивность его играет во всем бассейне реки Волхова.

Существует мнение, что озеро Ильмень является обширным рассадником рыбы обладающим чрезвычайно благоприятными условиями для размножения (места нереста) и развития (места нагула) многочисленного рыбного населения не только ильменского бассейна, но и соседнего Ладожского, из которого оз. Ильмень, будто бы, постоянно пополняется своими рыбными запасами. Решение последнего вопроса также стоит в непосредственной связи с оценкой биологической продуктивности озера.

Изучение биологической продуктивности озера было ограничено исследованием планктона, донной фауны (бентоса), питания и темпа роста рыб. Ограничение программы исследования только этими гидробиологическими вопросами, как было уже указано в вводной статье к трудам Ихтиологического отряда имело своей причиной, с одной стороны—ограниченность средств отряда в смысле времени и личного персонала (отсутствие специалиста гидробиолога) с другой стороны, то обстоятельство, что вышеуказанные вопросы имеют наиболее хорошо разработанную методику количественного исследования, на данных которой только и возможно базировать сравнительную оценку биологической продуктивности водоема. Поэтому, из трех главнейших комплексов слагающих биологическую продукцию водоема, т. е. его пелагического, донного и прибрежного населения, были взяты два первых комплекса, наиболее поддающиеся количественному исследованию и составляющие главнейший источник питания рыб.

Собранные Ихтиологическим отрядом количественные материалы по изучению планктона и донной фауны, конечно еще весьма недостаточны для подробной оценки биологической продуктивности озера, но рассматривая их в связи с вопросами питания и, в особенности, в связи с вопросами темпа роста рыб, на котором результативно отражается биологический потенциал водоема, мы можем иметь достаточное суждение о последнем для

сравнительной рыбохозяйственной оценки озера в современном его состоянии, что и являлось целью настоящей работы.

Уже из предыдущих замечаний вытекает, что настоящая статья отнюдь не может претендовать на подробную оценку биологической продуктивности исследованного водоема, к тому же и ограниченность места, которое ей было отведено в настоящем выпуске по причинам, общего сокращения объема трудов Ихиологического отряда (по требованиям режима экономии), явилось причиной большой краткости всей статьи и схематичности изложения помещенного в ней материала.

Однако, признавая существенным пробелом в произведенном исследовании, отсутствие хотя бы краткой биологической оценки продуктивности озера, пришлось ограничиться настоящей, хотя и краткой статьей посвященной этому вопросу, который отчасти был уже затронут некоторыми материалами ихиологической статьи (в отношении темпа роста и питания рыб) и вышеупомянутой работой В. М. Рылова (в отношении качества и количества планктона).

Являясь дополнением к материалам помещенным в вышеупомянутых статьях, настоящая работа одновременно содержит в себе и общие результаты, произведенного количественного исследования бентоса. Исследование это произведенное в весьма скромных размерах (всего на 60 станциях) дает, конечно, лишь относительное суждение о продукции организмов донного населения озера, при чем исследование это само по себе носило не гидробиологический, а специально рыбохозяйственный уклон, имея целью выяснить в главных чертах валовую продукцию полезного бентоса озера т. е. тех организмов, которые имеют наиболее существенное значение питания рыб. С той же точки зрения, в настоящей статье мы подходим и к результатам количественного исследования планктона, с чисто гидробиологической стороны подробно освещенным в предыдущей статье В. М. Рылова.

Наконец, здесь же мы считаем необходимым поместить и некоторые выводы касающиеся рыбохозяйственно-биологической оценки продуктивности озера Ильменя в отношении результатов исследования темпа роста и питания рыб, изложенных нами в специальной ихиологической статье (Рыбы озера Ильменя р. Волхова, 1926). Таким образом настоящая статья представляет собою результативную сводку биологических вопросов произведенного исследования имеющую целью в общих чертах дать рыбохозяйственную оценку биологической продуктивности оз. Ильменя

в современном его состоянии, дабы последняя могла служить некоторым сравнительным материалом, при дальнейшем решении вопроса о влиянии повышения уровня озера на его биологический потенциал.

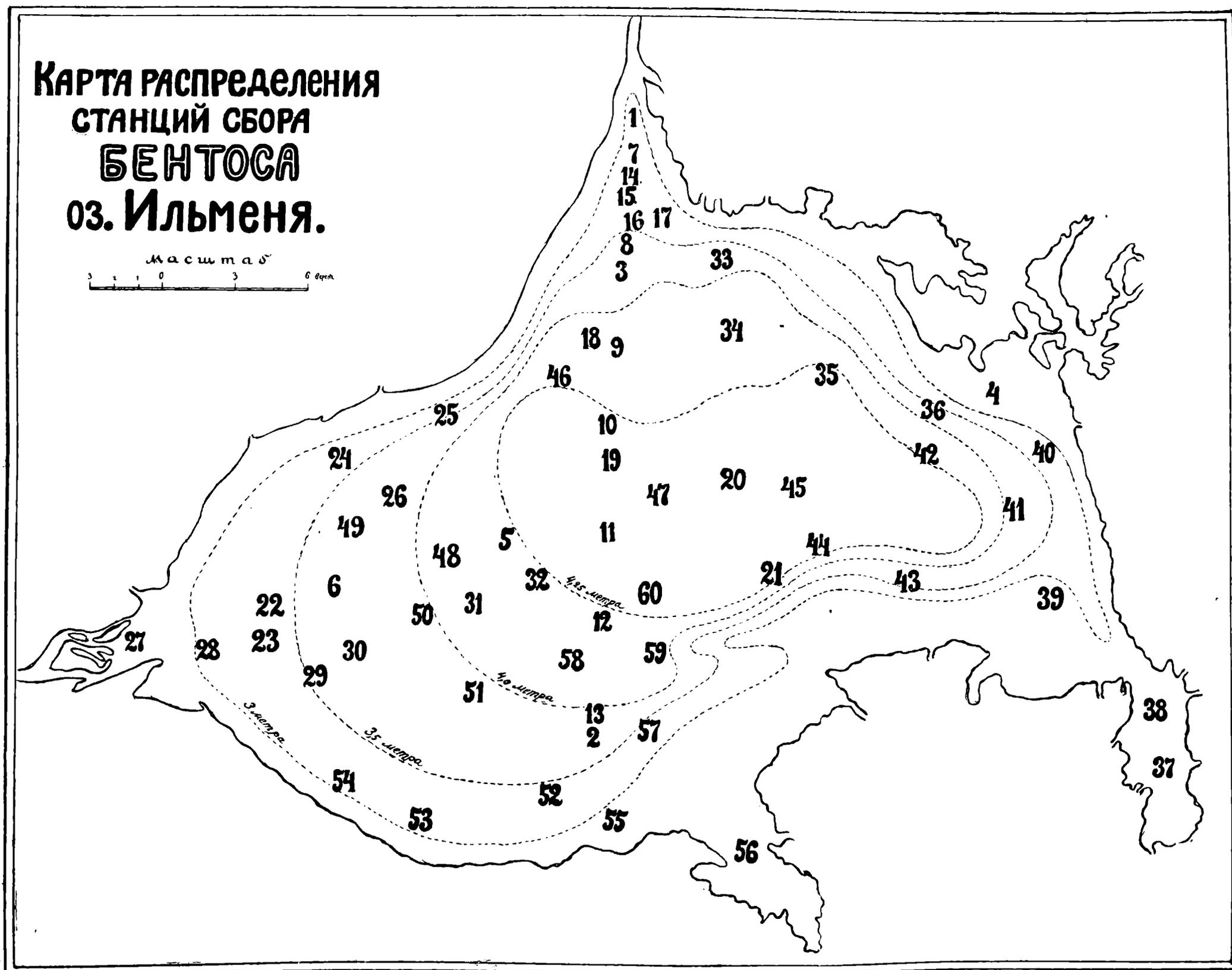
Такое решение станет возможным, конечно, лишь в будущем, после того, как будет осуществлен проект превращения озера Ильменя в запасное водохранилище и когда повторным исследованием можно будет установить степень изменения биологических условий водоема в отношении его продуктивности.

I. Продукция бентоса оз. Ильменя.

(Рыбохозяйственная оценка результатов количественного исследования донной фауны оз. Ильменя).

Количественное исследование бентоса оз. Ильменя произведено помощью особо сконструированной количественной драги, описание и способы применения которой были своевременно даны нами в специальных заметках (см. Домрачев 1924, 1925). Прибор этот давал возможность одновременно брать пробы ила с площади дна в $\frac{1}{4}$ кв. метра и глубиной слоя в 8—10 см. и, таким образом, каждая проба такой драги по площади и емкости взятого образца равнялась 2,5 пробам Петерсеновского дночерпателя или 10 пробам дночерпателя Экмана-Бёрджа. На каждой станции бралась одна дражная проба, каковая тут же на борту судна промывалась через систему (2—3) решет с сетками от 0,5—до 1,5 мм. После промывки ила оставшееся на решетках содержимое драги тщательно смывалось сперва к одному из краев решета и отсюда в кюветку, откуда уже сливалось непосредственно в банку, в которой и фиксировалась 2—3% формалином. В дальнейшем, таким образом, собранные пробы уже в лабораторных условиях подвергались тщательной разборке и затем подсчету всех попавших в нее организмов. Определение сырого веса производилось путем взвешивания на химических весах Sartorius'a, при чем отдельные организмы или группы однородных по размерам организмов одного и того же вида взвешивались после предварительного просушивания их на фильтровальной бумаге, пока последняя не переставала оттягивать имеющуюся воду. Раковины моллюсков для этой цели вскрывались и, по возможности, из них извлекалась вся содержащаяся в них вода, и уже после этого взвешивались вместе с рако-

Таб. XV. Карта распределения станций сборов бентоса оз. Ильменя.



виной. Количество пустых (сухих) раковин моллюсков на каждой станции подсчитывалось, но в определении сырого веса их они не учитывались. Организмы не снабженные раковинами подсушивались просто вышеуказанным путем на фильтровальной бумаге.

Имея в виду дать лишь общую валовую оценку продукции бентоса озера Ильменя, выраженную в количестве (по весу) сырой массы питательной органической материи, каковую представляют собою организмы населяющие дно озера и служащие пищей для рыб, в настоящей работе мы ограничились лишь приведением данных о количестве организмов бентоса и их сыром весе. При разборке проб в лаборатории все организмы подвергались тщательной сортировке по их размерам на несколько однородных по величине групп, а все более или менее крупные организмы дающие значительные вариации в размерах измерялись и взвешивались по одиночке. Вообще взвешивание имело целью возможно более точное определение сырого веса, соответствующего определенному размеру каждого вида организмов бентоса. Для этой цели были произведены многочисленные взвешивания на точных химических весах отдельных организмов точно определенных (штангенциркулем) размеров, или по несколько одинаковых по величине представителей данного рода организмов. Полученные данные в виде среднего веса организмов определенной величины наносились затем на кривую изменения веса в зависимости от размеров организмов и, таким образом, получались данные характеризующие средний вес соответствующий определенным размерам отдельных представителей бентоса, на основании которых производился дальнейший подсчет общего сырого веса всех организмов данного вида найденных в каждой пробе.

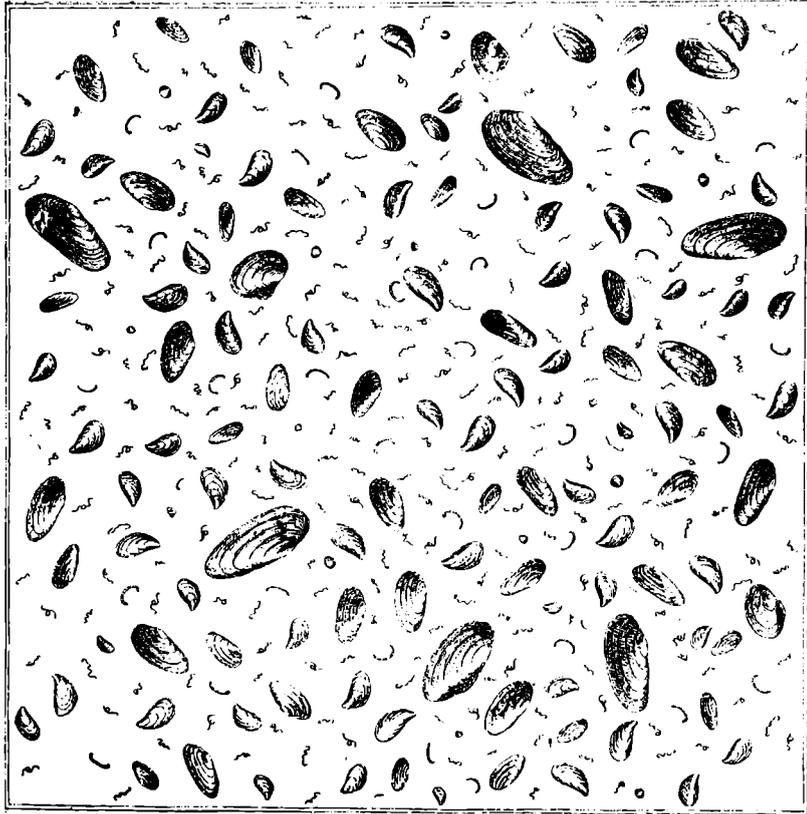
Преследуя чисто рыбохозяйственную оценку биологической продукции бентоса озера, систематическое определение состава последнего мы считали достаточным ограничить лишь расчленением на главнейшие группы организмов каковыми являются *Chironomidae*, *Trichoptera*, *Oligochaeta*, *Hirudinea* и *Nematodes* и только по отношению к моллюскам, как организмам разнородным по питательной ценности и сильно варьирующим по величине мы сочли необходимым расчленение их на родовые группы. Подходя с той же точки зрения—учета питательной ценности отдельных компонентов бентоса в качестве пищи для рыб,—мы делим весь состав донного населения озера на три основные группы: 1) *продуктивный бентос*, имеющий наибольшее значение в питании рыб, куда входят *Chironomidae*, *Oligochaeta* все мелкие *Mollusca* и прочие представители личинок водных насекомых (*Trichoptera*) и

червей (Hirudinea и Nematodes); 2) *малопродуктивный бентос*, играющий лишь частичную роль в пище главным образом крупных рыб, куда относятся некоторые представители моллюсков размерами не свыше 20—30 мм. и 3) *непродуктивный бентос* — не играющий почти никакой роли в питании рыб и состоящий из более крупных моллюсков размерами свыше (20—30 мм.). Такое разделение является совершенно необходимым для рыбохозяйственно-биологической оценки продуктивности озера ибо последняя должна быть учитываема, главным образом, с точки зрения количества пищевых ресурсов данного водоема имеющих значение для питания рыб. В нижепомещенной таблице представлен весь материал, полученный в результате сбора и обработки 60 проб бентоса оз. Ильменя собранных в 1923 и 1924 годах из разных мест озера. (См. также табл. XV—XX).

В виду того, что по времени сбора, как материал 1923 года, так и материал 1924 г. относится почти исключительно к концу лета к началу осени, т. е. к месяцам VII—X, мы до известной степени можем рассматривать наши сборы как материал относящийся по времени приблизительно к однородному периоду годового цикла. Сравнительная ограниченность количества станций сбора и отсутствие данных для суждения о времени наибольшего развития бентоса в озере, конечно, в значительной степени ограничивает возможности наших выводов о валовой продуктивности озера и об изменениях ее на протяжении года, но все же данный материал, как довольно равномерно собранный на всем пространстве озерного дна, дает некоторую возможность судить о количестве бентоса озера в летний период времени.

Материал, помещенный в нижеприведенных таблицах расположен в хронологическом порядке сбора проб соответственно тому, как последние собирались во время различных гидрологических рейсов и в течение специального рейса произведенного в августе 1924 г. когда было собрано наибольшее количество проб (36 проб—„Гидробиологическая съемка озера“). Для каждой станции в таблице указано ее местоположение в виде расстояния от ближайшего берега в верстах, глубина батиметрической зоны и наблюденная глубина данного уровня озера, характер грунта, общее количество и сырой вес (в граммах) найденных в пробе организмов бентоса. Самые размеры найденных организмов, соответственно которым исчислен их сырой вес, за недостатком места, в таблицах не показаны, ибо это весьма увеличило бы размер таблиц и усложнило бы их форму. Число сухих или пустых раковин моллюсков всюду показано в скобках.

Таб. XVI. Бентос оз. Ильмена

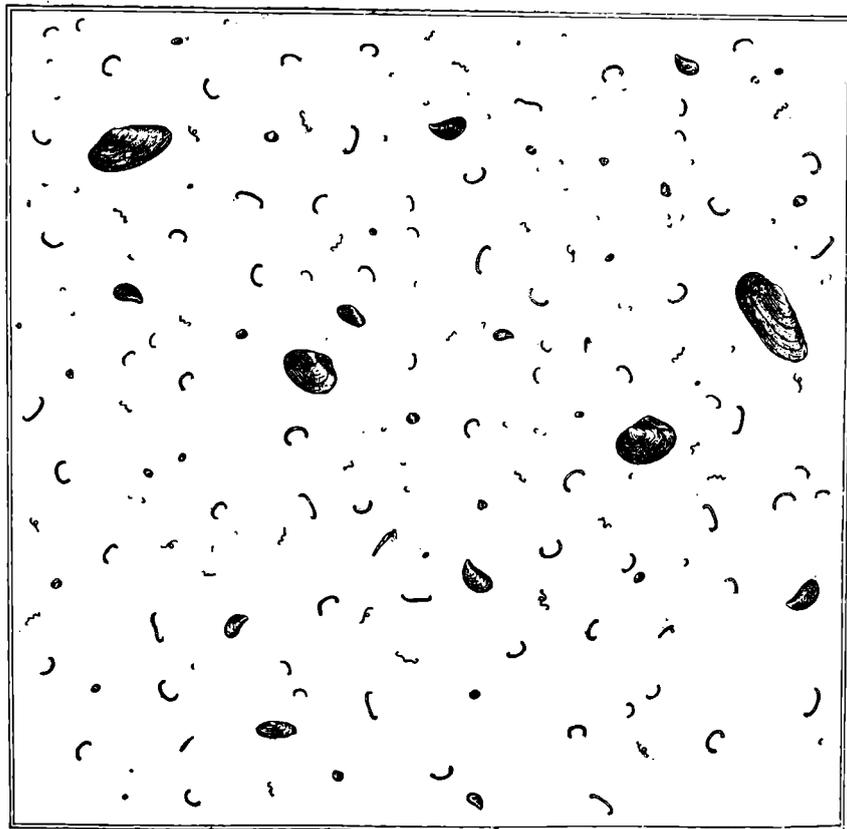


Ст. № 7, 19—IX—1923 г.
Сев. ч. озера исток р. Волхова, в $1\frac{1}{2}$ в. от С.-З. бер., с глуб. 2,8 метр.
Оливковый ил.



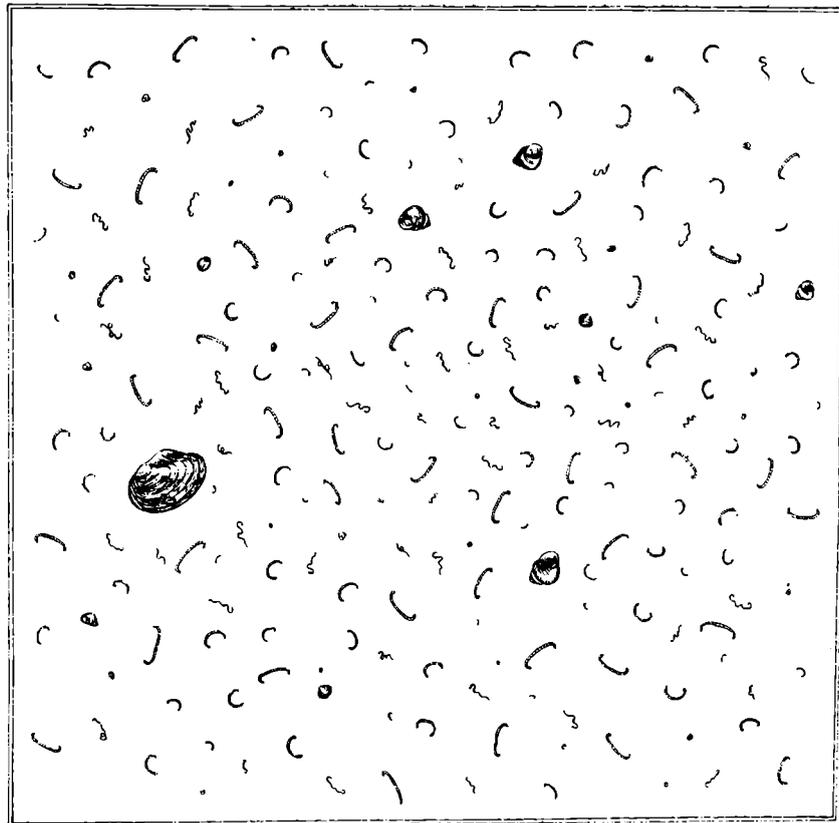
Ст. № 26, 17—VII—1924 г.
Сев. ч. озера близ устья р. Мсты, в $1\frac{3}{4}$ в. от С.-З. бер., с глуб. 4 метр.
песок.

Таб. XVII. Бентос оз. Ильменя



Ст. № 25, 9—VII—1924 г.

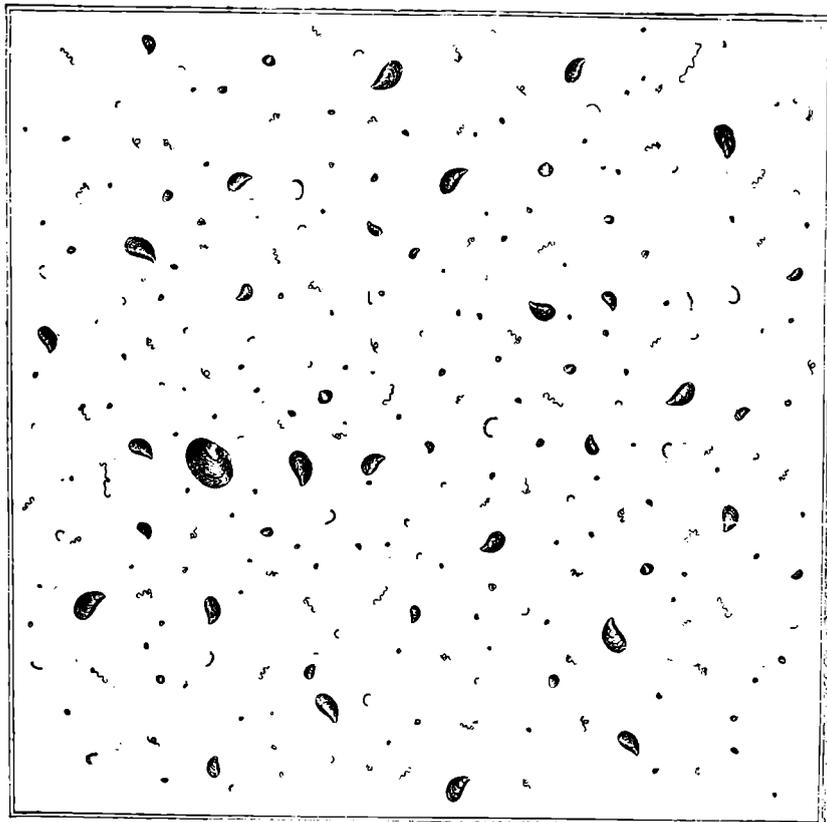
Сев.-Зап. ч. оз. в $1\frac{3}{4}$ в от С.-З. бер., с глуб. 4 метр., серов.-оливков. ил.



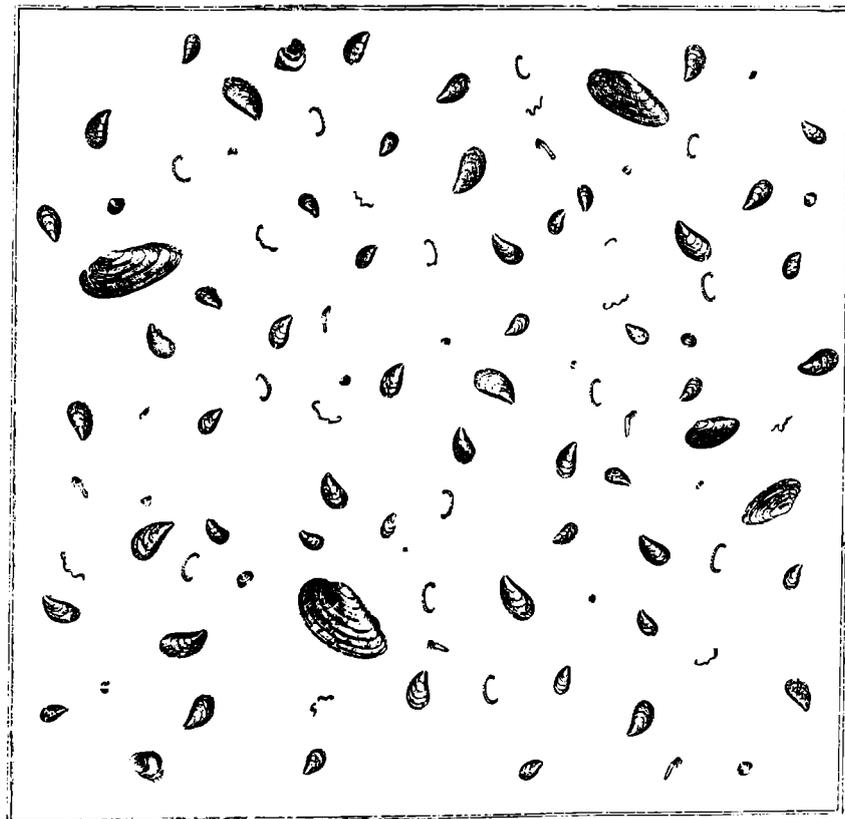
Ст. № 46, 16—VIII—1924.

Сев.-Зап. ч. оз. в 3 в от С.-З. бер., с глуб. 4,75 метр. серов.-оливков. ил.

Таб. XVIII. Бентос оз. Ильменя

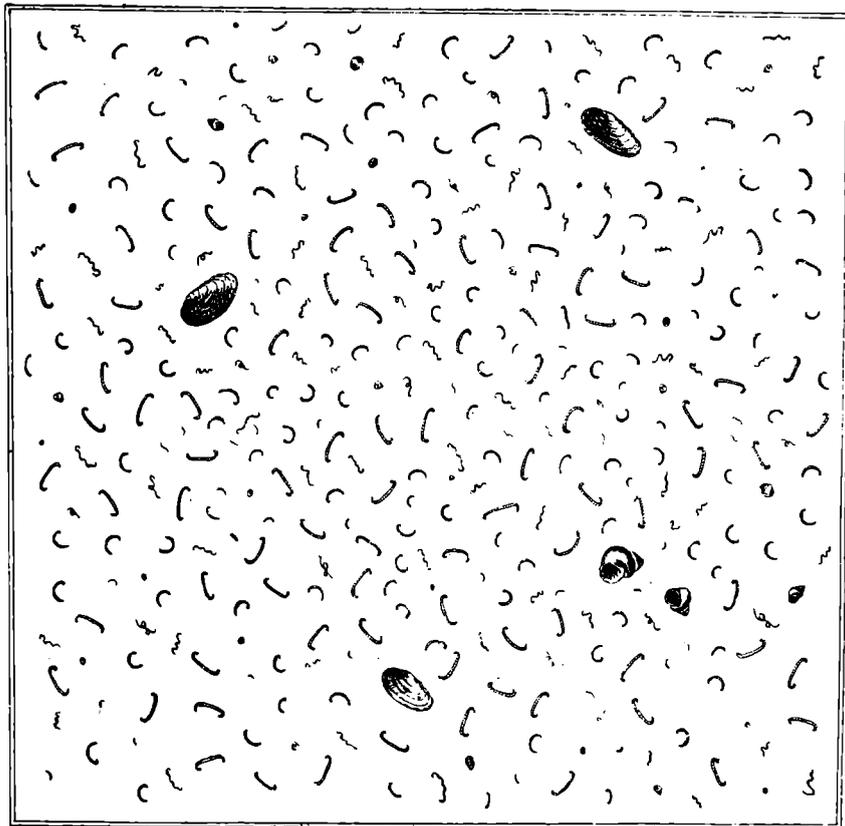


Ст. № 27, 10—VIII—1924 г.
Зап. ч. оз. устье р. Шелони, $\frac{3}{4}$ в. от бер., с глуб. 3 метр. и
слоем ила.



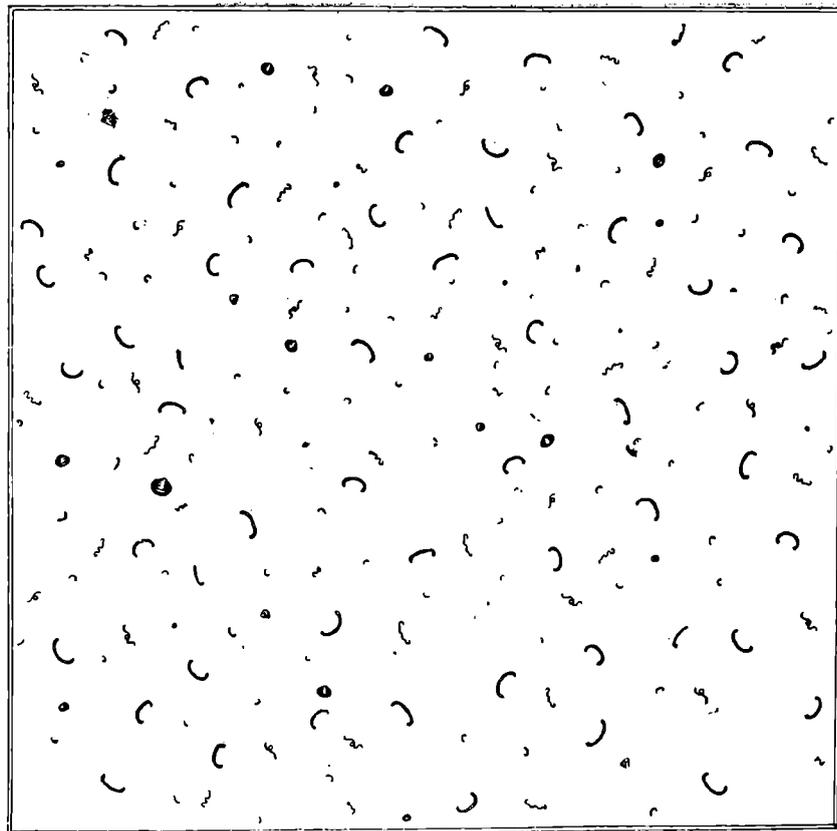
Ст. № 54, 27—VII—1924 г.
Юго-Зап. ч. оз. $\frac{3}{4}$ в. от Ю.-З. бер., с глуб. 3 метр. ил с песком.

Таб. XIX. Бентос оз. Ильмена



Ст. № 32, 10—VIII—1924 г.

Центр. часть Запад. полов. оз. в $8\frac{3}{4}$ в. от С.-З. бер., с глуб. 4,75 м.
оливков. ил.



Ст. № 45, 14—VIII—1924 г.

Центр. часть Вост. полов. оз. в $7\frac{1}{2}$ в. от Ю. бер., с глуб. 4,75 метр.
оливково-серый ил.

Результаты анализов отдельных станций представлены нами в абсолютных цифрах числа организмов и их сырого веса в каждой данной пробе, т. е. на площади дна в 0,25 кв. метра без перечисления их на площадь в 0,1 кв. метра, как этого обычно приводится в большинстве работ по количественному учету бентоса. В решении дать такое показание наших данных, мы руководствовались тем соображением, что в виду крайне неравномерного распределения бентоса на дне водоемов, всякие перечисления на ту или иную площадь для вывода средних величин во избежании ошибок общего расчета, возможны только из общей совокупности результатов всех взятых в данном водоеме проб. Только путем вывода средней из всех взятых проб можно до известной степени судить об общем количестве и распределении бентоса данного водоема, а вывод такой средней, конечно, не зависит от размеров площади отдельных станций. В дальнейшей попытке определения общей продукции бентоса оз. Ильменя мы именно подойдем к этому вопросу на основании исчисления средней продукции площади дна в 0,25 м² вычисленной на основании всех собранных проб и только взяв за основу для вычислений эту среднюю цифру, сделаем попытку определения общей валовой продукции бентоса, заранее вполне учитывая лишь приблизительное значение такого определения продукции, уточнение коего возможно только при весьма большом количестве проб.

Не останавливаясь на подробностях представленных в таблицах данных о численности и распределении отдельных представителей бентоса на пространстве озерного дна и о распределении их в зависимости от глубинных зон, удаленности отдельных станций от берегов и характера грунта дна, отметим лишь главнейшие черты распределения отдельных групп бентоса.

Личинки *Chironomidae* имеющие наибольшее значение в питании рыб, представлены в ильменском бентосе главным образом, группами *Chironominae* и *Tanypodinae* различных размеров, от 5 до 25 мм. и весом от 2 до 15 мгг. Общее количество *Chironomidae* в отдельных пробах бентоса колебалось от 2 до 349 экземпляров, а общий сырой вес их колебался от 0,004 до 2,472 гг. Рассматривая общее распределение *Chironomidae* на всем пространстве озера мы видим, что количество их вообще заметно увеличивается по направлению от берегов к центральной части озера, при чем это в особенности резко обнаруживается по отношению к крупным личинкам *Chironomus plumosus*, число которых в пробе всегда заметно возрастало в более удаленных от берегов станциях. В прибрежных пробах, наоборот, всегда пре-

Табл. 1. Результаты количественного исследования бентоса оз. Ильменя. (См. также карту и табл. XV—XX).

№№ станц. порядк. (и гидрл. рейс).	№ 1 (1—I гдр. рс.)		№ 2 (2—I рейса)		№ 3 (6—I)		№ 4 (№ 2—II)		№ 5 (4—Сен. р.)		№ 6 (5 Сен. р.)		№ 7 (1—Окт. р.)		№ 8 (2—Окт. р.)		№ 9 (3—Окт. р.)		№ 10 (4—Окт. р.)	
	Время производства сбора	21/VIII—923	22/VIII—923	22/VIII—923	22/VIII—923	22/VIII—923	22/VIII—923	22/VIII—923	22/VIII—923	22/VIII—923	22/VIII—923	22/VIII—923	22/VIII—923	22/VIII—923	22/VIII—923	22/VIII—923	22/VIII—923	22/VIII—923	22/VIII—923	22/VIII—923
Расстояние от ближ. берега	1½ в. от С. б.	4,5 в. от Ю. б.	3,25 от С. З. б.	1 от С. В. б.	7 в. от С.-З. б.	6 в. от С.-З. б.	1½ от С.-З. б.	3 в. от С.-З. б.	4½ в. от С.-З. б.	6 в. от С.-З. б.	4 в. от С.-З. б.	3 в. от С.-З. б.	4 в. от С.-З. б.	6 в. от С.-З. б.						
Глубинная зона и набл. глуб. места.	(3—3,5) 3,5 м.	(3,5—4) 4,3 м.	(3,5—4) 4,2 м.	(1—2) 1,2 м.	(4—4,25) 4,6	(3—4) 4,6	(2—3) 2,8	(3—3,5) 4,1	(4—4,25) 4,5	(4,25—5) 4,75										
Характер грунта	песок с тонким слоем ила	ил	густой коричн. ил	ил	ил	ил	оливковый ил	ил	ил	ил	ил	ил	ил	ил	ил	ил	ил	ил	ил	ил
Состав бентоса.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.
	1) Продуктивный бентос.																			
Личинки Chironomidae 5—25 мм.)	40	0,124	82	0,361	184	0,433	17	0,068	18	0,218	6	0,087	28	0,252	10	0,150	3	0,045	38	0,266
Личинки Trichoptera (5—15 мм.)	8	0,040	7	0,100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Oligochaeta (10—30 мм.)	67	0,134	—	—	79	0,158	38	0,076	71	0,142	44	0,088	236	0,472	79	0,158	34	0,068	109	0,218
Nematodes (5—10 мм.)	1	0,002	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hirudinea (5—30 мм.)	—	—	—	—	—	—	5	0,065	—	—	1	0,118	5	0,590	—	—	—	—	—	—
Sphaerium (1—12 мм.)	10	0,530	—	—	10	0,709	—	—	3	0,090	1	0,048	10	0,620	—	—	—	—	—	—
Pisidium (1—8 мм.)	56	0,426	9	0,031	22	0,180	29	0,348	2	0,060	2	0,134	2	0,034	—	—	1	0,024	8	0,064
Dreissena (5—12 мм.)	(5)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Unio (9—12 мм.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valvata (1—6 мм.)	10	0,060	(7)	—	8	0,048	2	0,012	19	0,114	7	0,021	4	0,052	14	0,126	—	—	19	0,171
Bythinia (3—12 мм.)	1	0,140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Viviparus (до 12 мм.)	1	0,135	3	0,240	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2) Малопродуктивный бентос.																				
Unio (12—25 мм.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Anodonta (12—30 мм.)	1	0,250	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,800	—	—	—	—	—	—	—	—
Dreissena (12—20 мм.)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,300	2	0,600	12	2,520	2	0,600	—	—	—	—
Viviparus (12—20 мм.)	—	—	1	0,650	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3) Непродуктивный бентос.																				
Unio (свыше 25 мм.)	—	—	2	6,200	1	2,750	3	13,550	1	2,100	3	24,750	22	80,500	3	10,500	—	—	2	30,000
Anodonta (свыше 30 мм.)	1	7,000	—	—	2	7,100	—	—	—	—	—	—	4	12,100	1	9,400	2	14,300	2	18,800
Dreissena (свыше 20 мм.)	—	—	—	—	3	3,240	—	—	—	—	—	—	40	27,000	—	—	—	—	—	—
Viviparus (свыше 20 мм.)	—	—	3 (6)	9,900	1	2,400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3,000	—	—
Сухих моллюсков (1—70 мм.)	(48)	—	(13)	—	(8)	—	(1)	—	(4)	—	—	—	(43)	—	—	—	—	—	—	—
Итого:																				
	1	7,000	5	16,100	7	15,490	3	13,550	1	2,100	3	24,750	66	119,600	4	19,900	3	17,300	4	48,800
Общее число организмов и общий сырой вес их.	196	8,841	107	17,482	310	17,018	94	14,119	115	3,024	67	26,646	363	124,140	109	20,934	41	17,437	78	49,519

№№ станц. порядк. (и гидр. рейс.).	№ 11 (5—Окт. р.)		№ 12 (6—Окт. р.)		№ 13 (7—Окт. р.)		№ 14 (2 пробн. р.)		№ 15 (1—Июль)		№ 16 (2—Июль)		№ 17 (1 Июль р.)		№ 18 (2 Июль р.)		№ 19 (3 Июль р.)		№ 20 (4 Июль)		
	Время сбора	19/X—923	19/X—923	19/X—923	23/VII—924	25/VIII—924	25/VII—924	26/VII—924	26/VII—924	26/VII—924	26/VII—924	26/VII—924	26/VII—924	26/VII—924	26/VII—924	26/VII—924	26/VII—924	26/VII—924	26/VII—924	27/VII—924	27/VII—924
Расстояние от ближ. бер.	8 ¹ / ₂ в. от С.-З. б.	8 ³ / ₄ в. от Ю. б.	5 ¹ / ₄ в. от Ю. б.	1 ¹ / ₂ в. от Сев. б.	1 ³ / ₄ от С. б.	1 ³ / ₄ в. от С. В. б.	1 ³ / ₄ от С. С. б.	3 ³ / ₄ в. от С.-З. б.	7 в. от С.-З. б.	8 ³ / ₄ в. от Ю. б.											
Глубин. зона и наблюд. глуб.	(4,25—5) 4,1	(4—4,25) 4 м.	(3,5—4) 3,75	(3—3,5) 4,6	(3—3,5) 4,5	(2—3) 3,5	(3—3,5) 4,0	(3,5—4) 5	(4,6—5,0) 5	(4,25—5) 5,25											
Характер грунта	Серовато-корич. ил	синевато-серая глина	твердая серов. синяя глина	ил	ил	серов. оливк. ил	песок	ил	сероватый мелк. ил	ил											
Состав бентоса.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	
	1) Продуктивный бентос.																				
Личинки Chironomidae (5—25 mm.)	53	0,675	—	—	—	—	15	0,030	34	0,274	16	0,032	—	—	216	0,636	196	1,245	301	0,692	
„ Trichoptera (5—15 mm.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,015	—	—	
Oligochaeta (10—30 mm.)	280	0,560	1	0,003	—	—	42	0,084	5	0,010	31	0,062	—	—	326	0,815	63	0,157	116	0,232	
Nematodes (5—10 mm.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Hirudinea (5—30 mm.)	—	—	—	—	—	—	4	0,052	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,118	—	—	
Sphaerium (1—12 mm.)	—	—	1	0,078	5	0,310	5	0,435	2	0,096	5	0,202	2 (1)	0,193	5 (1)	0,680	3	0,256	2 (2)	0,102	
Pisidium (1—8 mm.)	8	0,064	—	—	7	0,056	15	0,210	10	0,020	7	0,024	4	0,008	19 (9)	0,156	20	0,094	25 (4)	0,164	
Dreissena (1,5—12 mm.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(13)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Unio (8—12 mm.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,065	—	—	—	—	—	—	—	—	
Valvata (1—6 mm.)	103	1,339	13	0,169	14	0,076	31	0,279	9	0,081	(7)	—	15	0,135	45	0,180	2	0,004	29 (60)	0,087	
Bithynia (3—12 mm.)	—	—	—	—	2	0,214	—	—	—	—	—	—	—	—	(3)	—	—	—	1 (1)	0,107	
Viviparus (до 12 mm.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(11)	—	
	444	2,638	15	0,250	28	0,656	112	1,090	60	0,481	60	0,385	21	0,336	611	2,467	287	1,889	474	1,384	
2) Малопродуктивный бентос.																					
Unio (12—25 mm.)	—	—	1	1,200	—	—	1	0,440	—	—	—	—	(1)	—	—	—	—	—	1	0,125	
Anodonta (12—30 mm.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(1)	—	—	—	—	—	—	—	
Dreissena (12—20 mm.)	—	—	—	—	(1)	—	—	—	15	7,095	(4)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Viviparus (12—20 mm.)	2	3,200	—	—	—	—	1	0,850	1	1,600	—	—	—	—	4	0,828	1 (1)	0,750	1	0,660	
	2	3,200	1	1,200	—	—	2	1,290	16	8,695	—	—	—	—	4	0,828	1	0,750	2	0,785	
3) Непродуктивный бентос.																					
Unio (свыше 25 mm.)	—	—	1	8,250	(1)	—	1	13,700	—	—	—	—	(2)	—	(2)	—	1 (1)	1,400	—	—	
Anodonta (свыше 30 mm.)	—	—	—	—	(1)	—	1	7,450	—	—	—	—	(2)	—	1 (3)	1,950	1	12,250	1	5,900	
Dreissena (свыше 20 mm.)	—	—	—	—	—	—	2	1,440	—	—	(2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Viviparus (свыше 20 mm.)	—	—	3	9,000	1	3,500	—	—	—	—	—	—	(1)	—	1	4,000	—	—	1 (2)	3,200	
Сухие раковины моллюск. (1—70 mm.)	—	—	(2)	—	(19)	—	(57)	—	—	—	—	—	—	—	(18)	—	—	—	(78)	—	
	—	—	4	17,250	1	3,500	4	22,590	—	—	—	—	—	—	2	5,950	2	13,650	2	9,100	
Общее число организмов и общий сырой вес их	446	5,838	20	18,700	29	4,156	118	24,960	76	9,176	60	0,385	21	0,336	617	9,245	290	16,289	478	11,269	

№№ станций (порядк. и рейсовый). Время сбора пробы Расстояние от ближн. берега Глубинная зона (наблюд. глуб.) Характер грунта	№ 21 (SVI—I) 27/VII—924 5 от Ю. бер. (св. 4,25) 5,4 м. ил		№ 22 (7a—VII) 28/VII—924 4,5 в. от С.-З. б. (3—3,5) 4,25 оливково-бурый ил		№ 23 (7-6—VII) 28/VII—924 3,5 в. от Ю.-З. б. (3—3,5) 4,25 оливково-бурый ил		№ 24 (8—VII) 28/VII—924 2 в. от С.-З. б. (3,5—4,С) 5 м. оливково-серый ил		№ 25 (1—Авг.) 9—VII/924 1,75 от С.-З. б. (3—3,5) 4 серов.-оливк. ил		№ 26 (2—Авг.) 9/VIII—924 4 от С.-З. б. (5,4—4) 4,25 ил		№ 27 (6—Авг. р.) 10/VIII—924 0,75 ст С.-З. б. (1—2) 2 м. песок с тонким слоем ила		№ 28 (6—Авг. р.) 10/VIII—924 2 от Зп. б. (2—3) 3 м. ил с песком		№ 29 (7—Авг. р.) 10/VIII—924 4,5 от Ю.-З. б. (3—3,5) 4 м. ил		№ 30 (8—Авг. р.) 10/VIII—924 5 ³ / ₄ в. от Ю.-З. б. (3—3,5) 4,25 ил	
	Состав бентоса.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.
1) Продуктивный бентос.																				
Личинки Chironomus (5—25 mm.)	229	0,544	268	0,723	275	1,075	349	0,932	135	0,891	114	0,990	48	0,144	55	0,220	60	0,150	148	0,698
„ Trichoptera (5—15 mm.)	—	—	1	0,007	2	0,015	—	—	2	0,056	—	—	1	0,015	2	0,015	13	0,065	3	0,015
Oligochaeta (10—30 mm.)	41	0,082	55	0,110	71	0,142	102	0,204	25	0,050	31	0,062	58	0,124	98	0,196	64	0,128	96	0,192
Nematodes (5—10 mm.)	—	—	2	0,002	—	—	2	0,002	—	—	4	0,004	—	—	—	—	—	—	6	0,006
Hirudinea (5—30 mm.)	1	0,118	—	—	—	—	1	0,118	1	0,118	2	0,026	8	0,980	—	—	—	—	3	0,039
Sphaerium (1—12 mm.)	4 (2)	0,432	(2)	—	4 (1)	0,240	4 (3)	0,279	4 (1)	0,268	3	0,372	10 (1)	0,730	2 (2)	0,199	6 (4)	0,200	1 (3)	0,042
Pisidium (1—8 mm.)	22 (9)	0,140	3 (2)	0,015	50	0,220	14	0,112	19	0,114	5 (1)	0,010	62 (2)	0,460	40 (6)	0,184	40	0,440	18	0,114
Dreissena (5—12 mm.)	—	—	(20)	—	(17)	—	—	—	—	—	—	—	50	0,708	—	—	(4)	—	—	—
Unio (8—12 mm.)	1	0,080	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,075	—	—
Valvata (1—6 mm.)	79	0,395	18	0,162	21 (5)	0,189	8	0,047	3	0,012	6	0,030	8	0,084	15	0,045	32	0,192	25	0,150
Bithynia (3—12 mm.)	1 (4)	0,200	1 (2)	0,107	(1)	—	1	0,080	(1)	—	—	—	—	—	—	—	3	0,052	3 (1)	0,240
Viviparus (до 12 mm.)	(5)	—	—	—	—	—	(2)	—	—	—	—	—	—	—	(1)	—	—	—	—	—
Колич. и сырой вес	377	1,992	346	1,126	423	1,881	481	1,774	189	1,509	165	1,494	245	3,245	212	0,859	219	1,302	312	1,496
2) Малопродуктивный бентос.																				
Unio (12—25 mm.)	—	—	—	—	1	0,220	1	0,410	1 (1)	0,260	(1)	—	—	—	—	—	—	—	2	0,370
Anodonta (12—30 mm.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,360	1	0,640
Dreissena (12—20 mm.)	—	—	(18)	—	(5)	—	(7)	—	(8)	—	(3)	—	11	2,255	4 (7)	1,230	(5)	—	(18)	—
Viviparus (12—20 mm.)	(7)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Колич. организм. и сыр. вес.	—	—	—	—	1	0,220	1	0,410	1	0,260	—	—	11	2,255	4	1,230	1	0,360	3	1,010
3) Непродуктивный бентос.																				
Unio (свыше 25 mm.)	2 (2)	6,850	—	—	(1)	—	—	—	2	20,250	3	25,800	—	—	—	—	1	5,600	1 (1)	11,750
Anodonta (свыше 30 mm.)	1	3,750	(1)	—	—	—	—	—	1 (1)	1,800	(1)	—	1	1,150	—	—	—	—	—	—
Dreissena (свыше 20 mm.)	—	—	(23)	—	(3)	—	1	0,970	—	—	—	—	15	6,975	1	0,810	—	—	5	4,425
Viviparus (свыше 20 mm.)	1	2,000	(1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(1)	—
Сухие моллюски (1—70 mm.)	(29)	—	(69)	—	(33)	—	(12)	—	(12)	—	—	—	(3)	—	(16)	—	(13)	—	(24)	—
Колич. и сырой вес	4	12,600	—	—	—	—	1	0,970	3	22,050	3	25,800	16	8,125	1	0,810	1	5,600	6	16,175
Общие колич. организм. и общ. сырой вес их	381	14,592	346	1,126	424	2,101	483	3,154	193	26,819	168	27,294	272	13,625	217	2,899	221	7,262	321	18,681

№№ станций (порядк. и рейсовый).	№ 31 (9 Авг. р.)		№ 32 (10 Авг. р.)		№ 33 (11 Авг. р.)		№ 34 (12 Авг. р.)		№ 35 (13 Авг. р.)		№ 36 (14 Авг. р.)		№ 37 (16 Авг. р.)		№ 38 (17 Авг. р.)		№ 39 (19 Авг. р.)		№ 40 (20 Авг. р.)	
	10/VIII—924	10/VIII—924	10/VIII—924	12/VIII—924	12/VIII—924	12/VIII—924	12/VIII—924	12/VIII—924	12/VIII—924	13/VIII—924	13/VIII—924	13/VIII—924	13/VIII—924	13/VIII—924	13/VIII—924	13/VIII—924	13/VIII—924	13/VIII—924	13/VIII—924	13/VIII—924
Время сбора пробы	10/VIII—924		10/VIII—924		12/VIII—924		12/VIII—924		12/VIII—924		13/VIII—924		13/VIII—924		13/VIII—924		13/VIII—924		13/VIII—924	
Расстояние от ближн. берега.	8 ³ / ₄ в. от С.-З. б.		8 ³ / ₄ в. от С.-З. б.		2 в. от С. В. б.		4 ³ / ₄ в. от С. В. б.		4 ¹ / ₄ в. от С. В. в.		3 в. от СВ в.		1 в. от б. Ситц. зл.		1 в. (Ситц. зал.)		2 в. от В. б.		1 ¹ / ₄ в. от Р. б.	
Глубина места	(3,5—4) 4,5		(3,5—4) 4,75		(3—3,5) 4 м.		(3,5—4) 4,25		(4,25—5) 4,75		(3—3,4) 4 м.		(1—2) 2		(2—3) 3,5		(2—3) 3,5		(2—3) 4,0	
Характер грунта	ил		ил		ил		ил		ил		ил		песок с тонким слоем ила		ил		песок с тонким слоем ила		ил	
Состав бентоса.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.
	1) Продуктивный бентос.																			
Личинки Chironomus (5—25 mm.)	224	1,844	239	2,472	46	0,324	128	0,595	155	0,663	40	0,328	71	0,165	117	0,273	77	0,164	21	0,087
„ Trichoptera (5—15 mm.)	8	0,060	—	—	2	0,030	—	—	6	0,048	—	—	—	—	3	0,015	2	0,040	—	—
Oligochaeta (10—30 mm.)	122	0,244	81	0,162	74	0,168	157	0,314	105	0,210	49	0,098	22	0,044	—	—	99	0,198	4	0,008
Nematodes (5—10 mm.)	—	—	11	0,011	—	—	1	0,001	—	—	—	—	68	0,068	7	0,007	10	0,010	—	—
Hirudinea (5—30 mm.)	—	—	1	0,375	—	—	—	—	1	0,118	—	—	—	—	5	0,427	4	0,052	—	—
Sphaerium (1—12 mm.)	(1)	—	1 (2)	0,115	—	—	3	0,154	9	1,125	—	—	—	—	12	0,936	4 (2)	0,199	2 (1)	0,096
Pisidium (1—8 mm.)	8 (1)	0,024	11 (5)	0,042	13	0,024	6	0,012	50 (8)	0,238	22	0,215	24	0,048	71	0,502	58	0,324	11	0,032
Dreissena (5—12 mm.)	(1)	—	(1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Unio (8—12 mm.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,030	—	—
Valvata (1—6 mm.)	10	0,030	16	0,032	—	—	8	0,048	23	0,138	—	—	(3)	—	28	0,140	14	0,182	3	0,018
Bithynia (3—12 mm.)	1	0,192	(2)	—	—	—	—	—	(1)	—	—	—	—	—	1	0,080	—	—	—	—
Viviparus (до 12 mm.)	—	—	—	—	—	—	—	—	2 (4)	0,620	1	0,500	—	—	—	—	4	0,782	—	—
Общ. колич. и сырой вес	373	2,394	360	3,209	135	0,546	303	1,124	351	3,160	112	1,141	185	0,325	244	2,380	273	1,981	41	0,241
2) Малопродуктивный бентос.																				
Unio (12—25 mm.)	1	0,635	—	—	—	—	—	—	2	0,920	—	—	—	—	—	—	1	0,750	—	—
Anodonta (12—30 mm.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dreissena (12—20 mm.)	—	—	—	—	—	—	—	—	(1)	—	—	—	—	—	(2)	—	(3)	—	—	—
Viviparus (12—20 mm.)	—	—	(1)	—	—	—	2	2,550	2	2,800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Общ. колич. и сырой вес	1	0,635	—	—	—	—	2	2,550	4	3,720	—	—	—	—	—	—	1	0,750	—	—
3) Непродуктивный бентос.																				
Unio (свыше 25 mm.)	—	—	1 (2)	3,000	—	—	1	7,650	1 (3)	1,900	2	8,800	—	—	1	18,000	—	—	—	—
Anodonta (свыше 30 mm.)	(1)	—	—	—	—	—	1	5,300	—	—	—	—	—	—	—	—	(1)	—	—	—
Dreissena (свыше 20 mm.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(2)	—	7 (4)	8,400	—	—
Viviparus (свыше 20 mm.)	—	—	(1)	—	—	—	—	—	(2)	—	—	—	—	—	—	—	2	6,500	—	—
Сухие моллюски (1—70 mm.)	—	—	—	—	—	—	—	—	(19)	—	—	—	(3)	—	(4)	—	(10)	—	—	—
Общ. колич. организмов и общ. сырой вес их	—	—	1	3,000	—	—	2	12,950	1	1,900	2	8,800	—	—	1	18,300	9	14,900	—	—
Общ. колич. организмов и общ. сырой вес их	374	3,029	361	6,209	135	0,546	307	16,624	356	8,780	114	9,941	185	0,325	245	20,080	283	17,631	41	0,241

№№ станций (порядк. и рейсовый) Время сбора пробы Расстояние от ближн. берега Глубина места Характер грунта	№ 41 (21 Авг. р.) 13/VIII—924 3 в. от В. б. (3—3,5) 3,25 песок с тонк. слоем ила		№ 42 (21 Авг. р.) 14/VIII—924 4 в. от С.-В б. (4—4,25) 4,5 песок с илом		№ 43 (23 Авг. р.) 14—VIII—924 3 в. от Ю. б. (3—3,5), 4,0 ил		№ 44 (24 Авг. р.) 14/VIII—924 4 ³ / ₄ в. от Ю. б. (4,25—5) 4,5 ил		№ 45 (25 Авг. р.) 14/VIII—924 7 ¹ / ₂ в. от Ю. б. (4,25—5) 4,75 ил		№ 46 (26 Авг. р.) 16/VIII—924 3 в. от С.-З. б. (3,5—4) 3,5 ил		№ 47 (27 Авг. р.) 26/VIII—924 8 ³ / ₄ в. от С.-З. б. (4,25—5) 5 ил		№ 48 (26 Авг. р.) 26/VIII—924 7 ¹ / ₂ в. от С.-З. б. (4,5—4,2) 4 ил		№ 49 (29 Авг. р.) 26/VIII—924 4 в. от С.-З. б. (3,5—4,0) 3,5 ил		№ 50 (30 Авг. р.) 26/VIII—924 8,5 в. от С.-З. б. 3,5—4,0) 4 ил	
	Состав бентоса	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.
1) Продуктивный бентос.																				
Личинки Chironomidae (5—25 mm.)	33	0,066	33	0,83	96	0,439	114	0,425	137	0,917	130	1,208	55	0,740	60	0,669	152	1,461	92	1,136
Trichoptera (5—15 mm.)	—	—	—	—	—	—	5	0,035	1	0,015	—	—	—	—	1	0,010	13	0,065	—	—
Oligochaeta (10—30 mm.)	15	0,030	35	0,070	148	0,296	118	0,236	52	0,104	48	0,096	21	0,042	28	0,056	59	0,118	3	0,014
Nematodes (5—10 mm.)	6	0,006	—	—	—	—	—	—	3	0,003	—	—	—	—	—	—	1	0,001	—	—
Hirudinea (5—30 mm.)	2	0,236	1	0,013	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sphaerium 1—12 m.m.)	—	—	1	0,186	6	0,396	2 (1)	0,166	7	0,836	3	0,364	—	—	1	0,078	1	0,160	—	—
Pisidium (1—8 mm.)	5	0,030	4	0,008	47	0,297	52 (5)	0,416	15	0,114	8 (4)	0,064	4	0,008	2	0,087	10	0,044	4	0,096
Dreissena (5—12 mm.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Unio (8—12 mm.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valvata (1—6 mm.)	2	0,012	—	—	23	0,138	39	0,234	4	0,024	12	0,024	2	0,006	3	0,006	7	0,042	—	—
Bithynia (3—12 mm.)	—	—	—	—	—	—	2	0,160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(1)	—
Viviparus (до 12 mm.)	—	—	—	—	—	—	(6)	—	—	—	1	0,410	—	—	—	—	—	—	—	—
Общ. колич. и сырой вес . . .	63	0,380	74	0,360	320	1,566	334	1,672	219	2,013	202	2,166	82	0,786	95	0,906	243	1,891	99	1,236
2) Малопродуктивный бентос.																				
Unio (12—25 mm.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(1)	—	—	—	—	—
Anodonta (12—30 mm.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dreissena (12—20 mm.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(1)	—	—	—	—	—
Viviparus (11—20 mm.)	—	—	—	—	—	—	(1)	—	—	—	2	2,250	—	—	—	—	—	—	—	—
3) Непродуктивный бентос.																				
Unio (свыше 25 mm.)	—	—	—	—	1 (1)	4,250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Anadonta (свыше 30 mm.)	—	—	—	—	—	—	1	3,450	—	—	1	4,550	—	—	1	2,850	(1)	—	(1)	—
Dreissena (свыше 20 mm.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(1)	—	(1)	—
Viviparus (свыше 20 mm.)	—	—	(1)	—	2	5,250	2 (1)	16,800	—	—	2	4,200	—	—	—	—	(2)	—	—	—
Сухие моллюски (1—70 mm.)	—	—	—	—	(1)	—	(14)	—	—	—	(4)	—	—	—	(5)	—	—	—	—	—
Общ. колич. организмов и общ. сырой вес	63	0,380	74	0,360	323	11,066	338	21,922	219	2,013	207	13,166	82	0,786	96	3,756	243	1,891	99	1,236

№№ Станций (порядковый и рейс)	№ 51 (31 Авг. р.)		№ 52 (32 Авг. р.)		№ 53 (33 Авг. р.)		№ 54 (34 Авг. р.)		№ 55 (35 Авг. р.)		№ 56 (36 Авг. р.)		№ 57 (39 Авг. р.)		№ 58 (40 Авг. р.)		№ 59 (41 Авг. р.)		№ 60 (42 Авг. р.)		
	Время сбора пробы	26/VIII—924	26/VIII—924	27/VIII—924	27/VIII—924	27/VIII—924	27/VIII—924	27/VIII—924	27/VIII—924	27/VIII—924	27/VIII—924	27/VIII—924	27/VIII—924	27/VIII—924	27/VIII—924	27/VIII—924	27/VIII—924	27/VIII—924	27/VIII—924	27/VIII—924	27/VIII—924
Расстояние от ближн. берега	7 в. от Ю. б.	7 в. от Ю. б.	2 ³ / ₄ от Ю. б.	2 ³ / ₄ от Ю. б.	1 ¹ / ₄ от Ю. б.	1 ¹ / ₄ от Ю. б.	3 ³ / ₄ в. от Ю. б.	3 ³ / ₄ в. от Ю. б.	1 ¹ / ₄ в. от Ю. б.	1 ¹ / ₄ в. от Ю. б.	1 в. (Тулел. зл.)	1 в. (Тулел. зл.)	4 ¹ / ₄ в. от Ю. б.	4 ¹ / ₄ в. от Ю. б.	7 ¹ / ₂ в. от Ю. б.	7 ¹ / ₂ в. от Ю. б.	6 ¹ / ₄ в. от Ю. б.	6 ¹ / ₄ в. от Ю. б.	8 ¹ / ₄ в. от Ю. б.	8 ¹ / ₄ в. от Ю. б.	
Глубина места	(3,5—4,0) 4 м.	(3,5—4,0) 4 м.	(3—3,5) 3,5 м.	(3—3,5) 3,5 м.	(3—3,5) 3,1	(3—3,5) 3,1	(3,1—3,5) 3,1	(3,1—3,5) 3,1	(2—3) 2,5	(2—3) 2,5	(1—2) 1,9	(1—2) 1,9	(3—3,5) 3,0	(3—3,5) 3,0	(4—4,25) 4	(4—4,25) 4	(4—4,25) 4,25	(4—4,25) 4,25	(4,25—5) 4,5	(4,25—5) 4,5	
Характер грунта	ил		ил		ил		ил с песком		песок с тонким слоем ила		песок с тонким слоем ила		песок с илом		ил		ил		ил		
Состав бентоса	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	Колич. орган.	Сырой вес гр.	
	1. Продуктивный бентос.																				
Личн. Chironomus (5—25 м.)	78	0,829	14	0,179	28	0,095	13	0,129	12	0,045	11	0,026	2	0,004	49	0,711	120	1,048	149	1,579	
Личн. Trichoptera (5—15 м.)	—	—	1	0,010	2	0,020	8	0,040	3	0,015	4	0,020	2	0,010	—	—	—	—	—	—	
Oligochaeta (10—30 мм.)	16	0,032	6	0,012	68	0,136	8	0,016	10	0,036	10	0,020	12	0,024	10	0,020	52	0,104	47	0,094	
Nematodes (5—10 м.)	—	—	—	—	7	0,007	2	0,002	1	0,001	—	—	4	0,004	—	—	—	—	9	0,009	
Hirudinea (5—30 м.)	—	—	—	—	—	—	1	0,118	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Sphaerium (1—12 мм.)	1	0,115	(3)	—	4 (5)	0,312	3 (4)	0,186	11	0,145	4	0,117	7	0,025	—	—	1	0,047	2	0,256	
Pisidium (1—8 м.)	14	0,026	5	0,038	22	0,315	4 (2)	0,096	9	0,018	21	0,064	10	0,042	1 (3)	0,006	43 (4)	0,276	11	0,073	
Dreissena (5—12 м.)	—	—	—	—	—	—	4 (26)	0,840	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Unio (8—12 м.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Valvata (1—6 м.)	30	0,254	—	—	6	0,024	7	0,042	12 (1)	0,036	3	0,018	1	0,002	4	0,024	8	0,048	1 (34)	0,040	
Bithynia (3—12 м.)	—	—	1 (1)	0,035	—	—	—	—	1	0,080	—	—	—	—	—	—	(1)	—	(5)	—	
Viviparus (до 12 м.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	0,675	3	0,965	
2. Малопродуктивный бентос.																					
Unio (12—25 мм.)	—	—	1	0,470	—	—	1	0,650	—	—	1	0,410	—	—	—	—	2	0,675	(2)	—	
Anodonta (12—30 м.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Dreissena (12—20 м.)	—	—	(1)	—	1 (1)	0,210	15 (16)	7,200	—	—	(2)	—	—	—	(1)	—	—	—	—	—	
Viviparus (12—20 м.)	—	—	—	—	1	0,600	—	—	—	—	1	0,750	—	—	—	—	—	—	—	—	
3. Непродуктивный бентос.																					
Unio (свыше 25 м.)	1 (3)	16,750	1	2,100	—	—	4	42,450	—	—	—	—	—	—	2	9,450	—	—	(2)	—	
Anodonta (свыше 30 м.)	1 (2)	3,550	1	1,750	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	9,500	—	—	1 (1)	2,550	
Dreissena (свыше 20 м.)	(2)	—	—	—	—	—	14 (31)	16,800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(1)	—	
Viviparus (свыше 20 м.)	—	—	—	—	1	1,600	3	7,200	—	—	—	—	1	7,750	(2)	—	1	3,750	2	3,700	
Сухие моллюски (1—70 м.)	(7)	—	(5)	—	—	—	(79)	—	(1)	—	(2)	—	—	—	(6)	—	(5)	—	(45)	—	
Итого:																					
	2	20,300	2	3,850	1	1,600	21	66,4 50	—	—	—	—	1	7,750	3	18,950	1	3,750	3	6,250	
Общее число и сырой вес организмов	141	21.556	30	4,594	140	3.319	87	75,769	59	0,376	55	1.425	39	7,861	67	19,711	230	6,623	225	9,266	

обладало количество личинок мелких *Chironomidae*. Тот же характер распределения *Chironomidae* наблюдается в отношении глубинных зон, т. е. в более глубоких местах озера с илистым грунтом число *Chironomidae* вообще и, в частности, количество крупных личинок постоянно возрастало и, наоборот, уменьшалось на более мелких местах и песчаном грунте.

В распределении второй группы организмов так же имеющих наиболее крупное значение в питании рыб—*Oligochaeta* (главн. образом *Tubifex*), попадавших в отдельных пробах в количестве от 0 до 326 шт. и по общему сырому весу до 0,815 г., тоже, в общем, обнаруживается увеличение числа организмов от берегов к центральной части озера, но здесь, в то же время, обнаруживается некоторая закономерность в увеличении количества олигохэт в определенных участках озера, а именно—в частях его расположенных против устьев главнейших притоков. Повидимому эта особенность распространения олигохэт находится в тесной зависимости от характера грунта тех участков озера, на которых отлагаются наиболее питательные органические продукты выноса из речных русел. Впрочем заметно увеличенное скопление олигохэт обнаружено также на ряде станций центральной части озера.

Распространение прочих представителей бентоса из класса водных насекомых (личинки *Trichoptera*, *Ceratopogon* и др.) и червей (*Nematodes* и *Hirudinea*) не представляет какой-либо закономерности. Представители указанных групп встречаются сравнительно в небольшом количестве экземпляров, при чем величина и вес большинства их являются весьма незначительными от 5—10 мм. и 0,001 до 0,020 г. и только некоторые крупные виды пиявок весом до 0,375 г. составляют иногда заметную часть сырого веса этой группы продуктивного бентоса. Пищевое значение этой группы бентоса вследствие сравнительно ничтожного количества ее компонентов и небольшого веса их весьма невелико.

Распространение последней группы продуктивного бентоса—мелких *Mollusca*, (*Sphaerium*, *Pisidium Dreissena*, *Unio*, *Valvata*, *Bithynia*, *Viviparus*) также не обнаруживает какой либо закономерности, если не считать некоторого скопления компонентов этой группы неподалеку от устьев рек и в некоторых местах центральной части озера. Этой группе бентоса принадлежит тоже весьма крупное значение в питании рыб и, главн. образом, таким ее представителям, как *Sphaerium*, *Pisidium* и *Valvata*. Общее количество мелких моллюсков на отдельных станциях колебалось от 1 до 130 экземпляров, и по сырому весу от 0,024 до 1,982 г.

Следующая группа моллюсков размерам от 12 до 20—30 мм. отнесенная нами к категории малопродуктивного бентоса состоит из представителей родов *Unio*, *Anodonta*, *Dreissena* и *Viviparus*. Количество отдельных организмов этой группы не превышало 16 экз. в одной пробе, чаще же выражалось всего 1—2 экземплярами или же совершенным отсутствием этой группы организмов. Общий сырой вес малопродуктивного бентоса на отдельных станциях колебался от 0,250 до 8,695 г.

Последняя группа организмов, отнесенная нами к категории непродуктивного бентоса, состоит из тех же родов моллюсков размерами свыше 20 мм. (для *Dreissena* и *Viviparus*) 25—30 мм. (для *Unio* и *Anodonta*) какой либо закономерности в распространении этой группы моллюсков также не обнаруживалось. Количество их в отдельных пробах колебалось от 1 до 21 экземпляра и общий сырой вес от 0,810 до 66,450 г.

Пищевое значение этой категории бентоса совершенно ничтожное ибо представители моллюсков вышеуказанных размеров почти никогда не являются компонентами пищи рыб, т. что эту группу организмов вполне возможно отнести к разряду „непродуктивного“ или „бесполезного“ бентоса.

Теперь, если мы сделаем попытку определения общей валовой продукции бентоса оз. Ильменя, нам прежде всего необходимо выяснить принципы, на основании которых может основываться такое определение. Как видно из общего обзора таблиц, в которых приведены данные анализов отдельных станций, и вышеприведенного краткого обзора распространения отдельных компонентов бентоса, горизонтальное распределение последнего, как в количественном, так и в качественном отношении довольно неравномерно, в особенности, в отношении малопродуктивного и непродуктивного бентоса. Однако это неравномерность все же не исключает возможности некоторого приближенного вычисления средней продуктивности на единицу площади, как для отдельных участков озера, так и для всей площади его дна, что до известной степени обнаруживается на нижеприведенных данных иллюстрирующих некоторую закономерность в зональном распределении бентоса в зависимости от глубинных зон. В нижеприведенной табличке представлены средние величины, характеризующие общее количество организмов и их вес в отдельности для каждой категории бентоса, вычисленные по отдельным глубинным зонам, из которых каждая по размерам составляет приблизительно $\frac{1}{3}$ всей площади озера.

Таблица 2. Продукция бентоса оз. Ильменя на площ. $\frac{1}{4}$ кв. м.

Глубинные зоны	Среднее колич. организм. на площ. 0,25 кв. м.	Общий сырой вес всей пробы	Сырой вес продукт. бентоса в грамм.	Сырой вес малопродуктивн. бентоса	Сырой вес непродуктивн. бентоса
Прибрежная зона (до изобаты в 3 м.)	146,6	7,140	1,062	0,539	5,538
Промежуточная зона (от 3 до 4 м.)	177,3	16,974	1,097	0,957	14,925
Централ. зона (свыше 4 м.)	250,1	11,734	1,632	0,768	9,336
Среднее для всех зон	191,3	11,946	1,264	0,755	9,933

Приведенные данные обнаруживают заметное увеличение общего количества организмов и увеличение сырого веса продуктивного бентоса по мере углубления зоны и удаления от берегов к центральной части озера. Что касается общего сырого веса отдельных проб, а также сырого веса малопродуктивного и непродуктивного бентоса, то таковой дает наибольшую величину в промежуточной зоне озера и наименьшую в прибрежной зоне. Насколько это явление носит закономерный характер, вследствие сравнительно небольшого количества проб, судить трудно, во всяком случае оно определенно обнаруживает более слабую заселенность прибрежной зоны по сравнению с двумя следующими из которых наибольшей населенностью за счет главн. образом непродуктивного бентоса отличается промежуточная зона.

Таким образом, несмотря на неравномерность количественного распределения бентоса на дне озера можно, все же, вычислить некоторую среднюю величину характеризующую количество и качество населения определенной единицы площади дна, от которой затем перейти к определению общего количества донного населения всего озера и следовательно к учету общей валовой продукции его бентоса.

Вполне учитывая, что такое определение будет иметь лишь приблизительную точность, мы все же не можем отрицать его значения для суждения об общей валовой продукции бентоса и о роли последнего в качестве пищевых ресурсов рыбного населения озера.

Принимая указанные в вышеприведенной табличке цифры среднего количества и веса для 0,25 кв. метра площади дна

оз. Ильменя, мы с известным правом можем заключить, что на площади в 1 кв. метр. дна озера содержится в среднем около 765 организмов бентоса с общим сырым весом около 48 грамм.

Из этого веса ок. 5 грамм составляют организмы продуктивного бентоса, около 3 грамм приходится на малопродуктивный бентос и около 40 грамм на непродуктивный бентос. Исчисляя на основании этих данных общую валовую продукцию бентоса и его отдельных категорий для всей площади озерного дна, при средней отметке его уровня—равной 1124,3 кв. километра, полу-

Таблица 3. Сравнительная оценка продуктивности 1 гектара площ. дна оз. Ильменя.

Название озер	Площадь озера в клм. 2	Колич. сырого веса бентоса в клг. на 1 гект.	Время исследов.	Автор исследования
оз. Ильмень				
Прибрежн. зона (0—3 м.)	1124,3	285,6	Конец лета и начало осени	Домрачев (1923—1924)
Промежут. зона (3—4 м.)		668,6		
Центральн. зона (св. 4 м.)		469,3		
Среднее для всего оз. . .		477,9		
Каспий				
Преснов. приустьевое пространство	(Сев. часть моря)	1376,8	VII—IX 1920	Чугунов 1923(стр.175)
Солоновато-водн. зона . . .		1480,9		
Переходная зона		416,8		
Повышенно соленая зона.		28,1		
оз. Чаны	3619	94,1	весна, лето, ос.	Березовский (1927)
оз. Белое	0,269	50,6	лето	Дексбах 1925 (стр. 37)
оз. Белое	0,269	87,2	весна	
оз. Черное	0,026	10,2	лето	Липины Juday (1922) (цитировано по Н. Дексбах 1925
оз. Святое	0,092	10,6	"	
оз. Бисерово	1,035	180,0	"	
оз. Мендота (глуб. ст.) . .	39,4	696,8	"	Alm (цитировано по Н. Дексбах 1925)
Средние глубины		359,6	"	
оз. Бурен	34,0	44,0	"	
оз. Роксен	94,0	111,0	"	
оз. Меларн	1163,0	22,7	"	
оз. Венери	5568,0	6,6	"	

чим общую валовую продукцию бентоса всего озера около 53.966.400 килограмм. или 3.290634 пудов. Из этого количества 5.621,500 клгр. или 342774 пудов составляет продуктивный бентос около 3.372.900 клгр. или 205.665 пудов приходится на малопродуктивный бентос и около 44.972.000 клгр. или 2.742.196 пудов на непродуктивный бентос.

В заключение настоящего краткого обзора наших результатов количественного исследования донной фауны оз. Ильменя приведем некоторые сравнительные материалы, характеризующие относительную продуктивность бентоса нашего водоема по сравнению с некоторыми исследованными озерами нашей и других стран. (см. табл. 3).

Рассматривая приведенные в таблице данные о валовой продуктивности бентоса на 1 гектар площади различных водоемов мы видим что озеро Ильмень можно отнести к водоемам высокой продуктивности в отношении бентоса. Средняя продуктивность бентоса оз. Ильмень выражающихся около 480 килограммов на гектар уступает лишь, повидимому, только продуктивности некоторых участков сев. Каспия, Азовского моря (Чугунов, 1926) и глубинной зоне сев.-амер. озера Мендота, но значительно превосходит валовую продукцию всех остальных из приведенных в таблице озер.

Эта сравнительная оценка продуктивности нашего озера, является конечно лишь предварительным выводом, ибо количество данных для определения средней продуктивности бентоса отдельных водоемов пока еще весьма незначительно. Но во всяком случае озеро Ильмень в отношении продукции бентоса, повидимому, должно будет занять место средивысоко-продуктивных водоемов.

II. Продукция планктона оз. Ильменя.

(Рыбохозяйственная оценка результатов количественного исследования планктона).

В главе о продуктивности планктона оз. Ильменя по данным сырых об'емов В. М. Рылова (Планктон оз. Ильменя, 1926, стр. 325—338) дана общая характеристика результатов исследования сырых об'емов планктона. В настоящей главе мы сделаем попытку дать рыбохозяйственную оценку этих результатов и установить хотя бы в грубых чертах общую валовую продукцию планктона оз. Ильменя в различные периоды его развития.

В той же главе упомянутой статьи В. М. Рылова дана достаточно подробная критическая оценка метода исследования планктона в отношении его сырого объема, в которой автор подчеркивает относительное значение определений сырого объема планктона. Метод определения сырых объемов планктона, как известно, заключается в отстаивании и осаждении содержимого планктонных проб, выловленных обычными количественными сетками, в особых градуированных сосудах.

Перед отстаиванием проба планктона взбалтывается и выливается в особый градуированный сосуд, в котором она и отстаивается в течение 24 часов, при этом, в зависимости от состава планктона, содержимое пробы осаждается на дно сосуда в виде той или иной плотности осадка, по объему которого судят о количестве сырого планктона данной пробы. Различная компактность осадка, зависящая всецело от состава планктона, является главным недостатком метода определения сырых объемов, лишаящим возможности пользоваться его результатами для точных исчислений продукции планктона, что крайне важно при рыбохозяйственной оценке водоемов. Однако, следует заметить, что этот недостаток методики в значительной степени зависит от ряда других недостатков методики количественного исследования планктона вообще, которая лицами занимающимися изучением планктона разрабатывалась главным образом, с гидробиологической, а не с рыбохозяйственной точек зрения.

Главнейшим недостатком методики планктонных исследований в интересах более точного определения продукции планктона, является то обстоятельство, что, до сего времени, при исследовании этого важного компонента продуктивности водоемов, оперируют с инструментарием, улавливающим сравнительно крайне ничтожные количества планктона, что конечно, всегда увеличивает ошибку при всех попытках расчисления этого количества на тот или иной объем воды. Малая количественная сетка имеющая наиболее широкое применение в практике планктонных исследований облавливает весьма ничтожные объемы воды, по количеству осадка планктона которых судят о его общем количестве в данном объеме воды (под 1 кв. м. или в 1 куб. метре), а также и во всем водоеме. При незначительных осадках, в особенности, зимних количеств сырого объема планктона, который в это время, по уловам малой количеств. сети, выражается обычно в десятых долях куб. сантим., трудно определимых на глаз в применяющихся для отстаивания планктона сосудах, ошибка эта, конечно, еще более увеличивается. Между тем, если в практике

планктонных исследований применить инструментарий и методы, дающие возможность оперировать с результатами облова значительно более крупных объемов воды, что технически, при сетяном методе, представляется вполне возможным, то несомненно это значительно уменьшило бы неизбежные ошибки количественного учета объемов планктона и дало бы возможность точнее подойти к этому практически весьма важному вопросу. С другой стороны, самая методика отстаивания и определения сырых объемов несомненно также нуждается в значительных усовершенствованиях. До сего времени оперировали исключительно с объемами водных осадков различной компактности, зависящей от состава планктона, между тем, как при больших объемах планктона вполне возможно было бы ввести в практику определение более плотных осадков планктона, отфильтрованных через тонкий газ или фильтровальную бумагу. Кроме этого, параллельно с объемными определениями, крайне необходимо широкое применение весовых определений планктона (сырого и сухого веса) и химических анализов целых планктонных проб.

Практические задачи биологической оценки продуктивности водоемов в рыбохозяйственных целях настоятельно требуют разработки методики в этом направлении, без которой, — существующие методы количественного учета планктона имеют весьма относительное практическое значение.

К сожалению, в произведенных на оз. Ильмене исследованиях мы еще не имели возможности применить вышеуказанные усовершенствования методики планктонных исследований в целях более точного определения продуктивности этого водоема и вынуждены пользоваться результатами исследования обычной, до сего времени практикуемой, методики, дающей, конечно, лишь весьма относительное представление об общей продукции планктона в водоеме.

Приведенные в вышеупомянутой статье В. М. Рылова данные о сырых объемах планктона оз. Ильменя и изменениях этих объемов в различные периоды времени на протяжении года, дают возможность в грубых чертах установить валовую продукцию планктона в период его наибольшего развития. Хотя количество проб планктона, взятых в течение того или иного месяца было весьма неравномерно, все же, полученные данные дают возможность с некоторым приближением судить о степени развития планктона в озере в тот или иной период времени и о кульминационном моменте максимального его развития в озере. В нижеприведенной табличке представлены приблизительные средние

количества планктона для каждого отдельного месяца, вычисленные из результатов определения сырых об'емов всех проб, взятых за данный месяц.

Табл. 4. Годовое изменение среднего количества сырого объема планктона оз. Ильменя.

Месяца	VIII 1923	IX	X	XI	XII	I 1924	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Среднее колич. планкт. под 1 кв. м.	37,3	74,3	117,5	—	3,1	3,05	2,8	2,0	7,4	6,1	7,7	125,0	38,0
Среднее колич. планкт. в 1 куб. метре воды . .	11,5	21,2	38,8	—	0,7	0,8	0,8	0,6	1,9	1,2	1,9	99,3	12,3
Колич. проб за данный месяц	7	5	11	—	2	4	5	3	4	2	1	8	42
Maxim. колич. планкт. под 1 кв. метр.	86,0	86,0	153,6	—	3,1	3,1	3,1	1,5	30,7	9,2	7,7	307,2	153,0
Maxim. колич. планкт. в 1 куб. метре	26,7	25,4	55,9	—	0,7	0,9	1,0	0,8	5,6	1,7	1,9	61,5	38,4

Как видно из приведенных цифр количество планктона в различные месяцы бывает весьма различно. Наибольшего развития планктон обычно достигает в конце лета и в течение осенних месяцев, как это наблюдается в большинстве русских озер и в частности, на оз. Ильмене. Периоды осеннего maximum'a в развитии планктона зависят обычно от массового развития фитопланктона в виде диатомовых (*Melosira*, *Asterionella*) или синезеленых водорослей (*Aphanisomenon* или *Anabaena*). Такое массовое развитие фитопланктона известно под названием „цветения воды“ происходит однако не ежегодно и, кроме того, в иные годы, оно происходит за счет *Melosira*'а, в другие за счет синезеленых водорослей. Иногда в этом массовом развитии фитопланктонных водорослей в один и тот же год участвуют и диатомовые и синезеленые водоросли, при чем периоды их maximum'a наступают в разное время, давая два иногда три кульминационных под'ема. В 1923 г. осенью „цветение“ оз. Ильменя происходило вследствие массового развития *Melosira*'ы известной под местным названием „костины“. В следующем 1924 году в июле месяце наблюдалось массовое развитие *Aphanisomenon*, которое уже в следующем месяце стало переходить в сторону увеличения диатомовых водорослей (*Melosira* и *Asterionella*). Поздней осенью, обычно, почти весь планктон отмирает и осаждается на дно озера и в течение зимних месяцев количество его остается ничтожным. Весною снова обнаруживается увеличение планктона

сначала, обычно, за счет развития зоопланктона, как, напр., наблюдалось в оз. Ильмене в IV месяце, когда в пробах, взятых в конце этого месяца сырой об'ем достигал 30,7 куб. см. под 1 кв. метром и ок. 6 кб. см. в 1 куб. метре воды, затем при переходе к летним месяцам снова обнаруживается преобладание фитопланктона, усиливающееся к осеннему периоду максимуму планктона вообще.

В 1923 году максимум в развитии планктона достигал 117,5 куб. см. под 1 кв. метром поверхности озера и 38,8 куб. см. в 1 куб. метре воды, что наблюдалось в октябре месяце, при чем эта максимальная продукция происходила за счет массового развития *Melosira*. В 1924 году максимум планктона в количестве 125 кб. см. под поверхностью в 1 кв. метр и 99,3 кб. см. в 1 куб. метре воды наблюдался в июле месяце за счет массового развития синезеленых водорослей (*Aphanisomenon*). Последние цифры однако нельзя считать типичными для характеристики наибольшего развития количества планктона в оз. Ильмене, ибо, как видно из таблицы на стр. 33 вышеупомянутой статьи В. М. Рылова об'емы июльского планктона резко колебались в отдельных местах озера от 23,0 с.с. под 1 м² и 9,2 с.с. в 1 м³ и до 307,2 под 1 м² и 61,5 в 1 м³ и кроме того по данным прежних исследований И. В. Кучина (1903) известно, что развитие планктона иногда достигает в озере и больших величин. Так, напр., 27—IX—1902 года на одной из станций (ст. № 15) центральной части озера наблюдалось количество планктона под 1 м² поверхности озера в 408 куб. см. сырого об'ема или 116 куб. см. в 1 куб. метре воды. Принимая последние цифры за максимальную продукцию ильменского планктона под 1 м² и в 1 м³ и сравнивая ее с таковой же (максимальной) продукцией других исследованных озер России, приведенной в нижеследующей табличке, мы видим, что по продукции планктона оз. Ильмень занимает среднее положение в ряду наиболее изученных озер России, а по данным исследования 1923—24 г.г. (Рылов, 1926) оно оказывается даже ниже среднего уровня по своему планктонному максимуму. Этот вывод в значительной мере согласуется с данными по исследованию темпа роста рыб, каковой у большинства местных пород, в первые годы питающихся преимущественно планктоном, не отличается достаточной интенсивностью по сравнению с ростом рыб в первые года в других водоемах. Эту некоторую отсталость в росте, в течение первых лет жизни многих ильменских рыб, мы склонны объяснить именно недостаточностью количества планктона в озере и главным образом недостаточной питатель-

Табл. 5. Сравнительная оценка продуктивности планктона оз. Ильменя по сырому об'ему.

Название озер	Наибольший объем сырого планктона в 1 куб. м.	Наибольший объем планктона под 1 кв. метр	Глубина обловлен. столба	Автор исследования
Псковское оз.	324 к. с.	973 к. с.	3 м.	Самсонов (1914)
Чудское оз.	142 „ „	570 „ „	4 „	„ (1914)
Ладожское озеро (Шлиссельбургская губа) .	129 „ „	1422 „ „	11 „	Волохонцев (1911)
Ильмень	116 „ „	408 „ „	3,5 „	Кучин (1903)
„	<i>61,5 „ „</i>	<i>307 „ „</i>	<i>5,4 „</i>	<i>Рылов (1926)</i>
Пестово	91,0 „ „	550 „ „	6 „	Скориков (1904)
Шланкауское	21 „ „	106 „ „	5 „	Самсонов (1908)
Глубокое	13 „ „	333 „ „	26 „	Воронков (1913)

ностью последнего, вследствие значительного преобладания в озере малопродуктивного в пищевом отношении фитопланктона.

По данным А. А. Лебединцева (1908) химический анализ четырех проб осеннего планктона оз. Ильменя дал, как это видно из нижеприведенной таблицы, (табл. 6.) заимствованной из работы упомянутого автора, весьма высокие цифры количества минеральных веществ и сравнительно малые количества питательных веществ в виде белков и жиров.

Из приведенных данных видно, что количество минеральных веществ в планктоне оз. Ильменя составляет 50% его сухого веса, при чем около 39% этого количества приходится на кремнекислоту, т. е. вещество, идущее на построение скелетов диатомовой водоросли *Melosira*, составляющей преобладающую массу осеннего планктона оз. Ильменя. Эта микроскопическая диатомовая водоросль содержит в своем составе более 90% кремнекислоты, в качестве рыбной пищи представляет собою мало питательный продукт, и благодаря своему массовому развитию в озере, сильно ослабляет питательные качества ильменского планктона.

В заключение настоящей главы, пользуясь вышеприведенными данными химического анализа ильменского планктона и на основании количественного исследования его, произведенного в 1923—24 г., сделаем попытку исчисления общей планктонной продукции озера в количественном и в качественном отношении. Для более приближенного разрешения этой задачи мы восполь-

Табл. 6. Химический состав планктона оз. Ильменя.

Место взятия пробы (№ ст. по И. Кучину 1903).	Исток реки Волхова у Юрьевск. сита	Сев. часть оз. против ист. р. Вол- хова ок. 4 в. от берега ст. 14	Центр. часть оз. ок. 1/2 в. от берега ст. 16	Зап. часть озера у устья р. Шелени ст. 19	Среднее из данных всех анализов
Время сбора (1902 г.)	8—X	27—IX	6—X	6—X	—
Глуб. обловлен. столба воды	1,2	2,5	3,0	1,2	—
Колич. кубич. см. сырого планкт. под 1 кв. м.	?	136	102	?	—
Колич. куб. см. сырого планкт. в 1 кв. м.	?	54,4	34,0	?	—
Данные химическ. анализа сухого вещества планкт.					
1. Минеральн. вещ. в %	51,84	42,46	41,7	63,00	49,75
2. Орган. вещества в %	48,16	57,54	58,3	37,00	50,25
3. Азота $\equiv N_2$ (по Киель- далю)	2,9	3,50	3,66	2,6	3,16
4. Белков (вычисл. по азоту)	18,12	21,87	22,87	16,25	19,78
5. Жира	—	3,2	3,4	3,77	3,45
6. Кремн. кислот. SiO_2	47,28	36,44	33,46	утеряно	39,06
7. $Fe_1 O_3 + P_2 O_5$	1,71	следы	1,5	1,9	1,67
Колич. сухого (при 110°C) планктона и его состав- ных частей в миллиграм- мах в 1 куб. метре воды оз. Ильменя.					
Колич. куб. см. сухого планкт. в 1 кв. м. воды	21,2	—	5,9	62,0	29,7
Число миллигр. в 1 куб. метре воды всего су- хого планктона (при 110°C)	487,0	—	233,7	2990,0	1236,9
1. Минеральн. веществ.	252,5	—	97,45	1883,7	744,55
2. Органич. веществ.	234,5	—	136,25	1106,3	492,05
3. Азота N	14,12	—	8,5	77,7	33,44
4. Белков	88,25	—	53,44	485,87	209,19
5. Жиров	—	—	7,9	111,7	—
6. Кремневой кислоты SiO_2	230,2	—	78,19	утеряно (много)	—
7. $F_2 O_5 + P_2 O_5$	8,33	—	3,5	56,8	—

зуемся данными сырых об'емов планктона относящимися к августу мес. 1924 года, когда было взято наибольшее количество (42) проб из разных мест озера, что дает нам возможность более точно исчислить среднее содержание планктона во всем озере, по среднему содержанию его в 1 куб. метре воды, каковое для этого месяца соответствовало 12,3 куб. см. сырого об'ема планктона. Принимая во внимание среднюю отметку горизонта озера Ильменя каковая для августа месяца 1924 г. над 0 графика на водомерных постах озера Ильменя соответствовала 8,63 сот. саж., об'ем озера, соответствующий этой отметке, составлял около 3220 милл. куб. метров. Допуская, что вышеуказанная цифра содержания сырого об'ема планктона около 12 куб. сантим. в 1 куб. метре воды озера Ильменя, исчисленная на основании 42 проб, взятых в разных местах озера, является средним содержанием для всего озера, общее количество сырого об'ема планктона озера в августе 1924 года, можно определить в *38.640 куб. метров*. Принимая, далее, удельный вес планктона, как вещества взвешенного в воде, близким приблизительно к удельному весу воды, т. е. вес 1 куб. см. сырого об'ема планктона равным весу 1 куб. см. воды или приблизительно 1 грамму, общий вес вышеуказанного сырого об'ема планктона озера Ильменя можно выразить цифрой в *38 640 тысяч килограммов* или 2.357.679 пудов. Таким образом сырой об'ем планктонной продукции оз. Ильменя, взятой даже не в период ее максимального развития представляет весьма внушительную цифру, каковая для периода maximum'a планктона должна быть увеличена приблизительно еще в 3 раза.

Если теперь, основываясь на данных химического анализа планктона озера Ильменя произведенного А. А. Лебединцевым сделать приблизительный подсчет качественной продукции планктона, т. е. попытаться определить количество его главнейших составных питательных частей в виде общего количества сухого органического вещества, белков и жиров, то мы придем к нижеследующим выводам. Считая, что в период максимального развития ильменского планктона, приходящегося на октябрь месяц в каждом кубическом метре воды озера содержится, согласно анализу Лебединцева в среднем около 1237 mgr. сухого вещества планктона, то для всего об'ема озера количество сухого вещества планктона для этого месяца (считая кубатуру озера в октябре 1923 г. при отметках 8,86 саж. в об'еме около 3.040 мил. куб. метров) выразится в количестве 710.448 клгр. или около 6.264 пудов концентрированной органической материи. Считая, что в сыром планктоне содержится около 23% питатель-

ного органического вещества в виде белков и жиров можно, заключить, что в вышеуказанном количестве 2.357.679 пудов сырого планктона содержится около 542.266 пудов этих веществ, представляющих органическую питательную продукцию ильменского планктона.

В предыдущей главе нами была установлена приблизительная цифра валовой продукции бентоса (продуктивного и малопродуктивного) в общей сумме около 548.439 пудов представляющий концентрированный органический материал животного происхождения, прибавляя к которому вышеприведенную цифру органических питательных веществ планктона, мы видим, что питательные ресурсы озера в виде бентоса и планктона выражаются в общей сумме свыше 1 миллиона пудов питательного корма для рыб. Принимая не вошедшую в наш учет продукцию прибрежной фауны озера составляющую вероятно не менее $\frac{1}{3}$ общей валовой продукции озера, и полагая, что наш общий учет продукции бентоса и планктона далеко не выражает всей истинной продукции озера, последнюю мы можем принять равной приблиз. 2—2,5 миллионам пудов кормовых веществ служащих пищей рыб.

III. Общие выводы о рыбохозяйственной оценке биологической продуктивности озера Ильменя в связи с результатами исследования питания и роста рыб.

Охарактеризовав в предыдущих главах биологическую продуктивность озера Ильменя в отношении результатов количественного исследования бентоса и планктона, в заключение настоящей статьи, сопоставим эти данные с полученными нам ранее (см. II часть работ Ихтиологич. отряда) результатами изучения питания и темпа роста рыб.

Рассмотренные в предыдущих главах данные о продукции бентоса и планктона показывают, что озеро Ильмень является весьма продуктивным водоемом, обладающим громадными пищевыми запасами способными поддерживать существование весьма большого рыбного населения. Каково должно быть количество этого населения, современная наука на основании учета пищевых запасов водоема в точности решить пока еще не может, ибо эта наиболее сложная проблема бонитировки водоемов находится еще в стадии предварительной разработки. Существующие подходы к выяснению этой проблемы пока могут дать лишь весьма приблизительные решения этого вопроса. Принимая согласно Вальтеру (1903) коэффициент питательности животной органической продукции озера в $\frac{1}{5}$ -ю общего количества кормовых

запасов исчисленного нами в 2—2,5 миллиона пудов, можно заключить, что такое количество кормовых веществ должно давать ежегодный прирост рыбного населения не менее чем в 400—500 тысяч пудов, из коих в свою очередь часть потребляется хищными рыбами. Принимая согласно более поздним работам Блевада (Blegwad 1916) ежедневный пищевой рацион рыб в среднем равный $\frac{1}{30}$ их живого веса, годовой прирост рыбьего мяса оз. Ильмена за счет пищевых ресурсов можно принять равным приблизительно 200 тыс. пудов. Эти цифры конечно можно принять только как приближенный минимум количества рыбных запасов озера, из которых ежегодному вылову при современной продукции рыбного промысла, подвергается приблизительно около 150 тысяч пудов. Количество пищевых запасов в виде всей совокупности организмов бентоса, планктона и фауны береговой зоны озера, конечно значительно колеблется в различные сезоны года, достигая своего кульминационного развития в летний период времени и уменьшаясь в зимние месяцы.

Соответственно этому и питание рыбного населения озера значительно увеличивается в летний период и сильно уменьшается, а для некоторых крупных рыб почти прекращается в зимнее время, когда значительная часть рыб переживает состояние покоя, аналогичное зимней спячке некоторых высших животных.

Зимой большая часть крупной рыбы собирается в многочисленные стаи, скопляющиеся у дна или залегающие на нем частью зарываясь в ил. Существование таких скоплений рыбных стад подо льдом хорошо известно рыбакам и составляет предмет их постоянной охоты. Удачные заловы неводом таких зимних скоплений рыбы, хорошо известны в практике зимнего рыболовства на многих наших озерах. На озере Ильмене такие заловы носят название „пáдов“ или „поимки“ и за последние годы являются все более и более редким явлением.

Но если действительные запасы рыбы в озере еще не поддаются точному учету на основании определения имеющихся запасов рыбного корма, то самый темп роста рыб, являющийся как бы результатом той или иной наличности количества этого корма является весьма показательным для характеристики биологической продуктивности водоема, с другой стороны, исследование питания рыб представляет нам необходимые данные для суждения о том, как используются кормовые запасы водоема и выясняет роль главнейших биологических комплексов, каковыми являются планктон, бентос в совокупности с фауной и флорой литоральной зоны озера.

Обратимся сначала к последнему вопросу, т. е. к результатам исследования питания рыб показывающим в какой степени используются кормовые ресурсы всех трех из указанных областей озера.

Исследованный материал по питанию рыб озера Ильменя, дает возможность до известной степени судить о значении для питания рыб фауны и флоры пелагической, донной и прибрежной областей озера. Группируя полученные данные по числу случаев нахождения представителей планктона, бентоса и литоральной зоны, мы можем иметь некоторое представление о роли того или иного из биологических комплексов в совокупности составляющих пищевую продукцию водоема. Представление это конечно будет иметь лишь относительный характер вследствие малочисленности исследованных образцов

Таблица 7. Роль пелагического, донного и литорального питания рыб в озере Ильмене.

Наименование рыб	Пелагическ. питание		Донное питание (бентос)	Литоральное питание (бер. фауна и флора)	Тоже в % к общему числу находений			
	Рыбы	Планктон			Рыбы	Планктон	Бентос	Литоральн. питание
Снеток	1	125	3	5	0,7	93,2	2,2	3,8
Плотва	—	28	28	29	—	32,9	32,9	34,2
Язь	—	3	11	3	—	17,7	64,6	17,7
Уклея	—	13	5	16	—	38,2	14,7	47,1
Густера	—	22	16	33	—	31,0	22,5	46,5
Лещ	—	18	26	9	—	34,0	49,0	17,0
Сопа и синец	—	41	2	9	—	79,0	3,8	17,2
Сырть	2	5	7	5	10,5	26,3	36,8	26,3
Чехонь	3	13	4	11	9,7	42,0	13,0	35,3
Щука	24	2	1	—	69,0	7,4	3,6	—
Судак	12	5	6	10	36,3	15,1	18,2	30,4
Окунь	3	111	16	29	2,0	69,8	10,0	18,2
Ерш	—	20	44	15	—	25,3	55,9	18,8
Налим	21	9	26	14	30,0	12,9	37,1	20,0
Прочие рыбы	—	11	2	19	—	34,4	6,3	59,3
Всего случаев находен.	66	426	197	207	7,4	47,5	22,0	23,1

питания рыб, вносящей неизбежную случайность их подбора, ибо только при весьма многочисленных материалах общая картина питания рыб может иметь достаточную детальность; но и имеющиеся данные в главных чертах характеризуют кормовое значение планктона, бентоса и органического населения береговой зоны.

В вышеприведенной таблице (табл. 7.) дана такая сводка на основании материалов по исследованию питания рыб оз. Ильменя.

Рассматривая общий итог приведенной таблицы можно видеть, что среди компонентов трех главнейших биологических комплексов, слагающих пищевую продукцию озера Ильменя, наибольшее значение по частоте встречаемости в пище рыб принадлежит планктону. Однако эта доминирующая роль планктона имеет лишь количественное (по числу встречаемости организмов), а не качественное значение.

Приведенная таблица вернее иллюстрирует только общий характер питания отдельных пород рыб и дает лишь относительное представление о степени использования каждого из вышеуказанных комплексов биологической продукции водоема и кроме того, вследствие недостаточности исследованного материала по некоторым рыбам (напр., крупных окуней), не дает достаточно верного представления о соотношении этих комплексов в пищевом режиме отдельных рыб.

Следует вообще иметь в виду, что пищевой режим различных рыб сильно меняется в зависимости от их возраста, так что преобладание того или иного комплекса организмов в пище отдельных рыб отчасти отражает на себе и количество исследованных образцов различных возрастных групп данной породы. Принимая во внимание указанные разъяснения к приведенной таблице, можно до некоторой степени судить об использовании пищевых ресурсов озера отдельными породами рыб. Исключая отдельно выделенное питание за счет рыбного мяса, наблюдающееся у всех хищных рыб (щука, судак, окунь, налим) и проявляющееся в некоторой степени за счет мальков и у так наз. „мирных“ пород рыб (сырть, чехонь, крупный снеток), мы видим, что к *планктоноядным* рыбам озера Ильменя следует отнести—снетка, уклею сопу, синца, чехонь и мелкого судака и окуня, к рыбам, питающимся преимущественно за счет *бентоса* озера—язя, леща, сырть, ерша и отчасти налима, и к рыбам питающимся преимущественно за счет организмов *береговой зоны*—плотву, уклею, густеру отчасти чехонь и некоторые прочие мелкие непромысловые породы.

Таким образом, мы можем заключить, что обильные кормовые ресурсы озера Ильменя в разнообразной степени используются многочисленным рыбным населением этого водоема.

Сопоставив биологическую продуктивность озера Ильменя в отношении результатов количественного исследования бентоса планктона и питания рыб, в заключение настоящей статьи рассмотрим эти данные в связи с полученными нами ранее результатами изучения темпа роста рыб. В специальной ихтиологической статье II-й части трудов Ихтиологического отряда, нами дана была сравнительная оценка темпа роста главнейших представителей ильменской ихтиофауны по сравнению с ростом их в других исследованных в этом отношении водоемах. Общий вывод, который было возможно сделать на основании этих исследований был формулирован нами („Рыбы озера Ильменя и р. Волхова и их хозяйственное значение“ 1926 стр. 271) в том смысле, что рост большинства рыб озера Ильменя в течение первых трех лет может быть охарактеризован средней интенсивностью и для некоторых рыб, как, напр., снеток, густера и судак, даже слабой интенсивностью, но в дальнейшие годы интенсивность, роста многих ильменских рыб сильно увеличивается и превосходит нормальный темп роста, наблюдающийся для тех же рыб из многих других водоемов.

Указанные явления, как это было нами отмечено в другом месте упомянутой статьи, (стр. 282) объясняются повидимому, недостаточной продуктивностью литоральной зоны озера, которая обычно играет преимущественную роль в качестве местопребывания и нагула молоди рыб в первые годы их жизни, что же касается усиления интенсивности роста рыб в более зрелом возрасте, когда многие из них начинают питаться преимущественно за счет бентоса который, как мы видели отличается в озере высокой продуктивностью, то это явление находится в полном соответствии с нашими результатами количественного исследования донной фауны. Продукция планктона в общем, как мы видели, тоже весьма значительная в озере Ильмене, однако не может быть признана достаточно высокой, вследствие значительного преобладания сравнительно малопродуктивного растительного планктона и вследствие относительно слабого развития наиболее ценного для питания рыб зоопланктона. Последним обстоятельством, повидимому, объясняется наблюдающаяся в озере определенная отсталость в росте в течение первого года жизни молоди снетка и судака являющихся в этом возрасте типично планктоноядными рыбами. Относительно хороший рост всех пред-

ставителей хищных рыб, питающихся преимущественно за счет рыбной молоди других и нередко собственной породы, служит доказательством тому, что озеро Ильмень вообще является весьма обильным рассадником для вывода огромных масс рыбьей молоди. Это обилие рыбной молоди, действительно в громадных количествах развивающейся ежегодно в озере Ильмене, создало мнение об этом водоеме как о громадном садке, являющемся местом развития и нагула рыбных запасов не только ильменско-волховского бассейна, но отчасти и некоторых рыб Ладожского озера.

Действительно, широкая пойма озера, представляющая обширное пространство для нерестилищ многих туводных рыб, крайняя мелководность самого водоема, обуславливающая его хорошую прогреваемость и следовательно удобные условия для развития как рыбной молоди, так и пищевых ресурсов в виде обильной донной и пелагической фауны озера, являются весьма благоприятными для развития в нем многочисленного рыбного населения. Что же касается значения озера Ильменя в качестве водоема, который пополняется запасами рыбного населения из Ладожского озера, то произведенные ихтиологические исследования, подтверждают это лишь в отношении проходных рыб— волховского сига и сырты, действительно в массовом количестве мигрировавших в бассейн озера Ильменя из Ладожского водоема, все же остальные представители ильменско-волховской ихтиофауны являются преимущественно туводными рыбами, находящими постоянно благоприятные условия для своего массового развития в самом озере, и вряд ли нуждающимися в каком-либо пополнении извне.

На этом мы считаем возможным закончить настоящую статью, имевшую своей целью дать краткую рыбохозяйственную оценку биологической продуктивности озера Ильменя, каковая должна будет послужить некоторым сравнительным материалом при дальнейшем решении вопроса, поскольку современная естественная продуктивность озера, изменится после возможного, в дальнейшем, превращения озера в запасное водохранилище для питания Волховской силовой установки.

Судя по темпу роста туводных рыб озера и по характеру их питания можно заключить что озеро Ильмень в настоящий период не является перенаселенным рыбой озером и кормовые ресурсы его достаточно продуктивно используются его многочисленным и разнообразным рыбным населением.

Цитированная литература.

1903. Кучин, И. В. Планктонные исследования на озере Ильмене летом и осенью 1902 г. Из Ник. Рыбов. Зав. № 7, 1903.
1903. Walter, E. Die Fischerei als Nebenbetrieb des Landwirtes und Forstmannes. 1903.
1904. Скориков, А. С. К сведениям о планктоне оз. Пестово (Новгород. губ. Из. Ник. Рыбов. Зав. № 9, 1904.
1908. Самсонов, Н. А. К сведениям о планктоне оз. Шпанкау. Тр. Юрьевск. Общ. Естествоисп. 1908.
1908. Лебединцев, А. А. Результаты анализа осенней воды и планктонных уловов оз. Ильменя. Из Ник. Рыбов. Зав. № 11, 1908.
1911. Болохонцев, Е. Н. Ботанико-биологические исследования Ладожского озера. Ладожск. оз. как источн. водоснабж. Спб. 1911.
1913. Воронков, Н. В. Вертикальное распределение кислорода в Глубоком озере и некоторые другие сведения по химизму последнего. Тр. Гидроб. Станц. Глуб. оз. т. V, в. I, 1913.
1914. Самсонов, Н. А. Планктон Псковского водоема. II. Весенний и летний планктон. Труды Промыслово-научн. экспедиц. по изуч. Псковск. водоема. Отдел I, в. 4, 1914.
1917. Blegvad, H. On the Food of fishes in the Danish waters within the Skaw. Report of the Danish Biolog. Station. XXIV, 1916, 17—72.
1922. Jydaу. Quantit. studies of the bottom fauna in the deeper waters of lake Mendota. Transactions of the Wiscons. Acad. of Scienses, XX, 1922.
1923. Чугунов, Н. Л. Опыт количественного исследования продуктивности донной фауны в Северном Каспии и типичных водоемах дельты р. Волги. Труды Астрах. Ихт. Лаборатор. Т. V, в. I, 1923.
1923. Alm, G. Prinzipien d. quantit. Bodenfaunistik Verhandl. d. Int. Ver. f. Limnol. 1923.
1924. Alm, G. Die quantitative Unters. der Bodenfauna u. flora. Verhandl. d. Int. Ver f. Limnol. 1924.
1924. Домрачев, П. Ф. Драга для количественного исследования бентоса мелководных озер. Русс. Гидроб. Журн. т. III, № 6—7 и Тр. I-го Всеросс. Гидрол. Съезда, т. I, 1925.
1925. Дексбах, Н. К. Дно Косинских озер как среда и его обитатели Труды Косинск. биолог. станц. в. 3, 1925, 4—44.
1926. Рылов, В. М. Планктон оз. Ильменя. Матер. по исслед. р. Волхова и его басс. в. X, ч. I. 1926.
1926. Домрачев, П. Ф. и Правдин, И. Ф. Рыбы оз. Ильменя и р. Волхова и их хозяйственное значение. Там же.
1926. Чугунов, Н. Л. Предварительные результаты исследования продуктивности Азовского моря. Труды Азовско-Черном. Научно-Промысл. Экспедиции, вып. I. 1926.
1927. Березовский, А. И. Рыбное хозяйство на Барабинских озерах и пути его развития. Науч. Промысл. Исследов. Сибири. Сер. А, в. 2, 1927.
-

Fischwirtschaftliche Schätzung der Biologischen Produktivität des Ilmen Sees.

P. Th. Domratschew.

Gegebene Abhandlung bildet eine allgemeine Zusammenfassung der Resultate der quantitativen Beobachtungen der Produktivität des Planktons des Ilmen-Sees und eine Vergleichung genauer Daten mit dem Material über Ernährung und Wachstumtempo in einem anderen Werke des Verfassers (die Fische des Ilmen-Sees und Wolchow Flusses. 1926).

Kapitel I. *Die Production von Benthos im Ilmen See*—enthält: Resultate einer quantitativen Erforschung von 60 Proben der Bodenfauna des Ilmen-Sees, die vom Verfasser im Sommer 1923 und 1924 gesammelt worden sind. Angaben der quantitativen Analyse in Form einer Tabelle der Organismen Zahl und des Rohgewichts einer jeden einzelnen Probe von einer Fläche von $\frac{1}{4}$ qm. (s. Tabelle 1). Der Bedeutung nach ist in Bezug auf die Ernährung der Fische das Benthos in 3 Gruppen geteilt: 1) *produktives Benthos*, 2) *wenig produktives Benthos* und 3) *unproduktives Benthos*. Tabelle 2 enthält Daten über die mittlere Anzahl der Organismen auf einer Fläche von 0,25 qm., über das allgemeine Rohgewicht und das Rohgewicht einer jeden einzelnen der oben angeführten Kategorien des Benthos in den verschiedenen Zonen des Sees, d. h. 1) in der Uferzone (bis zur Isobathe von 3 m.), 2) in der Zwischenzone (von 3 bis 4 m.) und 3) in der Zentralzone des Sees (mit einer Isobathe von über 4 m.). In der letzten Rubrik der Tabelle befinden sich Ziffern, die die mittlere Produktivität von $\frac{1}{4}$ qm. Bodenfläche des Sees charakterisieren. Die auf Grund dieser mittleren Grösse berechnete *Produktivität auf 1 qm. Bodenfläche des Sees lässt sich im Mittel auf 765 Organismen feststellen mit einem Rohgewicht von 48 Gramm, was für die ganze Oberfläche des Sees gegen 54 Millionen kg. Benthos in Rohgewicht ergibt*, von denen produktives Benthos gegen 9 Millionen kg. ist. Im Schlussabsatz dieses Kapitels (Tabelle 3) sind vergleichende Daten der Produktivität 1 Hektars Grundfläche des Ilmen und anderer Seen angegeben.

In Kapitel II *über die Produktion von Plankton im Ilmen-See* ist eine fischwirtschaftliche Schätzung der Produktivität des Planktons im Ilmen-See auf Grund der Resultate der quantitativen Bestimmungen des Rohumfanges gegeben. In Tabelle 4 sind monatliche Daten über die Jahresveränderungen des mittleren Rohumfanges (in ccm.) des Planktons im Ilmen-See auf Grund der Analyse von 94 Planktonproben, die im Laufe eines Jahres genommen worden sind, angeführt. Die gewonnenen Daten sind in der Tabelle folgendermassen gegeben: 1) Die mittlere Zahl des Planktons unter 1 qm. Seeoberfläche, 2) die mittlere Zahl des Planktons in 1 qm. Seewasser, 3) die Zahl der im gegebenen Monate genommenen Proben, 4) das Maximum von Plankton in 1 qm. und 5) das Maximum von Plankton in 1 qm. In Tabelle 5 ist eine vergleichende Schätzung des maximalen Rohumfanges des Planktons im Ilmen-See und einigen anderen russischen Seen gegeben. Aus der Tabelle ist zu ersehen, dass

der Ilmen-See in Hinsicht auf die Produktion von Plankton pro 1 qm. (in 1,5—116 ccm.) und pro 1 qm. (307—408 ccm.) eine mittlere Stellung in der Reihe anderer Seen einnimmt. In Tabelle 6 befinden sich Angaben (nach A. Lebedinzeff) über den chemischen Bestand des Planktons des Ilmen-Sees in Form von: 1) chemischer Analyse der Trockensubst. von Herbstproben des Planktons und 2) Angaben über die Quantität der Trockensubstanz und ihrer Bestandteile (in mgr.) in 1 ccm. Wasser des Ilmen-Sees. Die auf Grund der Daten über den Rohumfang berechnete Produktion von Plankton des Ilmen-Sees betrug im August 1924 38.640 Tausend kgr. Die Produktion von organischen Nährstoffen (Eiweiss und Fett) des nützlichen Planktons, Benthos und Fauna der Uferzone kann man im Ganzen mit 2,5 Millionen Pud Nährstoffe annehmen.

Im III. Schlusskapitel der Zusammenfassung befinden sich „*Allgemeine Schlussfolgerungen über die fischwirtschaftliche Schätzung der biologischen Produktivität des Ilmen-Sees in Verbindung mit den Resultaten der Erforschung des Planktons und des Wachstums der Fische*“. Tabelle 7 enthält in kurzer Zusammenfassung einen Ueberblick über die Ernährung der Fische des Ilmen-Sees, der den Grad der Ausnützung durch die Fische des Nahrungsvorrates der Pelagischen, Boden- und Littoralzonen durch Aufzählung der Anzahl von Fällen von Auffindung in den Magen der verschiedenen Ilmen Fischrassen einzelner Representanten der Organismen charakterisiert. Die angeführten Daten über die Ernährung der Fische des Ilmen-Sees zeigen beim Vergleich mit den Resultaten der Erforschung des Wachstumtempus derselben (obige Daten befinden sich im II. Teil der Erforschung des Ilmen Sees und des Wolchow-Flusses) eine hinlänglich intensive Ausnützung der Nahrungsvorräte des Sees durch seine Ichtyofauna. Einiges Anhalten im Wachstumtempo einiger Rassen der Fische des Ilmen-Sees in den ersten 1—2 Lebensjahren lässt sich augenscheinlich einerseits durch die ungenügende Produktivität der littoralen Sezone des Sees, in welcher die junge Fischbrut ihre ersten Lebensjahre verbringt, erklären, andererseits durch die ungenügende Nahrhaftigkeit des Planktons (Dank dem Prävalieren des wenig produktiven Phytoplanktons) und wird durch ein gutes Wachstum der meisten Fische im reiferen Alter auf Kosten des produktiven Benthos, das sich so reichlich im See vermehrt, ersetzt. Die Zahl der Fischbevölkerung, welche sich auf Kosten der nützlichen organischen Produktion des Sees entwickelt, beträgt alljährlich beinahe 200—500.000 Pud.

Общие выводы по исследованию влияния постройки Волховской Гидроэлектрической Станции на рыбный промысел р. Волхова и его бассейна.

П. Ф. Домрачев.

Заканчивая настоящим выпуском серию работ Ихтиологического отряда, произведенных с целью выяснения влияния постройки Волховской Гидроэлектрической Станции на рыбный промысел р. Волхова и его бассейна, в настоящей заключительной статье постараемся резюмировать общие выводы, каковые представляется возможным сделать на основании произведенных исследований. Задачи предпринятых исследований, как это было формулировано в вводной статье к первому выпуску работ Ихтиологического отряда, (см. III-й вып. „Материалов по иссл. р. Волхова и его бассейна“ стр. 10, 1924) сводились к нижеследующим вопросам: 1) выяснить размеры и экономическое значение местного рыбного промысла в современном его состоянии и в недавнем, довоенном прошлом; 2) установить значение р. Волхова, в качестве пути миграций для проходных и местных пород рыб и значение этой реки, как водной артерии, которая, по существующему мнению, служит источником для пополнения рыбных богатств озера Ильменя из Ладожского озера; 3) выяснить значение озера Ильменя, как промежуточного бассейна на пути этих миграций и 4) как обширного мелководного водоема, служащего местом размножения и нагула местных и проходных рыб; 5) выяснить, поскольку на биологических условиях озера, в смысле изменения условий нереста рыб и кормности водоема, может отразиться некоторое повышение его уровня при предполагаемом, в будущем, использовании озера Ильменя в качестве запасного водохранилища; 6) установить, в какой степени такое повышение может отразиться на условиях и технике местного рыболовства и 7) составить план практических мероприятий по поддержанию и развитию местного рыбного промысла в бассейне р. Волхова.

Разрешение перечисленных вопросов, в такой форме и объеме впервые возникающих в практике научно-промысловых исследований, конечно представляло значительные трудности и естественно, что на полученные Ихтиологическим отрядом результаты следует смотреть, лишь как на первую попытку подхода к выполнению поставленной задачи, в особенности, в той ее части, которая касается вопросов о предполагаемом в будущем влиянии Силовой Установки и ее последствий на местный рыбный промысел. Главнейшие задачи, которые возможно было выполнить путем исследований, заключались в изучении вопросов современного состояния местного рыбного промысла и современных гидрологических и гидробиологических условий озера Ильменя, существовавших до постройки плотины Гидроэлектрической Силовой Установки, что же касается влияния последней на будущее рыбного хозяйства и биогидрологические условия озера Ильменя, то в этом отношении, в настоящее время, возможно учесть это влияние лишь в предположительной форме, в главнейших его чертах. Для более детального и точного выяснения последнего вопроса, конечно, потребуются в будущем дальнейшие, более подробные исследования, которые только и могут дать возможность впоследствии всесторонне осветить эти вопросы. Результаты работ Ихтиологического отряда в будущем явятся только теми сравнительными материалами, на основании которых можно будет судить о степени влияния, каковое определенно отразится на состоянии рыбного промысла, и на биогидрологических условиях озера Ильменя только с течением времени и после того, когда последний будет превращен в предполагаемое водохранилище для питания Силовой Установки. Таким образом, общие выводы научно-промысловых исследований по вышеперечисленным вопросам как и самые вопросы, распадаются на две самостоятельные группы, а именно на: 1) выводы, относящиеся к учету современного состояния рыбного промысла и изучению биогидрологических условий и 2) выводы, касающиеся влияния устройства Силовой Установки и использования озера Ильменя в качестве водохранилища, на будущее этого промысла и изменения биогидрологических условий озера Ильменя.

Рассмотрение общих выводов произведенного исследования начнем с первой группы, к которой относятся первые четыре вопроса—относительно современных размеров и экономического значения рыбного промысла, значения р. Волхова в качестве пути миграций рыб и значения озера Ильменя для этих миграций и для биологии населяющих его рыб.

1) *Размеры и экономическое значение местного рыбного промысла*, как это уже указывалось в специальной статье посвященной этому вопросу, являлось главнейшей — основной задачей произведенного исследования. Естественно, что для решения вопроса о том, какое влияние может оказать устройство Силовой Станции, почти при самом входе в бассейн р. Волхова, на рыбный промысел этого бассейна, требовалось разрешение вопроса о том, что представляет собою этот промысел, т. е. каков его экономический удельный вес и значение в местном хозяйстве, интересы которого коренным образом затрагивались сооружением Силовой Установки, во многих других отношениях помимо рыболовства. Необходимо было выяснить, какой по количеству контингент населения и в какой степени заинтересован в местном рыбном промысле, как основном или побочном источнике своего существования и какое значение, по своим размерам и ценности, продукция этого промысла имеет в общем хозяйственном бюджете местного края и в частности для Северо-Западной Области. Все эти вопросы можно считать разрешенными произведенным промыслово-экономическим обследованием района, результаты которого могут быть сведены к нижеследующим выводам в цифровых величинах, представленным в нижеследующей таблице: (табл. на стр. 148—150).

Общий вывод по вопросу о размерах и экономическом значении местного рыбного промысла может быть резюмирован в следующих главных чертах. Прибрежное население обследованного района бассейна р. Волхова и оз. Ильменя, насчитывающее около 100 тысяч душ и 19530 хозяйств, в количестве 4684 хозяйств с населением около 23420 душ коренным образом заинтересовано в рыбном промысле, составляющем для большинства — 3671 хозяйств основное, а для 1013 хозяйств подсобное занятие для их существования. Общая стоимость рыболовного инвентаря по всему району составляет около 466400 рублей, что в среднем на одно рыбацкое хозяйство составляет ок. 100 руб. и на одного рыбака ок. 62 рублей. Общая продукция рыбного промысла района в отношении размеров среднего годового улова, соответствующего количеству орудий лова в 1923—24 г. выражается в количестве около 275 тысяч пудов на сумму около 850 тысяч рублей, что составляет в среднем на одно рыбацкое хозяйство 58,8 пуд. на сумму 181,8 рублей, а за вычетом затрат по производству промысла дает в качестве чистого годового заработка около 126 рублей на одно рыбацкое хозяйство. Указанная цифра является средней нормой по всему району испы-

Общая характеристика размеров и экономического значения рыбного промысла района р. Волхова, оз. Ильменя и низовьев р. Мсты, Ловати и Шелони.

Перечень главнейших промыслово-экономических вопросов исследования	река Волхов	оз. Ильмень	Притоки оз. Ильменя	Общие и средн. итоги по всему бассейну
Статистическо-экономические вопросы				
НАСЕЛЕНИЕ				
Заселенность районов				
Протяжение в верстах	211	165	206	582
Число обследованных селений	163	109	92	364
Колич. селен. на 1 версту берег. полосы	0,77	0,66	0,44	0,62
Колич. хозяйств " " " " "	41,44	34,23	24,95	33,66
Душ населения " " " " "	209,17	181,32	130,50	171,86
Средний размер 1-го селения по числу хоз.	53,6	51,8	55,8	53,6
" " селения по числу душ насел.	207,7	274,5	292,2	274,8
Средний размер семьи по числу едоков .	5,02	5,32	5,17	5,15
Общее количество населения				
Общее число хозяйств (дворов)	8744	5647	5140	19531
Общее число душ населения	44136	29919	25882	99937
Число мужского населения	12174	8518	6780	27472
" женского населения	15026	10139	8351	33516
" населения до 16 летн. возр.	16936	11262	10751	38949
Рыбачье население				
Общее число хозяйств, занимающ. рыбол.	1877	1692	1115	4684
Число профессионально рыбацк. хозяйств.	1360	1554	757	3671
Число хоз., занимающ. кустарн. рыболов.	517	138	358	1013
Общее число лиц, занятых рыбн. пром. .	2852	2986	1682	7520
Число профессиональных рыбаков . . .	2335	2848	1324	6507
Число рыбаков кустарей	517	138	358	1013
Число лиц, обслуживающ. рыбн. промыс. (сетевязальщ., лодочников, сушильщи- ков, солильщиков и скупщиков рыбы.)	47	255	56	358
Землевладение				
Общее количество земли в десятинах . .	53493	40141	30376	124010
Количество пашни	14770	14617	11066	40453

Перечень главнейших промыслово-экономических вопросов исследования	река Волков	оз. Ильмень	Притоки оз. Ильменя	Общие и средн. итоги по всему бассейну
Количество усадебной и огорожной земли.	1010	717	560	2287
„ сенокоса	30619	20534	15966	67119
„ неудобной земли	7094	4273	2784	14151
„ земли на 1 хозяйство в дес. .	6,12	7,11	5,90	6,36
„ „ „ 1 душу в дес.	1,22	1,34	1,17	1,24
„ пашни „ 1 хозяйство	1,69	2,59	2,13	2,06
„ „ „ 1 едока	0,34	0,49	0,43	0,40
„ сенокоса на 1 хозяйство . . .	3,50	3,64	3,10	3,43
Землепользование				
Общее количество посева в пудах	101722	99354	76322	277398
Количество посева яровых	60708	59206	46278	166192
„ „ озимых	41014	40148	30044	111206
Общее колич. посева на 1 хозяйство . .	11,63	17,58	14,85	14,22
„ „ „ „ 1 душу	2,30	3,32	2,95	2,77
Колич. посева яровых на 1 хозяйство . .	6,93	10,48	9,08	8,52
„ „ озимых „ 1 „	4,70	7,10	5,84	5,70
„ „ „ „ 1 душу	0,93	1,34	1,16	1,11
Сельско-хозяйственный инвентарь				
Число безлошадных хозяйств	2698	1417	939	5054
Тоже в $\frac{0}{10}\frac{0}{10}$ к общ. числу хозяйств . . .	30,8	25,1	18,2	26,0
Число бескоровных хозяйств	755	679	412	1846
Тоже в $\frac{0}{10}\frac{0}{10}$ к общ. числу хоз. района . .	8,6	12,0	8,0	9,5
Число хозяйств без всякого скота	500	458	256	1214
Тоже в $\frac{0}{10}\frac{0}{10}$ к общ. числу хоз. района . .	5,7	8,1	5,0	6,2
Число хозяйств без инвентаря и земли . .	521	231	223	975
Тоже в $\frac{0}{10}\frac{0}{10}$ к общ. числу хозяйств . . .	5,9	4,1	4,3	5,0
Промыслово-экономические вопросы				
Рыболовный инвентарь				
Количество неводных орудий лова	365	476	154	995
„ плавных „ „	544	269	478	1291
„ ставных „ „	15587	17260	21092	53939
„ прочих „ „	1333	8	749	2090

Перечень главнейших промыслово-экономических вопросов исследования	река Волков	оз. Ильмень	Притоки оз. Ильменя	Общие и средн. итоги по всему бассейну
Количество рыболовных лодок	1760	1578	1259	4597
„ рыбозаготовит. заведений	10	57	4	71
Стоимость рыболовного инвентаря				
Стоимость неводных орудий лова	34340	67320	7120	108780
„ плавных „ „	11260	10250	8330	29840
„ ставных „ „	50307	43403	77678	171388
„ прочих „ „	6224	5888	3389	15501
„ рыболовных лодок	32060	89300	19330	140690
Общая стоимость рыболовного инвентаря.	134391	216161	115847	466399
„ „ на одно рыбацк. хоз.	71,6	127,7	103,8	99,6
„ „ на одного рыбака	47,1	72,3	68,9	62,0
Размер и стоимость годового улова, потребления и вывоза рыбы на продажу				
Общий годовой улов в пудах	74250	155483	45609	275342
Количество рыбы, потребляемой на месте.	13217	23642	9345	46204
„ „ поступающ. в продажу.	61033	131841	36264	229138
Общая стоимость годового улова в руб.	263792	413034	174809	851635
„ „ рыбы, потребл. на месте.	39651	47284	29958	116893
„ „ поступающей в прод.	224141	365750	144851	734742
Доходность рыболовства				
Средн. годовой улов в пуд. на 1 рыб. хоз.	39,5	92,0	40,9	58,8
„ „ „ „ „ на 1 рыбака	26,0	52,1	27,1	36,6
Стоимость годов. улова в руб. на 1 рыб. хоз.	140,5	244,1	156,8	181,8
„ „ „ „ „ на 1 рыбака	92,5	138,3	103,9	113,2
Общ. год. расх. по пр. пром. на 1 рыб. хоз.	37,4	81,0	48,4	55,8
„ „ „ „ „ на 1 рыбака	24,9	45,7	32,3	34,7
Чистый годовой заработок на 1 рыб. хоз.	103,1	163,1	108,4	126,0
„ „ „ „ „ на 1 рыбака	67,6	92,6	71,6	78,5

тывая значительные колебания для отдельных участков обследованного бассейна, имеющих ту или иную степень развития промысла. Из всей обследованной территории, районами наиболее крупного промыслового значения по степени развития промысла

и роли последнего в экономическом бюджете населения являются:—низовье р. Волхова, северо-западное побережье Ильменя и ряд отдельных селений из других участков бассейна, в среднем течении р. Волхова, южном побережье оз. Ильменя и в низовьях р. Мсты, промыслово-экономическая характеристика коих приведена в специальной статье и своде статистических сведений по районам.

2) *Значение р. Волхова в качестве пути миграций для местных и проходных рыб и в качестве водной артерии, соединяющей оз. Ильмень с Ладожским озером*, в результате произведенных исследований может быть охарактеризовано в нижеследующем выводе. Типичными проходными рыбами, для которых р. Волхов имеет значение в качестве пути регулярных и массовых миграций, на всем своем протяжении, являются волховской сиг и сырть. Эти породы рыб, в особенности сиг, составляли основной и наиболее ценный продукт местного рыбного промысла, давая ежегодный заработок местному рыбацкому населению в среднем около 200 тысяч руб., каковой в годы хорошего лова повышался в 2—2½ раза. Миграция прочих проходных и полупроходных рыб как-то: озерного лосося и форели, речной миноги и угря не имела массового характера и рыбы эти не составляли существенного объекта промысла, осетр и стерлядь являлись лишь единично или крайне редко заходящими в реку рыбами, ряпушка, корюшка и сиг лудога никогда не мигрировали в р. Волхов выше порогов и промысел их имел некоторое значение лишь в самых низовьях реки, наконец, миграция леща и судака, по данным произведенных исследований, также не имевшая регулярного, массового характера, совершалась, повидимому, в равной степени, как из Ладожского озера в Ильмень, так и в обратном направлении. Прочие местные породы рыб также не совершали регулярно массовых миграций из Ладожского озера в оз. Ильмень, доказательством чему является то, что никакого массового промысла каких-либо рыб, кроме сига и сырти, в порогах Волхова никогда не существовало.

3) *Значение озера Ильменя в качестве промежуточного бассейна на пути миграций проходных и туводных рыб*. Для волховского сига озеро Ильмень являлось исключительно промежуточным бассейном на пути его миграции, в р. Мсту, куда главным образом всегда направлялась почти вся масса проходного сига. В озере Ильмене взрослый сиг и его молодежь представляли всегда редких, случайно попадавшихся рыб, при чем сиг в незначительном количестве задерживался в озере, при своем обратном

пути, только лишь в исключительно благоприятные для его хода и многоводные года, в качестве же постоянно обитающей в озере рыбы волховской сиг никогда не входил в состав местной ихтиофауны. Для сырты, как рыбы, входящей в постоянный состав ихтиофауны озера Ильменя, последнее являлось не только промежуточным бассейном на пути ее миграции из Ладожского озера, но и постоянным местообитанием для этой рыбы. Прочие проходные рыбы в озере Ильмене всегда являлись лишь в качестве случайных, единично встречающихся особей. Почти все местные представители ильменской ихтиофауны в той или иной степени постоянно совершают свои нерестовые миграции, как в притоки озера, так и в р. Волхов, опускаясь по последнему иногда до его низовьев и даже проникая в Ладожское озеро. Таким образом озеро Ильмень, только для волховского сига для единично, или в небольшом количестве мигрирующих рыб, является промежуточным бассейном на пути их миграций, для сырты и прочих туводных рыб озеро являлось водоемом постоянного местообитания, из которого эти рыбы в свою очередь совершают регулярные нерестовые миграции как в притоки озера, так и спускаются иногда вниз по Волхову.

4) *Значение озера Ильменя в качестве обширного мелководного водоема, служащего местом массового размножения и нагула местных и проходных рыб.* Озеро Ильмень является водоемом чрезвычайно благоприятным для массового развития и обитания многочисленного рыбного населения. Мелководность озера и его хорошая прогреваемость, значительные участки заросших разнообразной растительностью берегов, широкая пойма ежегодно затопляемая разливом озера и представляющая огромные пространства удобных нерестилищ и мест нагула для различных пород рыб являются в совокупности теми весьма благоприятными условиями, которые необходимы для массового развития рыбьей молодежи. Однако, гидрологические и гидрохимические условия озера нельзя признать достаточно благоприятными для всех без исключения представителей местной ихтиофауны. В наиболее суровые зимы, с низким уровнем воды, в придонных слоях озера к концу зимы, иногда, создаются условия кислородного режима неблагоприятные для обитания наиболее требовательных в этом отношении рыб, но вследствие большой проточности озера, это явление не может достигать размеров сколько-нибудь серьезно угрожающих всему рыбному населению водоема. Зимние заморы в озере конечно, происходить не могут вследствие сравнительно незначительной толщи воды, испытывающей критическое обеднение

кислородом к концу зимы, каковое лишь заставляет рыб подниматься в верхние слои воды.

Слишком значительное колебание уровня озера, создающее в некоторые годы весьма неравномерные условия для благоприятного развития фауны и флоры прибрежной зоны, до известной степени может нарушать кормовой баланс озера в отдельные года. К разряду неблагоприятных для озера явлений должно быть отнесено также присутствие, иногда, в озере весьма значительного количества гумусовых вод, вносимых в него, главным образом, рекой Шелонью, обладающей обширным болотистым бассейном, и необычайно сильное, почти ежегодно повторяющееся, цветение озера за счет малопродуктивного фитопланктона. Прочие качества озера в смысле его богатой продуктивности донной и прибрежной фауны и флоры являются, повидимому, достаточно благоприятными для массового развития рыбьей молоди, что фактически постоянно наблюдается на оз. Ильмене. Характер темпа роста многих представителей ильменской ихтиофауны обнаруживает, что особенно интенсивным ростом отличаются рыбы по достижении ими более зрелого возраста. Темп роста молоди некоторых пород рыб (снеток, судак, густера) в первые годы их жизни обнаруживает некоторую отсталость и для большинства рыб не отличается особой интенсивностью, что, повидимому, объясняется отчасти недостаточной питательной продуктивностью планктона, отчасти вышеуказанными неравномерными условиями благоприятного развития фауны и флоры береговой зоны, где молодь рыб проводит первые годы своей жизни. Все сказанное о значении озера Ильменя для развития рыб относится к местным породам, что же касается роли его в этом отношении для проходных рыб, то таковая в значительной степени вытекает из предыдущего пункта, в котором охарактеризовано значение оз. Ильменя в качестве промежуточного бассейна на пути миграций проходных рыб.

5) Вопрос о том, *в какой степени на биологических условиях озера в смысле изменения условий нереста рыб и кормности водоема, может отразиться некоторое повышение его уровня при использовании озера в качестве запасного водохранилища*, в результате произведенных исследований, как сказано выше, может быть решен лишь в предположительном смысле. Гидробиологическое исследование планктона и бентоса озера в связи с данными по изучению темпа роста и питания рыб дает нам возможность сделать рыбохозяйственную оценку биологической продуктивности озера в современном его состоянии, и предполо-

жительно судить о возможных изменениях каковые могут произойти в озере в связи с повышением его уровня. Согласно одному из существующих проектов такое повышение уровня приблизительно до постоянной отметки около 10,00 саж. над уровнем моря, против современного среднего уровня в 8,50 саж., будет произведено путем обвалования низменных берегов озера и устройства дамб по берегам главнейших притоков озера на некотором протяжении их низовых участков. В этом случае озеро превратится в довольно замкнутый водоем, частью с прежними естественными берегами, частью с новыми искусственными берегами из земляных валов с каменной облицовкой склонов со стороны озера. На гидрологических условиях озера в смысле его углубления, следовательно,—повышения его кислородного баланса и некоторого изменения термических условий (более трудной прогреваемости), осуществление такого проекта может отразиться в благоприятном смысле; на изменении продуктивности бентоса и планктона превращение озера в вышеуказанное водохранилище тоже едва ли может отразиться в неблагоприятном смысле и по отношению к планктону возможно даже ожидать некоторого улучшения его качества за счет более обильного развития зоопланктона, вследствие увеличения глубины водоема, что же касается биологических условий нереста и кормности береговой зоны озера, то в этом отношении озеро, конечно, в значительной степени лишится своих современных качеств.

Второй проект предусматривает превращение озера Ильменя в водохранилище, путем устройства плотины в истоке р. Волхова и поддержания горизонта озера на той же постоянной отметке около 10,00 саж. В данном случае, должен будет образоваться обширный водоем близкий по размеру и очертанию современному высокому уровню весеннего разлива озера. Воды этого водоема покроют довольно разнородные по характеру своей растительности и низменные участки берегов обширной поймы озера и, таким образом, превратят их в постоянную прибрежную зону водоема, каковая, следовательно, сильно увеличится по сравнению с ее современными размерами. Крайне важным обстоятельством в данном вопросе является характер угодий, каковые будут затоплены новой прибрежной зоной озера. По предварительным данным ботанических исследований (А ну ф р и е в 1925) около 50% низменной поймы занято луговыми угодьями, болотами, и зарослями водной растительности. Другим важным обстоятельством является вопрос о самом характере берегов в новых условиях уровня озера, т. е. о тех гео-ботанических и почвенных

условиях, какие будут характеризовать береговую толщу будущего водоема, непосредственно примыкающую к самому урезу воды. Не имея в настоящее время еще вполне точных данных для решения указанных вопросов, но принимая во внимание, что и прибрежная зона будущего водоема и береговая полоса его займут преимущественно участки с болотно-луговой растительностью, можно считать, что характер биологических условий в прибрежной части не подвергнется каким-либо неблагоприятным изменениям. Такое изменение прибрежной зоны, с течением времени, когда на ней разовьется обильная фауна и флора, свойственная водоемам с весьма отлогой прибрежной зоной и низменными заросшими берегами несомненно должно будет даже повысить, ее продуктивность. Гидрологические условия озера изменятся в той же степени как и при предыдущем проекте, что же касается продуктивности бентоса и планктона, то они едва ли подвергнутся каким-либо изменениям ухудшающим их современные качества.

Таким образом, в отношении влияния на продуктивность прибрежной зоны озера, второй проект, т. е. превращение большей части современной высокой поймы озера в постоянный естественный водоем, является более приемлемым и безвредным в смысле изменения биологических условий нереста и кормности водоема.

б) По второму вопросу, связанному с превращением озера Ильменя в запасное водохранилище, а именно: по вопросу — *о влиянии углубления и расширения водоема на технику местного рыболовства* следует заметить, что, как при первом, так и при втором проекте, углубление водной толщи озера от поднятия его уровня до 1,5 саж. выше его современного среднего горизонта, естественно должно будет повлечь за собою некоторое изменение в технике устройства некоторых орудий лова. Такое изменение прежде всего должно будет коснуться увеличения ширины существующих неводных орудий лова, а именно: зимних и осенних двойников, одинок, летних береговых неводов и сетковых сшивок. Значительно большие изменения в технике лова должны будут произойти, как при первом, так и при втором проекте, вследствие изменений самых мест лова. При первом проекте обвалования низменных берегов озера и низовьев его притоков, Ильмень конечно, совершенно лишится своих современных естественных нерестилищ, ныне представленных обширными участками его низменной поймы, каковые при обваловании будут изолированы от озера. Большинство местных пород рыб при осуществлении означенного проекта, очевидно, должны будут для своего икротетания мигри-

ровать в притоки озера и подниматься по ним до своих естественных нерестилищ. Часть рыб, конечно, будет нерестовать и в самом озере у его естественных берегов и, вероятно, у обвалывающих дамб, но во всяком случае, вследствие увеличения глубины озера и изменения характера современных естественных нерестилищ, техника и размеры весеннего рыболовства должны будут испытать значительные изменения. Каков может быть масштаб и характер этих изменений предугадать теперь затруднительно, но он, повидимому, значительно коснется всей техники лова ставными орудиями, оценивающимися на оз. Ильмене в сумме около 43.400 руб. и, преимущественно — всех ставных орудий мережного типа.

При осуществлении второго проекта с устройством плотины в истоке Волхова следует ожидать значительно меньших изменений биологических и физико-гидрологических условий естественных нерестилищ озера, ибо последние в большинстве случаев останутся на своих прежних местах ныне затопляемой весенними водами поймы озера.

Известные изменения в технике и местах лова ставными орудиями, конечно, должны будут иметь место и при осуществлении данного проекта, т. к. поддержание озера на постоянном высоком уровне должно будет значительно изменить характер многих современных мест лова, заставит отыскивать новые места и приспособляться к ним в смысле техники рыболовства. Таким образом, как и в отношении влияния на биологические условия озера, так и на изменения техники рыболовства с рыбохозяйственной точки зрения, осуществление второго проекта является более предпочтительным.

В общем же нет объективных оснований высказаться с точки зрения интересов рыбного промысла, против проекта регулирования расходов р. Волхова путем устройства водохранилища, при условии соответствующих затрат на обеспечение развития рыбного хозяйства.

Хотя главной задачей произведенного исследования района было изучение влияния устройства Волховской Гидроэлектрической Станции, т. е. преграждения р. Волхова, на местный рыбный промысел, но этим задача рыбохозяйственного исследования, естественно, не могла быть ограничена и выяснив это влияние на местный рыбный промысел, необходимо вкратце указать и на те рыбохозяйственные мероприятия, которые способствовали бы поддержанию и развитию промысла в будущем.

Что касается точного установления размеров последствий в смысле убытков и изменений в жизни промысла в связи с влиянием устройства Силовой Установки, то разрешение этого вопроса возможно лишь в будущем после нескольких лет функционирования Станции и окончательного выяснения пропускной способности шлюза и рыбохода, для мигрирующих по р. Волхову рыб. То же самое возможно сказать и по поводу превращения оз. Ильменя в запасное водохранилище для питания Волховской Силовой Установки. Таким образом, учитывая в настоящее время возможное влияние устройства Гидростанции на р. Волхове и водохранилища на оз. Ильмене в результате произведенных исследований мы можем констатировать нижеследующее:

1) Устройство Силовой Станции на р. Волхове в настоящее время прекращает возможность естественных миграций проходных рыб реки, и тем самым изменяет размеры и характер рыбного промысла в этой реке.

2) Не оказывая какого-либо существенного влияния на состав ихтиофауны, биологические условия обитания рыб и характер рыбного промысла оз. Ильменя и его главнейших притоков, за исключением р. Мсты, в которую обычно мигрировала вся масса проходного сига, устройство Станции само по себе не должно будет иметь каких-либо существенных последствий в смысле экономического ущерба ильменскому рыбному промыслу.

3) Превращение оз. Ильменя в запасное водохранилище в той или иной степени, в зависимости от технического проекта, окажет более или менее существенное влияние на биологические условия озера, а также на характер и размеры местного рыболовства, но считать это влияние сколь-либо сильно отрицательным в настоящее время нет оснований.

Вышеуказанные главнейшие вопросы влияния устройства Силовой Установки и водохранилища намечают нижеследующие, практические мероприятия направленные для возможного уменьшения ущерба, который будет нанесен рыбному промыслу означенными гидротехническими сооружениями. Мероприятия эти в свою очередь могут быть разделены на три категории: 1) возможное обеспечение естественной миграции рыб р. Волхова, 2) применение рыбоводных мероприятий по отношению к главнейшим и наиболее ценным объектам промысла и 3) общие мероприятия по регулированию и улучшению условий промысла путем его правильной регламентации, улучшения техники лова и кооперирования местного рыбного промысла.

С целью возможного обеспечения миграций проходных рыб р. Волхова, при Гидроэлектрической Станции, как известно, имеются два сооружения это—рыбоход системы Дениля и однокамерный шлюз устроенный для целей судоходства.

Что касается устройства рыбохода, то, как известно, ныне осуществленная конструкция его, по предварительному испытанию на пропуск рыб. оказалась недостаточной и требует некоторого переустройства сводящегося к укорочению его обоих длинных маршей, путем разделения каждого из них на два самостоятельных более коротких марша и устройства между последними дополнительных бассейнов для уменьшения силы струи и отдыха поднимающихся по рыбоходу рыб. Такое или иное переустройство рыбохода с целью обеспечения его пропускной способности должно быть сделано. Однако, в виду того, что пропускная способность волховского рыбохода, даже при условии вышеуказанного его переконструирования, повидимому, окажется все же недостаточной для пропуска всей массы ранее мигрировавших по Волхову рыб, чрезвычайно важным является использование для этой цели судоходного шлюза конструкция коего даст возможность пропуска в верховье реки значительной массы проходных рыб. Есть основание полагать, что пропускная способность шлюза будет значительно превышать таковую для рыбохода и это средство к пропуску мигрирующей рыбы должно быть широко использовано в интересах поддержания и сохранения промысла, хотя бы и за счет промышленно-эксплоатационных интересов в смысле известной части расхода воды каковой потребует техника пропуска рыбы через шлюз. Таким образом необходимо регламентированное согласование с ведомством, эксплуатирующим шлюз (НКПС) об использовании шлюза для пропуска сига вверх по реке, в виде особой технической инструкции над действием шлюза с указанной целью.

Мероприятия рыбоводного характера, помимо ожидаемых последствий влияния Станции, являются в достаточной степени назревшими в отношении ряда представителей местных промысловых рыб, как р. Волхова, так и оз. Ильменя. Как это уже своевременно указывалось, искусственное разведение волховского сига и выпуск его молоди на местах его естественных нерестилищ в р. Мсте, обеспечит постоянное стремление к миграциям этой рыбы в р. Волхов и, тем самым, сохранит ее промысел ниже плотины, даже в том случае если миграция сигов потерпит ущерб от недостаточной пропускной способности рыбохода или шлюза. Кроме проходного сига объектами рыбоводства для данного

района должны быть сырть, снеток, лещ и судак, так что устройство рыбоводного завода, каковой мог бы обслуживать в этом отношении данный район, т. е. р. Волхов и оз. Ильмень, является вторым практическим мероприятием для поддержания и улучшения местного рыбного промысла.

К последнему разряду практических мероприятий регулирующего и организационного характера следует отнести: 1) некоторую регламентацию промысла в смысле ограничения усиленного вылова мелкой, неполовозрелой рыбы, 2) известную охрану нереста наиболее ценных промысловых пород, путем отвода заповедников для обеспечения правильного икрометания, наконец—3) кооперирование рыбаков и организацию государственного кредита для восстановления и поддержания рыбного хозяйства в районе.

Сказанным считаем возможным закончить общие выводы произведенного научно-промыслового исследования р. Волхова и оз. Ильменя полагая, что соответствующие административно хозяйственные органы, коим надлежит проводить в жизнь указанные практические мероприятия, по поддержанию и развитию местного рыбного промысла, будут иметь возможность почерпнуть необходимые данные из опубликованных результатов произведенного исследования.

Прилож. к статье П. Ф. Домрачева—„Промыслово-экономическая характеристика района р. Волхова и озера Ильменя“.

С В О Д

статистических сведений для промыслово-экономической характеристики р. Волхова и оз. Ильменя и низовьев р.р. Мсты, Ловати и Шелони

за 1923—1924 г.г.

№№ по порядку	НАЗВАНИЕ СЕЛЕНИЙ	Прямое расстояние от реки или озера	Общее население				Рыбачье население			Население, связанное с рыбным промыслом					Землевладение					Землепользование			Сельско-хозяйств. инвентарь						№№ по порядку				
			Число хозяйств дворов	Всего душ населения	Мужчин	Женщин	Детей до 16 л.	Рыбачьих семейств	Профессион. рыбаков	Рыболовных артелей	Рыбаков кустарей	Сетев. запл.	Лодочных мастеров	Сушильщиков солильщиков	Скупщиков	Общ. колич. земли в десят.	Пашни	Стородн. с усадьбой	Сенокоса	Неудобной земли	Колич. земли на 1 хозяйство	Кол. посева в пуд. на:		Хозяйств с лошадей	Безлошадных	Хозяйств с коровами	Безкоровн.	С домашним скотом		Без всякого скота	Хозяйств без инвентаря и без земли		
																						1—хоз.	1—душу										
1	2	3	4	5	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	
Река Волхов.																																	
1	Лопатицы	0	27	126	48	52	27	50	—	—	—	—	—	—	19	7	2	10	—	0,71	40	25	15	1,48	0,31	8	19	24	3	26	1	—	1
2	Глядково.	0	60	306	100	156	40	60	—	—	—	—	3	—	25	19	6	—	—	0,42	125	70	55	2,08	0,41	14	46	53	7	57	3	—	2
3	Креницы	0	64	333	83	100	54	83	1	—	—	—	—	—	18	13	3	2	—	0,28	90	50	40	1,40	0,27	22	42	54	10	64	—	—	3
4	Немятово	0	112	476	150	168	42	72	—	—	—	—	6	1	58	33	13	12	—	0,51	276	166	110	2,46	0,58	66	46	100	12	108	4	—	4
5	Березье	0	50	227	67	116	14	28	—	—	—	—	4	—	95	57	3	35	—	1,90	475	285	190	9,5	2,09	28	22	42	8	47	3	—	5
6	Юшково	0	12	68	18	23	3	12	—	—	—	—	—	—	27	16	1	10	—	2,20	110	67	43	9,1	1,62	8	4	9	3	10	2	—	6
7	Изсад	0	78	403	103	210	34	70	—	—	—	—	6	—	161	79	9	73	—	2,06	544	332	212	6,9	1,34	54	24	64	14	72	6	5	7
8	Стрелка	0	6	29	8	10	6	10	—	—	—	—	—	—	18	8	1	7	2	3,00	65	39	26	10,8	2,24	4	2	5	1	5	1	2	8
9	Кузнецовщина	0	13	56	16	18	7	15	—	—	—	—	—	—	18	14	1	3	—	1,38	118	71	47	9,1	2,10	6	7	13	—	13	—	1	9
10	Поляша	0	12	74	24	29	12	25	—	—	—	—	—	—	41	18	1	22	—	3,41	150	90	60	12,5	2,02	9	3	10	2	11	1	—	10
11	Подол	0	29	132	30	46	6	9	—	—	—	—	—	—	87	33	3	51	—	3,00	280	168	112	9,6	2,12	19	10	23	6	25	4	2	11
12	Покровское (Бабино)	0	24	118	30	40	10	12	—	—	—	—	—	—	47	18	2	27	—	1,96	132	84	48	5,5	1,12	11	13	19	5	24	—	7	12
13	Велеши	0	8	48	11	15	6	12	—	—	—	—	—	—	38	12	1	25	—	4,75	104	52	52	13,0	2,16	2	6	7	1	8	—	—	13
14	Горчаковщина	0	15	71	25	24	4	8	—	—	—	—	—	—	28	13	1	14	—	1,86	107	64	43	7,1	1,51	13	2	15	—	15	—	—	14
15	Подмонастырск. (Позем.)	0	16	100	29	32	12	30	—	—	—	—	—	—	37	18	2	17	—	2,31	124	76	48	7,7	1,24	12	4	13	3	14	2	2	15
16	Стар. Ладога	0	109	386	116	123	45	80	—	—	—	—	—	—	40	28	3	9	—	0,36	210	120	90	1,9	0,54	23	86	70	39	105	4	67	16
17	Черनावино	1	49	228	88	96	20	30	—	—	—	—	—	—	239	69	5	165	—	4,87	414	230	184	8,4	1,81	45	4	47	2	43	6	7	17
18	Лопино	0	31	163	46	47	23	34	—	—	—	—	—	—	92	30	3	59	—	2,96	253	152	101	8,1	1,55	30	1	31	—	31	—	6	18
19	Извоз	1	28	132	32	46	28	40	—	—	—	2	—	—	105	39	3	63	—	3,75	364	168	196	13,0	2,75	9	19	23	5	28	—	8	19
20	Обухово	0	8	43	14	19	5	13	—	—	—	—	—	—	51	13	1	37	—	6,37	70	30	40	8,5	1,33	8	—	8	—	8	—	—	20
21	Гадово	0	6	35	10	13	4	8	—	—	—	—	—	—	51	16	1	34	—	8,50	112	70	42	18,5	3,20	5	1	5	1	6	—	—	21
22	Симонково	0	37	180	43	54	14	28	—	—	—	—	—	—	249	77	4	153	15	6,72	530	320	210	14,3	2,94	27	10	33	4	34	3	3	22
23	Ильинское	0	56	240	69	89	6	12	—	—	—	—	—	—	274	91	5	168	10	4,89	625	370	255	11,2	2,60	33	23	56	—	56	—	10	23
24	Заполек	0	28	120	34	35	5	10	—	—	—	—	—	—	116	39	3	66	8	4,14	270	164	106	9,6	2,25	20	8	28	—	20	8	8	24
25	Званка	0	31	148	38	49	6	8	—	—	—	—	—	—	132	41	3	79	9	4,25	280	170	110	9,0	1,89	23	8	28	3	28	3	3	25
26	Быльщина	0	20	106	27	32	47	3	6	—	—	—	—	—	83	26	2	45	10	4,40	180	110	70	9,0	1,69	16	4	16	4	16	4	—	26
27	Дубовики	0	38	185	48	69	10	10	—	—	—	—	—	—	169	28	4	122	15	4,44	193	117	76	5,1	1,04	30	8	33	5	33	5	5	27
28	Борисова Горка	0	54	213	80	82	51	25	35	—	—	—	—	—	105	50	2	43	10	1,94	357	204	153	6,6	1,67	53	1	54	—	54	—	9	28
29	Мих.-Архангела Октябрьское	0	56	237	82	108	47	20	25	—	—	—	—	—	480	74	1	405	—	8,55	625	375	250	11,1	2,63	36	20	49	7	51	5	16	29
30	Шкурина Горка	0	38	169	35	54	22	30	—	—	—	—	—	—	219	75	4	115	25	5,73	522	298	224	13,7	3,09	29	9	38	—	38	—	—	30

№№ по порядку	НАЗВАНИЕ СЕЛЕНИЙ	Прямое расстояние ст реки или озера	Общее население					Рыбачье население			Население, связанное с рыбным промыслом					Землевладение					Землепользование					Сельско-хозяйств. инвентарь					№№ по порядку			
			Число хозяйств дворов	Всего душ населения	Мужчин	Женщин	Детей до 16 л.	Рыбачьих семейств	Профессион. рыбаков	Рыболовных артелей	Рыбаков кустарей	Сетевязальщ.	Лодочных мастеров	Сушильщиков солильщиков	Скупщиков	Общ. колич. земли в десят.	Пашни	Огородн. с усадьбой	Сенокоса	Неудобной земли	Коллич. земли на 1 хозяйство	Общ. колич. посева в пудах	Яровых	Озимых	Кол. посева в пуд. на:		Хозяйств с лошадей	Безлошадных	Хозяйств с коровами	Безкоровн.		С домашним скотом	Без всякого скота	Хозяйств без инвентаря и без земли
																									1-хоз.	1-душу								
1	2	3	4	5	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		
31	Порог	0	90	393	109	163	121	80	100	2	—	—	—	3	501	167	8	291	35	5,57	1050	680	370	11,6	2,67	73	17	89	1	89	1	1	31	
32	Петропавловское (Халтурино)	0	79	324	96	142	86	54	64	2	—	—	—	2	278	59	3	216	—	3,51	475	285	190	6,0	1,46	77	2	77	2	79	—	2	32	
33	Валим (М. Порог)	0	26	130	32	65	33	14	18	—	—	—	—	—	189	56	7	111	15	7,26	390	223	167	15,0	3,00	16	10	23	3	26	—	—	33	
34	Бор	0	67	307	92	76	139	30	40	—	—	—	—	—	266	112	—	154	—	3,97	816	510	306	12,2	2,65	40	27	66	1	66	1	1	34	
35	Бороницево	1	23	115	26	40	49	10	10	—	—	—	—	—	103	28	6	69	—	4,47	190	120	70	8,2	1,65	13	10	23	—	23	—	—	35	
36	Вельсы	0	91	416	146	168	102	57	62	—	—	—	—	—	345	122	9	189	25	3,79	850	486	364	9,3	2,04	69	22	84	7	91	—	8	36	
37	Свинкино	0	46	226	55	81	90	—	—	—	15	—	—	—	76	46	1	29	—	1,65	330	180	150	7,2	1,46	19	27	38	8	46	—	—	37	
38	Гостинополе	0	61	370	118	128	124	—	—	—	20	—	—	—	116	64	7	45	—	1,90	440	270	170	7,2	1,20	12	49	45	16	52	9	23	38	
39	Вындин Остров	0	114	663	169	233	261	—	—	—	40	—	—	—	789	152	1	636	—	6,92	1100	680	420	9,6	1,65	77	37	99	15	114	—	3	39	
40	Ульяшево	0	28	165	46	55	64	—	—	—	7	—	—	—	205	36	3	166	—	7,32	280	180	100	10,0	1,69	16	12	26	2	26	2	3	40	
41	Панево	0	35	171	52	62	57	—	—	—	10	—	—	—	263	67	7	189	—	7,51	480	260	220	13,7	2,80	32	3	34	1	34	1	2	41	
42	Братовище	0	21	122	35	44	43	1	2	—	6	—	—	—	99	32	1	66	—	4,71	240	130	110	11,4	1,96	17	4	21	—	21	—	—	42	
43	Помялово	0	50	322	83	96	143	—	—	—	20	—	—	—	285	85	3	197	—	5,70	660	360	300	13,2	2,05	40	10	50	—	50	—	—	43	
44	Наволоч	0	37	198	47	53	98	1	2	—	20	—	—	—	268	50	2	201	15	7,24	350	190	160	9,4	1,77	21	16	35	2	35	2	1	44	
45	Болотово	0	43	235	52	80	103	—	—	—	20	—	—	—	132	57	2	73	—	3,07	418	228	190	9,7	1,78	28	15	43	—	43	—	—	45	
46	Бережки	0	21	120	32	43	45	1	2	—	8	—	—	—	107	22	1	74	10	5,09	140	80	60	6,6	1,16	8	13	18	3	18	3	1	46	
47	Замошье	1	80	369	109	128	132	1	1	—	29	—	—	—	744	115	3	596	30	9,30	790	450	340	9,8	2,14	55	25	71	9	71	9	6	47	
48	Хотучи	1	22	114	30	34	50	—	—	—	10	—	—	—	201	37	1	153	10	9,13	240	135	105	10,9	2,10	11	11	21	1	21	1	2	48	
49	Чажешко	2 1/2	50	267	65	85	117	—	—	—	15	—	—	—	160	60	5	95	—	3,20	414	252	162	8,3	1,55	21	29	44	6	47	3	3	49	
50	Горка	1 1/2	60	278	86	100	92	11	15	—	4	—	—	—	106	51	2	53	—	1,76	350	200	150	5,8	1,26	34	26	43	17	44	16	3	50	
51	Пруссыня	0	75	360	97	129	134	43	54	3	—	—	—	—	819	65	4	750	—	10,92	470	250	220	6,3	1,30	35	40	60	15	60	15	—	51	
52	Задорожье	1	10	49	14	14	21	1	2	—	9	—	—	—	48	15	1	32	—	4,80	105	60	45	10,5	2,14	7	3	10	—	10	—	—	52	
53	Черенцово	0	127	599	149	184	266	2	4	—	48	—	—	—	1061	188	9	864	—	8,34	1380	750	630	10,8	2,30	65	62	100	27	127	—	8	53	
54	Заполек	1	35	180	45	55	8	1	2	—	7	—	—	—	268	49	3	216	—	7,65	360	200	160	10,3	2,00	16	19	31	4	31	4	2	54	
55	Наволоч	0	40	190	45	59	86	10	21	—	—	—	—	—	225	49	5	171	—	5,62	338	206	132	8,4	1,78	21	19	36	4	36	4	2	55	
56	Манушкино	0	25	136	40	56	40	12	24	—	—	—	—	—	158	41	3	114	—	6,32	280	160	120	11,2	2,06	21	4	25	—	25	—	1	56	
57	Подцопье	0	69	363	100	113	150	3	6	—	4	—	—	—	651	135	8	508	—	9,43	999	549	450	14,5	2,75	44	25	65	4	65	4	1	57	
58	Городище	0	207	1097	407	470	220	22	42	—	—	2	—	—	1495	344	18	733	400	7,22	2285	1370	915	11,0	2,08	152	55	188	19	190	17	6	28	
59	Тихорицы	0	28	150	43	50	57	—	—	—	10	—	—	—	195	52	3	136	4	6,96	374	204	170	13,3	2,49	19	9	25	3	25	3	3	59	
60	Шалыгино	0	46	256	72	96	88	—	—	—	20	—	—	—	259	80	4	175	—	5,63	594	324	270	12,9	2,32	35	11	44	2	44	2	2	60	
61	Пчева	0	190	993	246	393	294	21	38	—	—	—	—	—	1097	470	13	614	—	5,77	3600	1880	1720	18,9	3,85	145	45	164	26	170	20	23	61	

№№ по порядку	НАЗВАНИЕ СЕЛЕНИЙ	Общее население					Рыбачье население			Население, связанное с рыбным промыслом					Землевладение					Землепользование				Сельско-хозяйств. инвентарь						№№ по порядку				
		Прямое расстояние от реки или озера	Число хозяйств. дворов	Всего душ населения	Мужчин	Женщин	Детей до 16 л.	Рыбачьих семейств	Профессион. рыбаков	Ры оловных артелей	Рыбаков кустарей	Сетевязальщ.	Лодочных мастеров	Сушильщиков соллящиков	Скупщиков	Общ. колич. земли в десят.	Пашни	Огородн. с усадебной	Сенокоса	Неудобной земли	Колич. земли на 1 хозяйство	Общ. колич. посева в пудах	Яровых	Озимых	Кол. посева в пуд. на:		Хозяйств с лошадей	Без ошадных	Хозяйств с коровами		Безкоровн.	С домашним скотом	Без всякого скота	Хозяйств без инвентаря и без земли
																									1-хоз.	1-душу								
1	2	3	4	5	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		
62	Оснички	0	35	175	43	63	69	5	8	—	—	—	—	—	80	32	6	34	8	2,28	220	120	100	6,2	1,25	25	10	34	1	35	—	—	62	
63	Бор	1 1/2	94	485	152	165	168	10	25	—	—	—	—	—	740	118	18	604	—	7,87	858	468	390	9,1	1,77	70	14	70	14	70	14	—	63	
64	Чирково	2 1/2	17	85	29	35	21	4	8	—	—	—	—	—	59	28	2	29	—	3,47	189	99	90	11,1	2,22	15	2	16	1	16	1	—	64	
65	Мыслово	0	143	710	237	314	159	11	28	—	—	—	—	—	1195	177	17	1001	—	8,35	1121	649	472	7,8	1,58	98	45	127	16	141	2	—	65	
66	Тухани	0	31	148	35	53	60	5	12	—	—	—	—	—	521	58	1	462	—	16,86	418	228	190	13,5	2,82	25	6	30	1	25	6	—	66	
67	Сольцы	0	77	346	102	112	132	6	7	—	—	—	—	—	304	89	7	208	—	3,94	610	360	250	7,9	1,76	44	33	69	8	69	8	—	67	
68	Плавницы	1/2	20	132	38	55	39	20	56	—	—	—	—	—	199	43	2	144	10	9,95	300	186	114	15,0	2,27	16	4	20	—	20	—	1	68	
69	Кириши	1/2	55	292	65	102	125	6	15	—	—	—	—	—	453	135	7	296	15	8,96	825	505	320	15,0	2,82	32	23	50	5	55	—	—	69	
70	Новинка	1 1/2	60	314	80	102	132	—	—	—	—	—	—	—	700	160	5	505	30	11,65	1110	670	440	18,3	3,50	55	5	56	4	56	4	—	70	
71	Дуброво	1	51	263	63	96	104	7	10	—	—	—	—	—	307	144	5	158	—	6,01	996	590	406	19,5	3,78	35	16	48	3	51	—	—	71	
72	Ирса	2	66	327	89	94	144	2	4	—	—	—	—	—	424	182	11	209	22	6,42	1240	760	480	18,8	3,79	36	30	61	5	66	—	—	72	
73	Велья (Межник)	1 1/2	60	310	72	98	140	8	18	—	—	—	—	—	242	90	2	120	30	4,03	624	382	242	10,6	2,01	50	10	55	5	60	—	—	73	
74	Тур. (на р. Тигодке)	5	20	102	28	34	40	8	12	—	—	—	—	—	117	33	4	80	—	5,85	230	136	94	11,1	2,25	7	13	18	2	20	—	—	74	
75	Мелехово (на р. Тигодке)	5	40	184	56	62	66	10	26	—	—	—	—	—	289	66	3	220	—	7,22	455	271	184	11,3	2,47	21	19	28	12	40	—	—	75	
76	Кусина " " "	6	45	208	62	78	68	5	7	—	—	—	—	—	446	101	10	335	—	9,91	696	424	272	15,4	3,34	20	25	38	7	45	—	—	76	
77	Черниц (на Пчевже)	3	101	512	118	142	252	14	26	—	—	—	—	—	421	116	5	300	—	5,16	808	500	308	10,0	1,57	71	30	92	9	92	9	—	77	
78	Мельховская на Пчевже	3	102	546	128	149	269	11	14	—	—	—	—	—	703	149	5	549	—	6,82	1122	710	412	11,0	2,05	76	26	96	6	96	6	—	78	
79	Зеленца	2	42	230	63	74	93	1	2	—	—	—	—	—	327	112	5	210	—	7,78	773	468	305	18,4	3,36	36	6	31	11	42	—	—	79	
80	Лезна	1 1/2	62	410	81	116	213	9	15	—	—	—	—	—	826	306	8	512	—	13,32	1160	710	450	18,7	2,83	42	20	43	19	62	—	—	80	
81	Водосья	2	86	435	101	123	211	12	18	—	—	—	—	—	728	179	9	480	60	8,46	1170	690	480	13,6	2,69	67	19	83	3	86	—	2	81	
82	Завижа	1	55	317	60	105	152	8	16	—	—	—	—	—	405	60	5	250	90	7,30	495	300	195	9,0	1,56	39	16	55	—	55	—	1	82	
83	Остров	1 1/2	60	282	71	102	109	6	8	—	—	—	—	—	377	71	6	300	—	6,28	564	324	240	9,4	2,00	31	29	58	2	60	—	2	83	
84	Бол. Любунь	3 1/2	98	914	232	268	414	—	—	—	—	—	—	—	682	186	6	490	—	6,95	1250	760	490	12,7	1,37	63	35	92	6	98	—	—	84	
85	Мал. Любунь	3 1/2	22	161	29	37	95	2	4	—	—	—	—	—	184	26	2	156	—	8,36	180	110	70	8,2	1,12	10	12	22	—	22	—	—	85	
86	Новая	3 1/2	94	445	105	153	187	1	2	—	—	—	—	—	503	209	4	290	—	5,35	1446	870	576	15,4	3,25	40	54	78	16	80	14	—	86	
87	Модня	3	52	260	70	99	91	3	6	—	—	—	—	—	210	106	2	102	—	4,03	730	460	270	14,0	2,81	30	22	46	6	47	5	—	87	
88	Хотитово	1 1/2	112	556	154	196	206	—	—	—	—	—	—	—	300	140	5	155	—	2,56	966	590	376	8,6	1,74	37	75	84	28	107	5	—	88	
89	Грузино	0	141	730	180	220	310	—	—	—	—	—	—	—	470	235	8	227	—	3,33	1620	990	630	11,4	2,22	60	81	136	5	141	—	—	89	
90	Переход	2 1/2	135	704	160	194	350	—	—	—	—	—	—	—	769	289	8	472	—	5,69	1994	1207	787	14,7	2,83	98	37	123	12	131	4	4	90	
91	Выя	1 1/2	71	330	89	96	145	1	2	—	—	—	—	—	194	112	9	73	—	2,73	789	505	284	11,1	2,39	41	30	70	1	70	1	1	91	
92	Пшеничише	3/4	80	350	82	98	170	3	6	—	—	—	—	—	352	128	2	142	80	4,40	890	560	330	11,1	2,54	70	10	77	3	80	—	—	92	
93	Соснинск. прист.	0	278	1285	378	427	480	59	112	8	5	—	—	—	2138	159	20	784	1175	7,69	1255	760	495	4,5	1,02	71	207	204	74	204	74	74	93	

№№ по порядку	Р Ы Б О Л О В Н Ы Е О Р У Д И Я																											
	Неводные орудия лова														Плавные орудия							Ставные орудия						
	Двойники	Одинки	Баламуты	Снет. сшивки	Лег. берег. невод.	Речн. невода	Сиголов. невод.	Бродцы	Прч. невода	Плавн. двойки	Тюезда	Речн. плав. сет.	Ершовки	Уклейницы	Оборцы	Прч плавн.сет.	Зм. ставн. сет.	Лг. ставн. сет.	Ризцы	Бл. мережи 1)	Ср. мережи	Мл. мережи	Чища					
	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56					
62	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—						
63	—	—	—	—	—	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—						
64	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	12	—						
65	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—						
66	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—						
68	—	—	—	—	—	2	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	150						
69	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	40						
70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
71	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	—						
72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—						
73	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—					
74	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60	—						
75	—	—	—	—	—	3	1	2	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
76	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	—						
77	—	—	—	—	—	1	—	3	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	10	40	—	—						
78	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	—						
79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—						
80	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	100	—						
81	—	—	—	—	—	1	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	800	—						
82	—	—	—	—	—	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	400	—	—						
83	—	—	—	—	—	1	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	400	—	—						
84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	—						
86	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	—						
87	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	20	—						
88	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
89	—	—	—	—	—	—	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
90	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
91	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—						
92	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	150	—						
93	—	—	—	—	—	6	7	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	150						

1) Для селения 93—сигольские мережи.

Д И Я							Рыбачьи суда				Рыбозаготов. заведения			Общ. годов. улов. Потребл. и вывоз. Стоим. общ. улова				№№ по порядку
Прочие орудия							Бл. лодок	Сред. лодок	Мл. лодок и челнов	Торг. лодок и ссйм	Ледники и живорыбки	Рыбосушилен	Засол. и коп-чение	Общ. год. улов селен. в пудах	Колич. рыбы потребл. селен. на месте	Колич. рыбы вывоз. селен. на продажу	Общая стоим. всего годового улова в рублях	
Перемет	Когот	Острога	Сак сигол.	Наметка	Верши	Кузовки												
57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	
—	1	—	—	—	8	—	—	—	4	—	—	—	—	73	30	43	183	62
—	5	—	—	—	40	—	—	—	4	5	—	—	—	526	150	376	1622	63
—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	2	—	—	—	78	60	18	198	64
—	4	—	30	—	5	—	—	—	6	8	—	—	—	658	66	592	2430	65
—	2	—	5	—	1	—	—	—	2	6	—	—	—	213	30	183	906	66
—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	31	31	—	94	67
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	7	—	—	1339	120	1219	6690	68
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	6	—	—	423	36	387	1930	69
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	70
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	5	—	278	42	236	990	71
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	25	12	13	100	72
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	15	—	—	415	48	367	2050	73
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	235	48	187	960	74
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	4	—	—	630	168	462	2620	75
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	143	30	113	465	76
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	13	1	—	345	84	261	1320	77
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	15	—	—	483	66	417	2130	78
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	13	6	7	50	79
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	—	—	325	108	217	1390	80
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1620	120	1500	5220	81
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	—	745	60	685	2460	82
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	—	1120	120	1000	3220	83
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	84
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	21	12	9	85	85
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	44	6	38	175	86
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	100	36	64	200	87
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	250	60	190	400	88
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	20	—	300	72	228	480	89
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	75	18	57	120	90
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	29	6	23	55	91
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	263	18	245	870	92
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	40	25	2728	768	1960	15030	93

№№ по порядку	НАЗВАНИЕ СЕЛЕНИЙ	Прямое расстояние от реки или озера	Общее население				Рыбацкое население			Население, связанное с рыбным промыслом					Землевладение					Землепользование				Сельско-хозяйств. инвентарь						№№ по порядку				
			Число хозяйств. дворов	Всего душ населения	Мужчин	Женщин	Дети до 16 л.	Рыбацких семейств	Профессион. рыбаков	Рыболовных артелей	Рыбаков кустарей	Сетевязальщ.	Лодочных мастеров	Сушильщиков солильщиков	Скупщиков	Общ. колич. земли в десят.	Пашни	Огородн. с усадьбой	Сенокоса	Неудобной земли	Колич. земли на 1 хозяйство	Общ. колич. посева в гудах	Яровых	Озимых	Кол. посева в пуд. на:		Хозяйств с лошадей	Бе лошадных	Хозяйств с коровами		Безкоровн.	С домашним скотом	Без всякого скота	Хозяйств без инвентаря и без земли
																									—хоз.	1—душу								
1	2	3	4	5	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		
94	Залужье	0	17	90	26	33	—	—	—	—	—	—	—	—	127	39	1	68	19	7,47	265	145	120	15	2,94	15	2	17	—	17	—	4	94	
95	Дымна	1	98	445	123	115	—	—	—	4	—	—	—	—	565	163	3	392	7	5,76	1029	539	490	10,5	2,26	91	7	94	4	95	3	3	95	
96	Крупичина	0	65	215	45	69	—	—	—	—	—	—	—	—	385	117	3	185	80	5,92	820	510	310	12,6	3,81	60	5	65	—	65	—	—	96	
97	Порошки	0	62	340	106	123	—	—	—	—	—	—	—	—	452	135	17	180	120	7,29	899	596	303	14,5	2,64	49	13	60	2	60	2	—	97	
98	Остров	1	55	282	70	77	—	—	—	20	—	—	—	—	258	82	16	120	40	4,69	540	300	180	9,8	1,91	51	4	52	3	52	3	—	98	
99	Вергежа	1/2	34	211	53	80	2	3	—	8	—	—	—	—	97	59	5	30	3	2,85	408	238	170	12,0	1,93	25	9	29	5	31	3	2	99	
100	Высокое	0	102	549	155	202	6	12	—	—	—	—	—	—	612	204	8	290	110	6,00	1380	740	640	13,5	2,51	70	32	96	6	96	6	6	100	
101	Кипрово	1	22	120	31	47	2	2	—	5	—	—	—	—	83	42	5	34	2	3,77	294	174	120	13,3	2,45	19	3	21	1	21	1	—	101	
102	Бор	1/2	65	330	102	147	—	—	—	—	—	—	—	—	876	132	4	360	380	13,47	940	585	355	14,4	2,85	57	8	62	3	62	3	5	102	
103	Улькава	1/2	19	104	32	42	2	2	—	2	—	—	—	—	73	40	1	27	5	3,84	276	162	114	14,5	2,65	14	5	17	2	18	1	—	103	
104	Прилуки	0	40	237	69	87	—	—	—	10	—	—	—	—	501	147	12	200	142	12,52	970	580	390	24,2	4,09	32	8	35	5	37	3	5	104	
105	Буриги	0	28	163	51	58	—	—	—	5	—	—	—	—	205	67	2	77	59	7,32	458	262	196	16,3	2,81	24	4	28	—	28	—	—	105	
106	Кузино	0	63	350	95	113	—	—	—	—	—	—	—	—	1041	160	6	240	635	16,52	1108	668	440	16,0	2,88	49	14	61	2	61	2	—	106	
107	Селищенск. казармы	1/2	10	48	12	14	—	—	—	—	—	—	—	—	62	18	1	43	—	6,20	120	65	55	12,0	2,50	8	2	9	1	9	1	—	107	
108	Коломно	1/2	70	399	135	155	—	—	—	3	—	—	—	—	360	118	7	235	—	5,14	790	430	360	11,3	1,98	55	15	60	10	65	5	5	108	
109	Костылево	1	36	205	65	69	—	—	—	—	—	—	—	—	321	71	3	140	107	8,91	504	288	216	14,0	2,46	26	10	33	3	33	3	2	109	
110	Орефьино	1 1/2	47	223	66	88	—	—	—	—	—	—	—	—	451	83	5	218	145	9,59	574	339	235	12,2	2,57	28	19	43	4	44	3	3	110	
111	Дубовица	0	99	594	148	167	2	4	—	13	—	—	—	—	748	287	10	341	110	7,55	1585	892	693	16,0	2,67	89	10	95	4	99	—	—	111	
112	Городок	0	90	485	145	162	14	21	—	—	—	—	—	—	588	235	20	327	6	6,53	1610	990	620	17,9	3,32	73	17	84	6	89	1	3	112	
113	Вылеги	0	43	262	98	92	5	10	—	—	—	—	—	—	219	108	13	95	—	5,09	751	387	364	17,4	2,86	31	12	40	3	40	3	1	113	
114	Подберезье М	0	12	72	18	23	6	12	—	—	—	—	—	—	70	25	3	42	—	6,40	170	96	74	14,7	2,36	8	4	12	—	12	—	—	114	
115	Ямно	0	96	427	121	145	16	32	—	—	—	—	—	—	1861	188	12	259	1422	19,38	1314	768	546	13,6	3,08	86	10	89	7	90	6	5	115	
116	Шевелево	0	91	496	126	138	20	40	—	—	—	—	—	—	465	258	8	199	—	5,11	1374	788	586	15,1	2,77	81	10	90	1	90	1	1	116	
117	Плотишино	0	42	247	72	83	—	—	—	—	—	—	—	—	581	54	4	129	394	13,8	386	270	116	9,2	1,56	35	7	40	2	40	2	2	117	
118	Горелово	0	7	63	13	14	—	—	—	—	—	—	—	—	47	19	1	24	3	6,71	130	80	50	18,5	2,06	5	2	7	—	7	—	—	118	
119	Борисово	0	19	92	31	30	—	—	—	—	—	—	—	—	86	44	2	28	12	4,53	303	185	118	15,9	3,29	15	4	17	2	18	1	3	119	
120	Захарьино	0	4	27	10	7	—	—	—	—	—	—	—	—	38	7	3	12	16	9,50	48	29	19	12,0	1,78	2	2	4	—	4	—	—	120	
121	Змейское	0	138	678	178	218	2	4	—	—	—	—	—	—	808	251	40	517	—	5,85	1720	1045	675	12,4	2,54	110	28	118	20	123	15	15	121	
122	Глини (Новая)	1	22	94	27	33	—	—	—	—	—	—	—	—	90	29	3	43	15	4,09	198	110	88	9,0	2,10	16	6	19	3	19	3	—	122	
123	Антониевское	0	5	19	5	6	—	—	—	—	—	—	—	—	40	13	5	20	2	8,00	80	45	35	16,0	4,11	5	—	5	—	5	—	—	123	
124	Быстрица	0	22	102	31	34	6	8	1	—	—	—	—	—	150	41	7	71	31	6,92	283	170	113	12,8	2,78	13	9	20	2	20	2	—	124	
125	Новая Быстрица	1	15	83	18	22	—	—	—	—	—	—	—	—	127	33	5	61	28	8,46	230	124	106	15,3	2,77	11	4	14	1	14	1	—	125	

№№ по порядку	НАЗВАНИЕ СЕЛЕНИЙ	Прямое расстояние от реки или озера	Общее население				Рыбачье население			Население, связанное с рыбным промыслом					Землевладение					Землепользование				Сельско-хозяйств. инвентарь						№№ по порядку			
			Число хозяйств. дворов	Всего душ населения	Мужчин	Женщин	Детей до 16 л.	Рыбачьих семейств	Профессион. рыбаков	Рыболовных артелей	Рыбаков кустарей	Сетевязальщ.	Лодочных мастеров	Сушильщиков солильщиков	Скульщиков	Общ. коллич. земли в десят.	Пашни	Огородн. с усадьбой	Сенокоса	Неудобной земли	Коллич. земли на 1 хозяйство	Кол. посева в пуд. на:		Яровых	Озимых	Хозяйств с лошаадьо	Безлошадных	Хозяйств с коровами	Безкоровн.		С домашним скотом	Без всякого скота	Хозяйств без инвентаря и без земли
																						1—хоз.	1—душу										
1	2	3	4	5	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	
126	Русса	0	54	282	77	84	121	1	2	—	—	—	—	—	333	103	12	192	26	6,16	708	440	268	13,1	2,51	44	10	50	4	50	4	—	126
127	Ситно	0	82	457	134	141	182	11	26	2	19	—	—	—	664	170	75	400	19	8,10	1176	720	456	14,3	2,57	76	6	77	5	80	2	1	127
128	Горка	0	44	238	69	64	105	—	—	—	—	—	—	—	204	67	6	100	31	4,63	460	280	180	10,4	1,93	35	9	42	2	44	—	—	128
129	Петровское	0	19	75	24	23	28	—	—	—	—	—	—	—	96	27	1	43	25	5,05	186	113	73	9,8	2,48	11	8	14	5	15	4	—	129
130	Заполье	1	41	174	50	61	63	—	—	—	—	—	—	—	325	57	8	150	110	7,92	390	240	150	9,5	2,24	28	13	39	2	40	1	1	130
131	Леявина	0	18	96	24	26	46	—	—	—	—	—	—	—	197	50	2	127	18	10,90	345	210	135	19,1	3,59	14	4	17	1	17	1	—	131
132	Дубровки	0	64	327	85	95	147	—	—	—	—	—	—	—	353	118	5	212	18	5,51	816	490	326	12,7	2,49	51	13	61	3	64	—	15	132
133	Теремец	0	34	154	35	42	77	—	—	—	—	—	—	—	196	79	1	116	—	5,76	545	330	215	16,0	3,54	31	3	31	3	32	2	2	133
134	Муравьевск. казармы	0	17	68	17	22	29	—	—	—	—	—	—	—	21	19	2	—	—	1,23	132	76	56	7,8	1,94	11	6	15	2	15	2	2	134
135	Жарки	0	17	84	23	21	40	—	—	—	—	—	—	—	115	54	2	59	—	6,76	360	216	144	21,18	4,28	16	1	17	—	17	—	—	135
136	Карпино	0	1	6	1	2	3	—	—	—	—	—	—	—	11	2	1	4	4	11,00	14	8	6	14,0	2,33	1	—	1	—	1	—	—	136
137	Кирилловский поселок	0	5	27	10	10	7	—	—	—	—	—	—	—	70	22	1	47	—	12,00	152	92	60	30,4	5,63	2	1	3	—	3	—	—	137
138	Ложитово	0	49	209	62	72	75	—	—	—	—	—	—	—	575	121	5	354	95	11,73	938	737	201	19,1	4,49	46	3	43	1	48	1	2	138
139	Катовицы	0	187	886	241	283	362	26	54	—	6	—	—	—	945	419	16	455	55	5,53	3187	2082	1105	17,05	3,60	136	51	165	22	169	18	21	139
140	Горки	1/2	64	308	99	103	106	3	6	—	7	—	—	—	529	183	10	310	26	8,26	1246	816	430	19,4	3,04	58	6	63	1	64	—	—	140
141	Слутка	0	209	1012	296	340	376	1	2	—	—	—	—	—	1345	443	75	778	49	6,43	3000	1850	1150	14,3	2,96	181	28	201	8	201	8	8	141
142	Зарелье	1	69	371	94	109	168	5	16	—	—	—	—	—	331	131	16	170	14	4,79	900	550	350	13,0	2,43	67	2	68	1	69	—	4	142
143	Стрелка	0	89	459	116	152	191	12	26	—	—	—	—	—	419	172	8	239	—	4,71	1180	720	460	13,2	2,57	78	11	86	3	88	1	1	143
144	Хутынь	0	117	609	176	185	248	27	51	10	—	2	—	—	786	240	26	290	230	6,72	1656	1010	646	14,1	2,72	87	30	90	27	90	27	27	144
145	Устье	0	33	154	37	48	69	1	2	—	1	—	—	—	135	39	3	27	66	4,09	260	158	102	7,9	1,68	33	—	33	—	33	—	—	145
146	Кречна	0	35	149	39	51	59	2	5	—	1	—	—	—	367	63	3	186	115	10,99	430	270	160	12,3	2,78	32	3	32	3	33	2	3	146
147	Колмово	0	49	249	52	86	111	—	—	—	2	—	—	—	180	116	5	59	—	3,67	794	496	298	16,2	3,19	39	10	48	1	49	—	—	147
148	Деревяницы	0	62	236	68	82	86	3	5	—	2	—	—	—	198	78	6	114	—	3,19	582	372	210	9,4	2,46	37	25	59	3	62	—	—	148
149	Воскресенская слобода	0	20	92	32	40	20	2	4	—	3	—	—	—	66	30	2	23	11	3,30	208	126	82	10,4	2,26	14	6	13	7	13	7	7	149
150	Городище	0	27	108	26	33	49	12	20	—	—	—	—	—	124	28	3	93	—	4,59	194	122	72	7,2	1,80	11	16	25	2	25	2	2	150
151	Спас-Нередицы	1	22	117	25	31	61	4	4	—	—	—	—	—	101	17	2	82	—	4,59	120	70	50	5,4	1,02	13	9	22	—	22	—	—	151
152	Шагрово	1	11	51	17	22	12	4	4	—	—	—	—	—	79	12	2	57	8	7,18	115	67	48	10,4	2,25	11	—	11	—	11	—	—	152
153	Сковородская	2 1/2	45	212	53	69	90	5	12	—	—	—	—	—	258	62	4	142	50	5,73	430	270	160	9,5	2,03	33	12	44	1	43	2	2	153
154	Шолохово (на М. Волхове)	3 1/2	56	274	62	80	132	5	10	—	—	—	—	—	200	81	5	114	—	3,57	560	340	220	10,0	2,04	39	17	53	3	56	—	—	154
155	Ожигово " " "	3	25	112	42	38	32	3	6	—	—	—	—	—	148	45	2	101	—	5,92	310	190	120	12,4	2,76	21	4	25	—	25	—	—	155
156	Кириллов. " " "	5	22	109	32	35	42	3	6	—	—	—	—	—	129	36	2	91	—	5,86	250	148	102	11,3	2,29	21	1	22	—	22	—	—	156
157	Аркадская	2 1/2	25	102	29	35	38	2	2	—	—	—	—	—	119	29	2	38	50	4,76	200	122	78	8,0	1,96	21	4	23	2	23	2	2	157

№№ по порядку	НАЗВАНИЕ СЕЛЕНИЙ	Прямое расстояние от реки или озера	Общее население				Рыбачье население			Население, связанное с рыбным промыслом					Землевладение					Землепользование				Сельско-хозяйств. инвентарь						№№ по порядку				
			Число хозяйств, дворов	Всего душ населения	Мужчин	Женщин	Детей до 16 л.	Рыбачьих семейств	Профессион. рыбаков	Рыболовных артелей	Рыбаков кустарей	Сетевязальщ.	Лодочных мастеров	Сушильщиков солильщиков	Скупщиков	Общ. колич. земли в десят.	Пашни	Огородн. с усадьбой	Сенокоса	Неудобной земли	Колич. земли на 1 хозяйство	Общ. колич. посева в гудах	Яровых	Сзимных	Кол. посева в пуд. на:		Хозяйство с лошадей	Безлошадных	Хозяйств с коровами		Безкоровн.	С домашним скотом	Без всякого скота	Хозяйств без инвентаря и без земли
																									1—хоз.	1—душу								
1	2	3	4	5	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		
158	Юрьевская Слобода . . .	0	67	370	97	117	156	20	68	—	—	—	—	—	243	117	7	119	—	3,62	808	480	328	12,0	2,18	66	4	68	2	67	3	3	158	
159	Вересье	2½	6	28	9	11	8	1	2	—	—	—	—	—	60	18	—	27	15	10,0	124	74	50	20,6	4,43	6	—	6	—	6	—	—	159	
160	Хлевищи 1-е	2½	22	109	32	31	46	2	2	—	—	—	—	—	180	55	2	123	—	8,18	380	220	160	17,2	3,99	16	6	19	3	27	—	—	160	
161	Ращеп	1½	31	164	49	56	59	2	2	—	5	—	—	—	359	87	3	269	—	11,58	596	369	227	19,2	3,63	28	3	29	2	29	2	—	161	
162	Хлевищи 2-е	3	20	134	29	51	54	3	5	—	—	1	—	—	139	52	2	85	—	6,95	360	220	140	18,0	2,68	16	4	18	2	20	—	—	162	
163	Батурино	2½	32	144	40	65	39	2	2	—	—	—	—	—	210	60	3	147	—	6,56	416	224	192	13,0	2,89	19	13	30	2	32	—	—	163	
Оз. Ильмень Сев.-Зап. побережье.																																		
164	Тройца	0	44	232	59	72	101	2	4	—	3	—	—	—	267	45	4	86	132	6,07	310	188	122	7,0	1,23	36	8	42	2	38	6	6	164	
165	Стар. Ракома	2	122	590	182	198	210	8	20	5	2	5	1	2	1033	245	15	640	133	8,4	1685	1020	665	13,8	2,85	94	28	104	18	115	7	4	165	
166	Три Отрока	3½	29	145	45	70	30	2	2	—	—	1	—	—	270	75	6	189	—	9,31	520	320	200	17,9	3,58	20	9	27	2	24	5	—	166	
167	Запостье	2½	20	97	30	40	27	2	3	—	—	—	—	—	145	45	4	96	—	7,25	290	180	110	14,5	2,99	12	8	16	4	20	—	—	167	
168	Нов. Ракома	1½	65	323	85	97	141	17	38	3	—	—	—	1	293	73	6	214	—	4,41	520	217	303	8,0	1,61	55	10	58	7	65	—	—	168	
169	Нехотилово	½	41	211	54	71	86	9	15	2	—	—	—	—	171	36	4	116	15	4,51	308	200	108	7,5	1,46	37	4	38	3	40	1	1	169	
170	Берег. Морины	½	39	221	56	78	87	25	64	5	—	6	—	—	170	86	4	80	—	4,35	588	308	280	15,0	2,66	38	1	39	—	39	—	—	170	
171	Горные Морины	1½	92	502	129	162	211	17	48	—	—	4	—	—	320	180	9	131	—	3,47	1240	760	480	13,5	2,47	74	18	88	4	89	3	—	171	
172	Лисья Горка	3½	22	105	32	45	28	1	2	—	—	—	—	—	208	46	2	160	—	9,45	317	182	135	14,4	3,02	18	4	22	—	22	—	1	172	
173	Желкун	4½	52	225	70	99	56	—	—	—	15	—	—	—	395	109	10	276	—	7,60	735	420	315	14,1	3,26	39	13	49	3	51	1	—	173	
174	Супонов бор	4½	24	126	42	49	35	2	4	—	5	—	—	—	110	35	4	71	—	4,98	239	140	99	9,9	1,89	20	4	22	2	23	1	—	174	
175	Медвежья голова	2	17	94	23	26	45	2	6	—	—	—	—	—	111	25	2	81	3	6,53	160	88	72	9,4	1,70	14	3	17	—	17	—	1	175	
176	Бабки	0	5	33	8	10	15	2	4	—	—	—	—	—	50	16	—	30	4	10,0	110	70	40	22,0	3,33	4	1	5	—	4	1	—	176	
177	Здринога	1	28	153	32	59	62	10	19	1	—	—	—	1	272	49	6	211	6	9,71	336	210	126	12,0	2,19	25	3	26	2	27	1	—	177	
178	Милославское	2½	33	167	53	56	58	9	16	2	—	—	—	—	213	51	2	154	6	6,39	364	220	144	11,0	2,18	30	3	29	4	27	6	1	178	
179	Мосеичи	4	78	371	116	122	133	10	28	—	—	—	2	—	368	102	8	248	10	4,72	704	428	276	9,0	1,90	55	23	68	10	74	4	1	179	
180	Козынева	0	45	252	69	88	95	32	68	3	—	—	—	2	251	66	5	163	17	5,56	454	276	178	10,0	1,80	29	16	31	14	37	8	1	180	
181	Перонов бор	2½	65	295	83	96	116	2	4	—	—	—	—	—	555	118	7	424	6	8,54	813	495	318	12,5	2,75	54	11	57	8	60	5	—	181	
182	Егорьево	4	66	329	95	105	129	10	18	1	—	—	—	—	405	122	7	259	17	6,13	841	512	329	12,7	2,55	54	12	60	6	63	3	5	182	
183	Ондвор	½	13	113	35	40	38	3	7	—	—	—	—	—	119	26	2	83	8	9,15	190	100	90	14,0	1,68	12	1	12	1	13	—	—	183	
184	Самокража	1	139	607	210	255	142	45	136	5	—	—	2	2	1179	257	15	860	47	8,48	1770	1080	690	12,7	2,91	111	28	130	9	133	6	7	184	
185	Евангелист Лука	0	6	27	10	12	5	—	—	—	—	—	—	—	5	4	1	—	—	0,83	47	28	19	7,8	1,74	3	3	3	3	4	2	—	185	
186	Карпово	1½	16	86	17	25	44	2	4	—	—	5	—	—	95	25	2	54	14	5,94	172	105	67	10,7	2,00	14	2	13	3	16	—	—	186	
187	Заостровье	3½	24	112	33	35	44	1	2	—	—	—	—	—	98	18	3	74	3	4,08	124	72	52	5,2	1,10	14	10	21	3	22	2	—	187	

№ по порядку	Р Ы Б О Л О В Н Ы Е О Р У Д И Я															Д И Я						Рыбачьи суда				Рыбозаготов. заведения			Общ. годов. улов потребл. и вывоз. Стоим. общ. улова				№ по порядку										
	Неводные орудия лова								Плавные орудия							Ставные орудия								Прочие орудия																			
	Двойники	Сдинки	Баламуты	Снет. шивки	Лег. берег. невод.	Речн. невода	Сиголоз. невод.	Бродцы	Прч. невода	Плавн. двойки	Поезда	Речн. плав. сет.	Ершовки	Уклейницы	Оборцы	Прч. плавн. сет.	Зм. ставн. сет.	Лт. ставн. сет.	Ризцы	Бл. мережи	Ср. мережи	Мл. мережи	Чища	Перемет.	Когот.	Острога	Сак. сигол.	Наметка	Верши	Кузовки	Бл. лодок	Сред. лодок		Мл. лодок и челнов	Торг. лодок и сойм	Ледники и живозыбки	Рыбосушилен	Засол. и коп. чение	Общ. год. улов селен. в пулах	Колич. рыбы потребл. селен. на месте	Колич. рыбы вывоз. селен. на продажу	Общая стоим. всего годового улова в рублях	
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			
158															80						600																	2050	240	1810	5700	158	
159																					50																	63	6	57	250	159	
160																					60																	75	12	63	300	160	
161								7													20																	200	42	158	380	161	
162								1													80																		125	18	107	440	162
163																					100																		125	12	113	500	163
164								3													150									5		7						263	30	233	950	164	
165				2			10														200										2	20	2					1000	120	880	2600	165	
166							1														60											3	1					100	12	88	340	166	
167							1														90											4						138	12	126	490	167	
168	1		1	1	2				1																					2	2	5						3700	204	3496	9280	168	
169					1																100										8	4	10					525	108	417	1340	169	
170	2							3								200															8						3243	300	2943	8682	170		
171	1 1/2															500															8	8	15	2				2670	102	3568	7530	171	
172																					75											8	2					56	6	50	113	172	
173							15																										7					375	90	285	600	173	
174							5												35		40											4						225	42	183	610	174	
175	1/8															150																						326	24	302	1004	175	
176	1/8								1/2																					3		1						275	24	251	740	176	
177	1/2			2	1				1/2																					3	4							1825	180	1645	4240	177	
178	1/8	1																												2								840	54	786	2100	178	
179	1/8	2			3				1/2							150															1		6					2431	180	2251	4444	179	
180	1	1		3	1				4							200														12	10	2					4308	576	3732	10892	180		
181	1/8								1/2																						1							275	24	251	740	181	
182	1/4				2				1/2																						1		4					975	120	855	2340	182	
183									1/2																							4						75	18	57	240	183	
184	2	1		3				10								100														24	10	1					5424	810	4614	14736	184		
185																															1												185
186																40																						35	12	23	134	186	
187								1/2																							2							75	6	69	240	187	

№№ по порядку	НАЗВАНИЕ СЕЛЕНИЙ	Прямое расстояние от реки или озера	Общее население				Рыбачье население			Население связанное с рыбным промыслом					Землевладение					Землепользование					Сельско-хозяйств. инвентарь						№№ по порядку			
			Число хозяйств. дворов	Всего душ населения	Мужчин	Женщин	Детей до 16 л.	Рыбачьих семейств	Профессион. рыбаков	Рыболовных артелей	Рыбаков кустарей	Сетевязальщ.	Лодочных мастеров	Сушильщиков солильщиков	Скупщиков	Общ. колич. земли в десят.	Пашни	Огородн. с усадебной	Сенокоса	Неудобной земли	Колич. земли на 1 хозяйство	Кол. посева в пуд. на:		Хозяйств с лошаадью	Возлошадных	Хозяйств с коровами	Безкоровн.	С домашним скотом	Без всякого скота	Хозяйств без инвентаря и без земли				
																						1—хоз.	1—душу											
1	2	3	4	5	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	
188	Спас-Пископец	0	121	820	256	304	260	31	56	2	—	—	—	—	533	195	12	294	32	4,40	1400	840	560	11,6	1,71	105	16	107	14	121	—	1	188	
189	Радбелик	1½	26	170	53	72	45	10	14	—	—	1	—	1	136	32	3	91	10	5,23	234	130	104	9,0	1,37	26	—	26	—	26	—	—	189	
190	Мал. Донец	2	24	134	51	49	34	2	4	—	—	10	—	—	140	30	2	97	11	5,83	206	120	86	8,6	1,53	16	8	22	2	22	2	—	190	
191	Бол. Донец	2	41	167	57	62	48	2	2	—	—	30	—	—	193	41	4	133	15	4,71	282	162	120	6,9	1,69	14	27	31	10	37	4	—	191	
192	Лукиншино	3½	18	86	23	32	31	3	6	—	—	—	—	—	206	30	2	154	20	11,50	204	120	84	11,3	2,37	17	1	17	1	18	—	—	192	
193	Васильевское	4	14	68	22	26	20	4	8	—	—	—	—	—	65	18	2	38	7	4,64	122	72	50	8,7	1,79	13	1	14	—	14	—	—	193	
194	Десятины	1	16	97	20	35	42	4	8	—	—	—	—	—	116	47	2	67	—	7,25	324	194	130	20,2	3,34	13	3	12	4	16	—	2	194	
195	Верховье	2	43	172	51	68	53	13	16	—	—	25	—	1	340	86	4	240	10	7,91	590	360	230	13,7	3,43	23	20	33	10	43	—	1	195	
196	Хотяж	3	103	476	157	222	97	41	67	—	—	—	—	—	480	128	10	232	110	4,66	890	540	350	8,6	1,87	77	26	99	4	101	2	6	196	
197	Сельцо	4½	40	210	57	75	78	4	8	—	—	—	—	—	254	76	5	161	12	6,35	524	340	184	13,1	2,71	37	3	36	4	40	—	—	197	
198	Клопское Сельцо	4½	40	213	52	80	81	24	48	—	—	—	—	—	302	79	4	16	203	7,56	545	330	215	13,5	2,56	35	5	37	3	40	—	—	198	
199	Наволоч	¾	16	97	22	31	44	12	18	—	—	—	—	—	130	45	2	60	23	8,12	310	190	120	19,4	3,19	15	1	12	4	16	—	—	199	
200	Гвоздец	2	29	124	39	43	42	6	12	—	—	—	—	—	338	69	3	229	37	11,65	477	292	185	16,4	3,84	22	7	24	5	29	—	3	200	
201	Любоежа	3	32	185	56	65	64	6	12	—	—	—	—	—	252	72	3	177	—	7,87	487	280	207	15,2	2,63	28	4	29	3	31	1	—	201	
202	Курицкое	0	51	257	59	79	119	38	64	1	—	—	—	—	180	65	5	110	—	3,55	494	288	206	9,7	1,92	36	15	49	3	49	2	4	202	
203	Липицы	1½	25	135	32	38	65	12	25	—	—	15	—	—	242	48	2	192	—	9,68	335	217	118	13,4	2,48	15	10	22	3	24	1	—	203	
204	Горошково	2½	34	142	41	59	42	22	40	1	—	—	—	—	217	61	3	153	—	6,38	423	252	171	12,4	2,98	28	6	30	4	33	1	—	204	
205	Завал	3½	165	790	213	215	362	62	104	1	—	—	—	—	513	195	20	208	90	3,11	1350	840	510	8,2	1,71	130	35	145	20	153	12	1	205	
206	Яровицы	0	36	190	58	63	69	36	56	3	—	—	—	—	110	48	4	58	—	3,05	331	196	135	9,2	1,74	26	10	27	9	29	7	2	206	
207	Заболотье	1½	30	160	45	48	67	7	14	—	—	—	—	—	168	51	3	114	—	5,60	340	196	144	11,3	2,12	13	17	22	8	25	5	4	207	
208	Островок	1	26	120	26	38	56	3	6	—	—	—	—	—	283	27	3	175	78	10,88	184	112	72	7,0	1,53	17	9	19	7	20	6	1	208	
209	Еруново	0	21	140	35	37	68	18	35	—	—	—	—	—	112	42	2	68	—	5,33	285	168	117	13,5	2,03	15	6	20	1	20	1	—	209	
210	Серьгово	1	206	1112	281	349	482	86	172	3	—	—	—	—	1716	357	20	557	782	8,33	2426	1400	1026	12,0	2,18	150	56	197	9	199	7	2	210	
211	Ямок	0	60	315	81	96	138	40	84	2	—	—	—	—	463	49	6	372	36	7,71	348	242	136	5,8	1,10	55	5	55	5	56	4	1	211	
212	Оспино	0	27	196	59	72	65	20	40	—	—	—	—	—	448	62	3	265	118	16,6	433	280	153	16,0	2,21	26	1	27	—	27	—	—	212	
213	Голино	2	102	732	204	237	291	27	50	—	—	—	—	1	1084	342	10	362	370	10,62	2345	1400	945	22,9	3,20	78	24	89	13	90	12	12	213	
Южное побережье.																																		
214	Мстоня	0	112	632	164	213	255	84	156	3	—	—	—	3	763	517	11	203	32	6,81	3580	2150	1430	31,9	5,66	103	9	102	10	96	16	6	214	
215	Мал. Витонь	3	89	423	114	132	177	—	—	—	3	—	—	—	672	405	35	207	25	7,55	2780	1620	1160	31,2	6,57	80	9	82	7	76	13	—	215	
216	Бол. Витонь	2½	105	563	148	181	234	—	—	—	4	—	—	—	919	520	31	318	50	8,75	3560	2140	1420	36,9	6,30	78	27	103	2	93	12	2	216	
217	Коростынь	½	106	584	161	206	217	—	—	—	6	—	—	—	918	679	28	211	—	8,66	4088	2336	1752	38,6	7,00	103	3	102	4	103	3	3	217	

№№ по порядку	НАЗВАНИЕ СЕЛЕНИЙ	Прямое расстояние от реки или озера	Общее население				Рыбачье население			Население связанное с рыбным промыслом					Землевладение					Землепользование				Сельско-хозяйств. инвентарь						№№ по порядку				
			Число хозяйств дворов	Всего душ населения	Мужчин	Женщин	Детей до 16 л.	Рыбачьих семейств	Профессион. рыбаков	Рыболовных артелей	Рыбаков кустарей	Сетевязальщ.	Лодочных мастеров	Сушильщиков солильщиков	Скупщиков	Общ. коллич. земли в десят.	Пашни	Огородн. с усадебной	Сенокоса	Неудобной земли	Коллич. земли на 1 хозяйство	Кол. посева в пудах		Общ. коллич. посева в пудах	Яровых	Озимых	Хозяйств с лошаадьо	Безлошадных	Хозяйств с коровами		Безкоровов.	С домашним скотом	Без всякого скота	Хозяйств без инвентаря и без земли
																						1—хоз.	1—душу											
1	2	3	4	5	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		
218	Пустошь	0	42	202	57	74	71	4	8	—	11	—	—	—	285	181	7	42	55	6,74	1260	740	520	30,0	6,23	32	10	29	3	29	3	3	218	
219	Ручьи	1	18	123	38	46	39	—	—	—	3	—	—	—	219	97	2	72	48	2,16	670	420	250	37,3	5,44	13	5	15	3	16	2	2	219	
220	Веряжа	2	173	943	212	290	441	—	—	—	—	—	—	—	1839	818	27	979	15	10,63	5120	2900	2220	29,6	5,43	115	58	136	37	137	36	6	220	
221	Заполье	1½	34	169	52	56	61	—	—	—	—	—	—	—	312	184	3	100	25	9,17	1240	700	540	36,4	7,33	22	12	26	8	26	8	4	221	
222	Бурегн	2	70	391	98	104	189	—	—	—	—	—	—	—	568	297	7	171	93	8,10	2002	1120	882	28,6	5,12	38	32	59	11	59	11	12	222	
223	Ретле	0	80	406	94	137	175	12	24	—	—	—	—	—	691	384	6	266	35	8,64	2620	1540	1080	35,2	6,45	64	16	69	11	73	7	3	223	
224	Горки	1	33	107	29	47	31	4	7	—	3	—	—	—	169	113	3	32	21	5,12	782	440	342	23,7	7,31	24	9	23	10	25	8	—	224	
225	Конек	1	7	27	8	10	9	2	4	—	3	—	—	—	39	23	4	10	2	5,57	170	98	72	24,3	6,29	2	5	5	2	5	2	—	225	
226	Стар. Солобска	2	42	241	78	101	62	—	—	—	—	—	—	—	262	169	4	33	56	6,24	1184	720	464	28,2	4,91	33	9	36	6	36	6	—	226	
227	Устрика	0	85	586	206	218	162	49	104	2	—	20	—	—	296	97	8	185	6	3,49	736	448	288	8,6	1,25	74	11	75	10	67	18	2	227	
228	Волковицы	2½	70	395	122	139	134	—	—	—	—	—	—	—	87	413	10	152	12	8,38	2354	1400	954	33,6	5,96	64	6	65	5	65	5	—	228	
229	Заднее поле	0	68	325	102	111	112	68	144	26	—	20	—	2	63	—	17	46	—	0,92	—	—	—	—	—	1	67	46	22	60	8	8	229	
230	Борисово	1½	135	730	205	252	273	2	4	—	5	—	—	—	1261	811	13	478	9	9,34	5600	3400	2200	41,4	7,67	106	29	107	28	116	19	—	230	
231	Маковщина	3	19	126	36	42	48	5	5	—	—	—	—	—	175	94	2	75	4	9,21	645	390	255	33,9	5,12	18	1	18	1	18	1	—	231	
232	Ужин Б.	0	85	488	186	201	101	74	106	2	—	—	—	1	599	231	8	350	10	7,04	1558	960	598	18,3	3,19	82	3	83	2	83	2	2	232	
233	Ужин Мал.	1½	68	372	103	116	153	28	48	1	—	—	—	4	471	302	7	162	—	6,94	2066	1260	806	30,3	5,55	57	11	58	10	63	5	—	233	
234	Мал. Учня	3	45	241	68	85	88	2	4	—	—	—	—	—	406	270	4	132	—	9,02	1860	1130	730	41,3	7,71	35	10	33	12	36	9	—	234	
235	Бол. Учня	4	57	354	98	126	130	12	16	—	—	—	—	—	861	369	6	486	—	15,10	2550	1550	1000	44,7	7,20	50	7	51	6	51	6	—	235	
236	Жилой Чернец	4½	65	370	103	127	140	—	—	—	16	—	—	—	858	278	14	336	230	13,20	1900	1150	750	29,2	5,13	56	9	60	5	61	4	—	236	
237	Пеньково	6	88	542	147	169	226	3	6	—	10	—	—	—	825	480	10	335	—	9,37	3310	2010	1300	37,6	6,10	75	13	76	12	82	6	13	237	
238	Медведка	6½	67	372	115	126	131	4	6	—	—	—	—	—	482	201	8	261	12	7,19	1380	840	540	20,6	3,71	56	11	57	10	62	5	5	238	
239	Отвидино	4	39	202	59	73	70	16	33	—	19	—	—	—	515	113	5	319	78	13,20	773	490	283	19,8	3,82	35	4	39	—	39	—	2	239	
240	Мирогоща	1	15	82	26	30	26	13	26	—	—	—	—	—	165	48	3	109	5	11,00	335	200	135	25,3	4,08	13	2	15	—	15	—	1	240	
241	Чертицко	½	157	907	272	335	300	22	49	—	—	—	—	—	478	182	22	226	48	3,04	1260	740	520	8,0	1,38	61	96	110	47	157	—	5	241	
242	Подборовка	2	28	141	41	47	53	19	27	—	—	—	3	—	88	28	4	56	—	3,14	262	150	112	9,3	1,85	15	13	26	2	28	—	2	242	
243	Карповка	2	22	143	39	48	56	10	21	—	5	—	—	—	69	41	2	26	—	3,13	284	170	114	12,9	1,98	17	5	21	1	22	—	3	243	
244	Новинка	3½	74	305	87	98	120	66	84	5	—	—	—	—	590	—	8	582	—	7,97	—	—	—	—	—	15	59	52	22	42	32	1	244	
245	Взвяд	3½	109	451	133	142	176	104	136	8	—	—	—	1	728	—	10	718	—	—	—	—	—	—	—	11	98	84	25	75	34	2	245	
Восточное побережье.																																		
246	Войцы	0	40	235	68	65	102	25	46	8	—	—	15	1	88	17	4	67	—	2,20	125	70	55	3,1	0,53	28	12	37	3	39	1	13	246	
247	Чавницы	1½	79	419	120	115	184	32	64	2	—	—	—	1	820	110	10	280	420	10,38	742	390	352	9,4	1,77	60	19	74	5	76	3	3	247	

№№ по порядку	НАЗВАНИЕ СЕЛЕНИЙ	Прямое расстояние от реки или озера	Общее население					Рыбачье население				Население связанное с рыбным промыслом					Землевладение						Землепользование				Сельско-хозяйств. инвентарь						№№ по порядку	
			Число хозяйств дворов	Всего душ населения	Мужчин	Женщин	Детей до 16 л.	Рыбачьих семейств	Профессион. рыбаков	Рыболовных артелей	Рыбаков кустарей	Сетевязальщ.	Лодочных мастеров	Сушильщиков солильщиков	Скупщиков	Общ. колич. земли в десят.	Пашни	Огородн. с усадьбой	Сенокоса	Неудобной земли	Колич. земли на 1 хозяйство	Общ. колич. посева в пудах	Яровых	Озимых	Кол. посева в пуд. на:		Хозяйств с лошадью	Безлошадных	Хозяйств с коровами	Безкоровн.	С домашним скотом	Без всякого скота		Хозяйств без инвентаря и без земли
																									1—хоз.	1—душу								
1	2	3	4	5	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		
248	Наволоч	0	29	142	37	40	65	9	20	—	—	—	—	2	—	152	22	3	127	—	5,24	152	87	65	5,2	1,07	21	8	27	2	28	1	1	248
249	Нильско	6	61	305	86	102	117	—	—	—	3	—	—	—	—	491	129	8	320	34	8,05	890	550	340	14,5	2,91	51	10	55	6	56	5	6	249
250	Гостцы	4½	90	440	142	146	152	26	42	—	—	—	—	—	—	810	270	15	360	165	9,00	1860	1140	720	20,6	4,23	70	20	80	10	85	5	10	250
251	Гарь	4	5	29	8	9	12	2	4	—	—	—	—	—	—	56	15	—	20	21	11,20	105	64	41	21,0	3,62	4	—	4	—	4	—	—	251
252	Бор	3	25	137	40	45	52	10	20	1	—	—	—	—	—	104	35	2	49	18	4,16	252	132	120	10,0	1,84	23	2	25	—	25	—	—	252
253	Заполье	3½	52	270	84	89	97	13	19	—	—	—	—	—	—	390	150	6	184	50	7,50	1034	630	404	19,8	3,83	48	4	49	3	51	1	2	253
254	Кружилы	3½	14	58	19	18	21	1	2	—	—	—	—	—	—	125	48	2	40	35	8,93	332	200	132	23,7	5,72	11	3	13	1	13	1	1	254
255	Замленье	2½	75	440	128	135	177	36	46	—	—	—	—	—	—	524	212	8	240	64	9,00	1450	880	570	19,3	3,29	65	10	70	5	72	3	10	255
256	Вейско (Чертовщина)	2	30	153	45	48	60	6	8	—	—	—	—	—	—	130	60	3	57	10	4,33	440	250	190	14,6	2,87	29	1	30	—	29	1	1	256
257	Льзень	4	40	265	82	88	95	7	16	1	—	—	—	—	—	340	110	4	102	124	8,50	760	462	298	19,0	2,86	27	13	40	—	40	—	10	257
258	Хохуль	4	34	187	57	59	71	4	4	—	—	—	—	—	—	120	55	3	37	25	3,63	380	224	156	11,1	2,03	32	2	32	2	32	2	2	258
259	Сытино	3½	18	108	32	36	40	2	2	—	—	—	—	—	—	71	24	2	30	15	3,94	166	106	60	9,2	1,53	17	1	16	2	18	—	—	259
260	Гверестянка	5	50	233	52	78	103	1	1	—	5	—	—	—	—	304	88	5	211	—	6,00	610	370	240	12,2	2,61	37	13	46	4	50	—	6	260
261	Вилины	6	37	176	83	51	42	—	—	—	2	—	—	—	—	238	69	7	132	30	6,43	475	290	185	12,8	2,70	30	7	35	2	35	2	2	261
262	Лохини	5½	24	126	33	46	47	—	—	—	2	—	—	—	—	137	33	4	96	4	5,70	264	144	120	11,0	2,09	20	4	20	4	21	3	4	262
263	Старый Двор	3	65	313	79	103	131	1	2	—	—	—	—	—	—	287	158	7	122	—	4,41	1090	685	405	16,7	3,48	39	26	46	19	59	6	3	263
264	Маята	2½	19	106	26	32	48	2	2	—	—	—	—	—	—	86	43	2	41	—	4,52	300	180	120	15,7	2,83	14	5	19	—	18	1	—	264
265	Мосягино	3	10	42	9	12	21	1	2	—	—	—	—	—	—	70	16	1	53	—	7,00	110	60	50	11,0	2,62	8	2	9	1	9	1	—	265
266	Вдаль	4	47	241	59	72	110	1	2	—	—	—	—	—	—	180	80	5	95	—	3,83	554	340	214	11,7	2,30	41	6	42	5	45	2	1	266
267	Межники	3	27	127	30	36	61	2	4	—	1	—	—	—	—	165	66	3	96	—	6,11	456	280	176	16,8	3,59	18	9	25	2	26	1	—	267
268	Тисва	3	35	167	42	38	87	2	6	—	3	—	—	—	—	237	86	4	147	—	6,77	590	360	230	16,8	3,53	27	8	33	2	35	—	—	268
269	Б. Волоська	4½	32	196	53	75	68	15	24	2	6	—	8	—	—	250	67	5	184	—	8,00	460	280	180	14,3	2,34	15	17	28	4	28	4	—	269
270	Мал. Волоська	4½	20	137	30	47	60	5	9	—	8	—	—	—	—	158	51	3	104	—	7,90	350	210	140	17,5	2,56	15	5	18	2	20	—	—	270
271	Быкова	5½	12	59	13	17	29	—	—	—	—	—	—	—	—	40	19	1	20	—	3,33	132	80	52	11,0	2,24	10	2	11	1	11	1	1	271
272	Лучки	6½	39	141	42	50	49	2	4	—	—	—	—	—	—	464	90	4	370	—	11,90	620	380	240	15,9	4,39	29	10	33	6	35	4	1	272
Река Мста.																																		
273	Хольнь	0	223	1083	325	352	406	95	118	1	—	—	—	2	—	700	190	25	485	—	3,14	1310	790	520	5,8	1,21	168	17	180	5	183	2	2	273
274	М. Лучно	2½	55	265	71	83	111	34	36	—	—	30	—	—	—	155	40	15	100	—	2,82	280	160	120	5,0	1,06	34	21	54	1	54	1	1	274
275	Русская	0	75	384	114	115	155	28	35	1	—	—	—	—	—	305	38	5	237	25	4,05	260	170	90	3,5	0,67	43	32	71	4	71	4	4	275
276	Б. Лучно	2	69	312	83	98	131	22	35	—	—	—	—	—	—	293	32	7	183	71	4,24	220	140	80	3,2	0,70	34	35	64	5	66	3	3	276
277	Бронницы	0	292	1298	392	448	458	5	10	—	—	—	—	—	—	1541	406	30	1105	—	5,27	2830	1670	1130	9,6	2,15	225	67	222	70	272	20	20	277

№№ по порядку	Р Ы Б О Л О В Н Ы Е О Р У Д И Я																	Д И Я						Рыбачьи суда				Рыбозаготов. заведения			Общ. годов. улов потребл. и вывоз. Стоим. общ. улова				№№ по порядку							
	Неводные орудия лова							Плавные орудия							Ставные орудия			Прочие орудия						Рыбачьи суда				Рыбозаготов. заведения			Общ. годов. улов потребл. и вывоз. Стоим. общ. улова											
	Двойники	Одинки	Баламуты	Снет. сшивки	Лег. берег. невод.	Речн. невода	Сиголов. невод.	Бродцы	Прч. невода	Плавн. двойки	Поезда	Речн. плав. сет.	Ершовки	Уклейницы	Оборцы	Прч. плавн. сет.	Зм. ставн. сет.	Лт. ставн. сет.	Ризцы	Вл. мережи 1)	Ср. мережи	Мл. мережи	Чища	Перемет.	Когот.	Острога	Сак. сигол.	Наметка	Верши	Кузовки	Бл. лодок	Сред. лодок	Мл. лодок и челнов	Торг. лодок и сойм		Ледники и живорыбки	Рыбосушилен	Засол. и коп-чение	Общ. год. улов селен. в гудах	Колич. рыбы потребл. селен. на месте	Колич. рыбы вывоз. селен. на продажу	Общая стоим. всего годового улова в рублях
	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
248	-	-	-	1/2	-	-	5	-	1/2	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	70	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	-	-	-	-	484	162	322	1064	248		
249	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	75	18	57	120	249		
250	1 1/2	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	2475	312	2163	6120	250		
251	1/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	200	12	188	500	251		
252	1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	60	-	120	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	1066	180	886	2948	252		
253	1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	1024	156	868	2672	253		
254	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	28	-	84	254			
255	1 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	20	1	-	-	-	3514	648	2866	8692	255		
256	1/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	400	36	364	1000	256		
257	1/2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	40	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	6	9	-	-	1557	126	1431	4087	257		
258	1/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	4	-	-	-	-	200	48	152	500	258		
259	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	56	24	32	168	259	
260	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	156	72	84	265	260		
261	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	30	261		
262	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	23	-	45	262		
263	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	55	24	31	100	263		
264	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	4	4	-	15	264		
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	5	5	-	20	265		
266	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	-	20	266		
267	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	83	36	52	170	267	
268	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	145	60	85	280	268	
269	-	-	-	-	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	12	20	-	-	-	-	-	-	-	-	10	4	-	-	-	-	694	252	442	1572	269		
270	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	2	-	-	-	-	220	78	142	387	270		
271	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	271	
272	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	40	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	55	12	43	160	272		
273	-	-	-	-	-	1	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	346	4233	971	-	-	-	-	-	-	-	1	-	120	-	-	-	-	8219	1140	7079	37322	273		
274	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	1190	1404	-	-	-	-	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	2725	408	2317	8846	274		
275	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98	2113	394	-	-	-	-	-	-	-	31	-	4	-	-	-	3664	336	3328	16366	275			
276	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59	1524	206	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	2414	264	2150	10585	276		
277	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100	50	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	298	60	237	786	277		

1) Для селений 273—276—больш. сиголовные мережи.

№№ по порядку	НАЗВАНИЕ СЕЛЕНИЙ	Прямое расстояние от реки или озера	Общее население					Рыбачье население			Население, связанное с рыбным промыслом					Землевладение						Землепользование					Сельско-хозяйств. инвентарь						№№ по порядку	
			Число хозяйств дворов	Всего душ населения	Мужчин	Женщин	Детей до 16 л.	Рыбачьих семейств	Профессион. рыбаков	Рыболовных артелей	Рыбаков кустарей	Сетевязальщ.	Лодочных мастеров	Сушильщиков солильщиков	Скупщиков	Общ. коллч. земли в десят.	Пашни	Огородн. с усадьбой	Сенокоса	Неудобной земли	Коллч. земли на 1 хозяйство	Общ. коллч. посева в пудах	Яровых	Озимых	Кол. посева в пуд. на:		Хозяйств с лошадьми	Безлошадных	Хозяйств с коровами	Безкоровн.	С домашним скотом	Без всякого скота		Хозяйств без инвентаря и без земли
																									1—хоз.	1—душу								
1	2	3	4	5	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	
278	Божонка	0	138	720	215	234	271	2	6	—	8	—	—	—	1184	146	15	335	688	8,58	1104	621	483	8,0	1,53	109	29	133	5	136	2	5	278	
279	Белая Гора	0	142	718	198	252	268	7	15	2	—	—	—	—	355	175	15	165	—	2,50	1220	752	468	8,56	1,69	101	41	127	15	140	2	2	279	
280	Замушье	0	81	397	90	115	192	3	6	—	—	—	—	—	440	94	8	338	—	5,43	648	394	254	8,0	1,63	65	16	79	2	81	—	—	280	
281	Новоселицы	0	101	445	101	154	190	10	20	—	10	—	—	—	1004	140	14	228	622	9,94	970	590	380	9,6	2,18	95	6	95	6	95	6	6	281	
282	Костова	1/2	80	486	175	196	115	26	40	—	10	—	—	—	941	107	10	615	209	11,76	740	420	320	9,2	1,52	67	13	72	8	72	8	9	282	
283	Плашкина	0	56	350	91	129	130	—	—	—	2	—	—	—	714	75	7	514	118	12,75	520	320	200	9,2	1,48	47	9	50	6	55	1	1	283	
284	Новое Село	0	80	389	90	105	194	10	18	2	—	—	—	—	370	106	9	255	—	4,62	730	410	320	9,1	1,87	67	13	80	—	80	—	—	284	
285	Сопки	0	38	216	47	72	97	9	21	—	4	—	—	—	480	72	9	335	64	12,63	494	266	228	13,0	2,28	34	4	37	1	38	—	—	285	
286	Кошкино	0	31	143	40	55	48	6	10	—	1	—	—	—	179	50	4	125	—	5,77	350	210	140	11,3	2,44	26	5	27	4	30	1	1	286	
287	Прилуки	0	79	396	92	101	203	7	15	—	—	—	—	—	534	127	8	399	—	6,76	890	545	345	11,2	2,24	70	9	75	4	76	3	3	287	
288	Глебово	0	44	235	52	60	123	28	60	—	—	—	—	—	121	49	5	67	—	2,75	340	206	134	7,7	1,44	40	4	43	1	43	1	1	288	
289	Рышово	0	52	270	52	96	122	1	2	—	2	—	—	—	525	120	6	152	247	10,0	828	508	320	15,9	3,06	49	3	52	—	51	1	1	289	
290	Барановщина	0	22	113	30	32	51	—	—	—	—	—	—	—	237	60	3	73	101	10,77	414	250	164	18,8	3,66	16	6	22	—	18	4	—	290	
291	Жабицы	1	25	134	27	34	73	—	—	—	10	—	—	—	149	35	3	43	68	5,96	242	147	95	9,68	1,80	24	1	24	1	24	1	—	291	
292	Полоса	0	37	196	49	57	90	15	30	—	—	—	—	1	166	58	4	104	—	4,48	401	244	157	10,8	2,04	32	5	34	3	35	2	2	292	
293	Любитова	0	37	266	38	68	160	1	2	—	7	—	—	—	143	76	4	63	—	3,86	549	344	205	14,84	2,06	37	—	37	—	37	—	—	293	
294	Покровка	1	12	54	15	18	21	2	2	—	8	—	—	—	72	52	2	18	—	6,0	358	218	140	29,8	6,62	10	2	12	—	12	—	—	294	
295	Песочно	0	26	128	31	40	57	10	20	—	—	—	—	—	112	27	3	82	—	4,30	186	113	73	7,15	1,45	25	1	25	1	25	1	1	295	
296	Самокража	0	33	158	45	60	53	6	12	—	—	—	—	1	102	49	3	50	—	3,09	296	180	116	8,96	1,87	32	1	33	—	33	—	5	296	
297	Локоток	0	18	116	40	49	27	12	22	—	—	—	—	—	113	39	2	72	—	6,27	269	164	105	14,9	2,32	16	2	16	2	17	1	2	297	
298	Новинка	0	8	49	12	15	22	8	18	—	—	—	—	—	47	18	2	27	—	5,87	127	75	52	15,8	2,59	8	—	8	—	8	—	—	298	
299	Честсва	0	72	397	124	129	144	30	50	—	—	—	—	1	412	210	8	194	—	5,72	1449	882	567	20,1	3,64	57	15	68	4	70	2	—	299	
300	Парни	0	53	233	53	56	124	22	44	—	16	—	—	—	305	175	5	125	—	5,75	1207	735	472	22,7	5,18	34	19	52	1	52	1	1	300	
301	Девкина	0	30	162	35	36	91	5	9	—	11	—	—	—	163	84	3	76	—	5,43	580	353	227	19,3	3,58	19	11	30	—	30	—	—	301	
302	Марьино	0	13	63	14	16	33	3	6	—	—	—	—	—	77	44	2	31	—	5,92	304	185	119	23,3	4,82	12	1	9	4	12	1	1	302	
303	Нов. Морозовичи	0	20	107	21	28	58	16	32	—	—	—	—	—	77	51	2	24	—	3,85	352	214	138	17,6	3,29	14	6	19	1	19	2	1	303	
304	Ст. Морозовичи	0	26	132	29	39	64	4	8	—	9	—	—	—	150	64	3	83	—	5,77	461	269	192	17,7	3,49	16	10	24	2	26	—	1	304	
305	Морозовичи	0	2	12	4	3	5	1	4	—	3	—	—	—	33	13	1	19	—	16,5	90	55	35	45,0	7,5	2	—	2	—	2	—	—	305	
306	Прышкино	0	59	263	63	71	129	2	6	—	39	—	—	—	150	92	5	53	—	2,54	634	386	248	10,07	2,41	49	10	57	2	58	1	1	306	
307	Сосницы	0	123	574	144	163	267	16	32	—	—	—	—	—	263	207	5	51	—	2,13	1428	869	559	11,6	2,48	62	61	112	11	114	9	4	307	
308	Любцы	0	72	343	85	88	170	15	30	—	10	—	—	—	358	173	7	178	—	4,97	1194	727	467	16,5	3,48	61	11	70	2	70	2	2	308	
309	Борок	0	57	298	69	83	146	11	22	—	—	—	—	—	275	82	6	187	—	4,82	565	344	221	9,9	1,89	45	12	56	1	57	—	—	309	

№№ по порядку	Р Ы Б О Л О В Н Ы Е О Р У Д И Я																	Рыбачьи суда							Рыбозаготов. заведения			Общ. годов. улов потребл. и вывоз. Стоим. общ. улова				№№ по порядку										
	Неводные орудия лова							Плавные орудия					Ставные орудия					Прочие орудия																								
	Двойники	Одинки	Баламуты	Снет. шивки	Лег. берег. невод.	Речн. невода	Сиголов. невод.	Бродцы	Прч. невода	Плавн. двойки	Поезда	Речн. плав. сет.	Ершовки	Уклейницы	Оборцы	Прч. плавн. сет.	Зм. ставн. сет.	Лг. ставн. сет.	Ризцы	Бл. мережи 1)	Ср. мережи	Мл. мережи	Чища	Перемет.	Когот.	Острога	Сак. сигол.	Наметка	Верши	Кузовки	Бл. лодок		Сред. лодок	Мл. лодок и челнов	Торг. лодок и сойм	Ледники и живорыбки	Рыбосушилен	Засол. и копчение	Общ. год. улов селен. в пудах	Коллич. рыбы потребл. селен. на месте	Коллич. рыбы вывоз. селен. на продажу	Общая стоим. всего годового улова в рублях
	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
278							10														24				12							11					322	120	202	628	278	
279						2																400										2	15				580	84	496	2200	279	
280							2															60	30									9				148	36	112	425	280		
281											10														30								23				305	120	185	1470	281	
282							8				12											30				50							26				653	216	437	2380	282	
283							2																										1				50	12	38	80	283	
284						2					3											20	50									2	9			403	120	283	2135	284		
285											9											30				25							18				306	156	150	1455	285	
286							1													25	40	60										10				270	42	228	1455	286		
287																			10	150	140											8				353	84	269	1410	287		
288						2					30											10	40									2	60			923	336	587	5310	288		
289							2				1																						2			70	18	52	200	289		
290																																	1								290	
291																									10								1				35	35		90	291	
292											15											30	60										30				383	180	203	2040	292	
293											1															8								2				48	48		192	293
294							2				1															10							3				105	60	45	290	294	
295											10											20	37			20							20				323	120	203	1536	295	
296											6											120	30			12							12				325	72	253	1473	296	
297											10	2							10	50	70												20				416	144	272	2246	297	
298							1				8	8									12					20							18		6		430	96	334	2200	298	
299											25																						50				508	180	328	3016	299	
300											22															60							45				630	228	402	3180	300	
301							2				4															20							11				200	96	104	740	301	
302											3															8								6				88	36	52	432	302
303											16															16								34				376	192	184	2064	303
304							2				4															17								8				190	78	112	713	304
305							1				2															7								4				90	24	66	343	305
306							3				2												40											6				303	246	57	825	306
307											16																						32				590	264	326	2460	307	
308											15																							30				440	150	290	2160	308
309											11																							23				290	66	224	1500	309

1) Сиголовные мережи.

№№ по порядку	НАЗВАНИЕ СЕЛЕНИЙ	Прямое расстояние от реки или озера	Общее население				Рыбачье население			Население связанное с рыбным промыслом					Землевладение					Землепользование				Сельско-хозяйств. инвентарь						№№ по порядку					
			Число хозяйств дворов	Всего душ населения	Мужчин	Женщин	Детей до 16 л.	Рыбачьих семейств	Профессион. рыбаков	Рыболовных артелей	Рыбаков кустарей	Сетевязальщ.	Лодочных мастеров	Сушильщиков солильщиков	Скупщиков	Общ. колич. земли в десят.	Пашни	Огородн. с усадебной	Сенокоса	Неудобной земли	Колич. земли на 1 хозяйство	Общ. колич. посева в гудах	Яровых	Озимых	Кол. посева в пуд. на:		Хозяйство с лошадей	Безлошадных	Хозяйств с коровами		Безкоровн.	С домашним скотом	Без всякого скота	Хозяйств без инвентаря и без земли	
																									1—хоз.	1—душу									
1	2	3	4	5	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			
310	Кленино	0	27	156	31	36	89	5	10	—	5	—	2	—	133	45	3	85	—	4,92	310	189	121	11,4	1,98	25	2	27	—	27	—	1	310		
311	Княжий двор	0	18	77	13	16	48	9	18	—	2	—	3	—	55	24	2	29	—	3,05	166	101	65	9,2	2,15	15	3	17	1	18	—	—	311		
312	Поводье	0	39	198	43	54	101	15	30	—	—	—	2	—	181	62	2	117	—	4,64	427	260	167	10,9	2,15	22	17	37	2	38	1	—	312		
313	Устволна	0	42	174	46	53	75	7	14	—	36	—	—	—	97	49	3	45	—	2,31	338	206	132	8,0	1,94	10	32	27	15	—	—	—	313		
314	Горка	0	42	188	44	48	96	5	10	—	20	—	1	—	241	108	3	130	—	5,74	746	454	292	17,7	3,96	39	3	38	4	42	—	—	314		
315	Перемыт	0	28	144	32	40	72	2	4	—	6	—	—	—	165	64	3	98	—	5,89	442	269	173	15,7	3,06	18	10	26	2	27	1	1	315		
316	Медведь	0	34	171	38	42	91	2	4	—	—	—	—	—	196	68	4	124	—	5,76	470	286	184	13,8	2,74	25	9	27	7	30	4	2	316		
317	Каньково	1/2	27	150	31	42	77	7	14	—	14	—	2	—	123	48	2	73	—	4,55	330	201	129	12,2	2,20	23	4	26	1	27	—	—	317		
318	Капустина	0	11	68	12	17	39	5	10	—	7	—	—	—	84	28	1	55	—	7,09	193	117	76	17,5	2,83	7	4	9	2	11	—	—	318		
319	Пехово Бл. и мал	0	50	207	56	58	93	8	16	—	5	—	—	—	448	166	6	276	—	8,96	1145	697	448	22,9	5,53	26	7	32	1	32	1	1	319		
320	Сурики	0	27	147	28	36	83	—	—	—	10	5	—	—	176	36	2	138	—	6,51	247	152	95	13,5	2,48	23	4	27	—	27	—	—	320		
321	Мстинский мост	0	30	141	27	30	84	—	—	—	15	—	1	—	12	4	3	5	—	0,40	46	28	18	1,5	0,32	4	26	27	3	27	3	12	321		
322	Корчажиха	0	8	44	8	11	25	3	6	—	4	—	—	—	67	26	1	40	—	8,37	179	109	70	22,3	4,06	5	3	7	1	7	1	—	322		
Река Ловать, Пола и Полисть (низовья).																																			
323	Тулитово (на р. Поле)	0	37	197	45	60	92	5	7	—	—	—	1	—	143	36	4	73	30	3,86	247	150	97	6,6	1,25	28	9	35	2	35	2	—	323		
324	Любахова „ „ „	1	17	85	20	27	38	3	5	—	4	—	—	—	118	46	2	64	6	6,94	313	203	110	17,8	3,56	15	2	16	1	17	—	—	324		
325	Щекотец „ „ „	0	27	168	42	68	58	3	6	—	2	—	—	—	247	52	3	62	130	9,10	358	218	140	13,2	2,13	25	2	25	2	26	1	1	325		
326	Антипово „ „ „	0	55	288	68	95	125	2	4	—	—	—	—	—	433	150	6	277	—	7,97	1035	630	405	18,8	3,59	39	16	45	10	47	8	7	326		
327	Монуйлово „ „ „	0	180	700	220	236	244	5	10	—	—	—	—	—	540	380	20	140	—	3,00	2622	1596	1026	14,5	3,74	177	3	178	2	179	1	—	327		
328	Вероново „ „ „	0	120	580	150	210	220	7	14	—	—	—	—	—	375	285	15	75	—	3,12	1967	1197	770	16,3	3,39	118	2	119	1	119	1	—	328		
329	Лукино „ „ „	0	60	311	69	97	145	2	4	—	—	—	—	—	270	194	6	70	—	4,50	1339	815	524	22,3	4,30	57	3	58	2	58	2	—	329		
330	Сачково „ „ „	0	35	130	40	52	38	—	—	—	1	—	—	—	140	96	4	40	—	4,00	662	403	259	18,9	5,09	35	—	35	—	35	—	—	330		
331	Б. Юрьева на р. Ловати .	0	83	426	126	156	144	2	4	—	7	—	—	—	497	127	10	170	190	5,98	886	543	343	10,6	2,07	72	11	78	5	78	5	2	331		
332	Березицко „ „ „	0	71	196	76	81	39	7	12	—	—	5	—	—	310	93	7	150	60	4,36	641	390	251	9,0	3,27	58	13	65	6	68	3	—	332		
333	Анужино „ „ „	0	33	186	56	69	61	4	9	—	—	—	—	—	232	75	4	93	60	6,96	517	315	202	15,6	2,77	31	2	29	4	31	2	3	333		
334	Пустобородово на р. Ловати	0	37	160	45	56	59	9	12	—	4	—	—	—	212	95	4	113	—	5,73	655	399	256	17,7	4,09	31	6	36	1	37	—	2	334		

№№ по порядку	Р Ы Б О Л О В Н Ы Е О Р У Д И Я																											№№ по порядку													
	Неводные орудия лова								Плавные орудия							Ставные орудия							Прочие орудия						Рыбачьи суда				Рыбозаготов. заведения			Общ. годов. улов. Потребл. и вывоз. Стоим. общ. улова					
	Двойники	Одинки	Баламуты	Снет. шивки	Лег. берег. невод.	Речн. невода	Сиголов. невод.	Бродцы	Прч. невода	Плавн. двойки	Поезда	Речн. плав. сет.	Ершовки	Уклейницы	Оборцы	Прч. плавн. сет.	Зм. ставн. сет.	Лт. ставн. сет.	Ризцы	Бл. мережи	Ср. мережи	Мл. мережи	Чища	Перемет.	Когот.	Острога	Сак. сиол.		Наметка	Верши	Кузовки	Бл. лодок	Сред. лодок	Мл. лодок и челнов	Торг. лодок и сойм	Ледники и живорыбки	Рыбосушен	Засол. и копчение	Общ. год. улов селен. в пудах	Колич. рыбы потребл. селен. на месте	Колич. рыбы вывоз. селен. на продажу
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	
310											5													15													153	60	93	735	
311							2				9													20													300	66	236	1340	
312											14														28													378	180	198	1932
313											7														50													315	258	67	1290
314											5														30													205	150	55	870
315							3				2														10													150	48	102	450
316											2														5													58	12	46	285
317								3			7														28													313	126	187	1212
318											5														17													159	72	87	753
319								2			8														21													384	78	306	1229
320								7																	10													210	60	150	360
321								8																	15													253	90	163	455
322								3			3											25				10												201	42	159	695
323														20						40	70																468	60	408	1410	
324								4					10						20	100	30																338	84	254	1075	
325								2													5	70																109	30	79	211
326											2																											40	12	28	240
327												2										100	180						1	2	14						300	60	240	1010	
328						2					1											400																760	84	676	2960
329																																						128	12	116	255
330																																						15	15		30
331								9														135																394	108	286	1035
332								2												60	500										2	10						795	84	711	3180
333						1																300																495	48	447	1920
334								4														300																475	78	397	1660

№№ по порядку	НАЗВАНИЕ СЕЛЕНИЙ	Прямое расстояние от реки или озера	Общее население				Рыбачье население			Население, связанное с рыбным промыслом					Землевладение					Землепользование				Сельско-хозяйств. инвентарь						№№ по порядку				
			Число хозяйств дворов	Всего душ населения	Мужчин	Женщин	Детей до 16 л.	Рыбачьих семейств	Профессион. рыбаков	Рыболовных артелей	Рыбаков кустарей	Сетевязальщ.	Лодочных мастеров	Сушильщиков солильщиков	Скупщиков	Общ. колич. земли в десят.	Пашни	Огородн. с усадьбой	Сенокоса	Неудобной земли	Колич. земли на 1 хозяйство	Общ. колич. посева в пудах	Яровых	Озимых	Кол. посева в пуд. на:		Хозяйств с лошадей	Безлошадных	Хозяйств с коровами		Безкорован.	С домашним скотом	Без всякого скота	Хозяйств без инвентаря и без земли
																									1—хоз.	1—душу								
1	2	3	4	5	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	
335	Слободка " " "	0	13	76	22	25	29	3	5	—	2	—	—	—	52	29	1	22	—	4,00	200	122	78	15,3	2,63	13	—	13	—	13	—	—	335	
336	Парфино " " "	0	70	350	98	123	129	2	4	—	2	—	—	—	210	139	7	64	—	3,00	959	584	375	13,7	2,74	67	3	65	5	64	6	—	336	
337	Конюхово " " "	1/2	25	112	35	39	38	—	—	—	2	—	—	—	75	58	2	15	—	3,00	400	244	156	16,0	3,57	23	2	22	3	22	3	—	337	
338	Федоровка " " "	0	23	115	29	35	51	2	4	—	—	—	—	—	66	46	2	18	—	2,87	276	161	115	12,0	2,40	14	9	21	2	21	2	1	338	
339	Жересло " " "	0	31	170	45	61	64	4	4	—	1	—	—	—	120	97	3	20	—	3,87	659	407	262	21,5	3,93	28	3	30	1	30	1	1	339	
340	Мухина " " "	0	13	65	21	23	21	2	4	—	2	—	—	—	52	38	2	12	—	4,00	263	160	103	20,2	4,04	11	2	12	1	12	1	1	340	
341	Комарово " " "	0	27	147	35	46	66	4	8	—	4	—	—	—	81	67	3	11	—	3,00	455	286	169	16,8	3,09	22	5	26	1	27	—	—	341	
342	Руднево " " "	0	18	70	22	30	18	—	—	—	2	—	—	—	62	22	1	39	—	3,44	150	90	60	8,3	2,14	13	5	16	2	16	2	1	342	
343	Борок " " "	0	15	100	28	36	36	3	6	—	—	—	—	—	60	19	1	40	—	4,00	131	82	49	8,6	1,31	13	2	13	2	14	1	—	343	
344	Сергеева " " "	0	17	83	24	30	29	7	15	—	—	—	—	—	85	25	2	58	—	5,00	172	106	66	10,1	2,07	16	1	16	1	16	1	—	344	
345	Зубакина " " "	0	21	120	32	43	45	2	6	—	—	—	—	—	84	25	2	57	—	4,00	180	110	70	8,5	1,50	20	1	21	—	21	—	—	345	
346	Гонцы " " "	0	27	175	40	59	76	4	5	—	4	—	—	—	97	39	3	55	—	3,59	270	165	105	10,0	1,54	27	—	27	—	27	—	—	346	
347	Дретенка " " "	0	21	92	33	38	21	3	4	—	4	—	—	—	75	30	2	43	—	3,57	210	125	85	10,0	2,28	20	1	20	1	21	—	—	347	
348	Берлюкова " " "	0	37	257	52	76	129	2	4	—	3	—	—	—	185	85	4	96	—	5,00	580	350	230	15,6	2,25	36	1	36	1	36	1	—	348	
349	Загоска " " "	0	3	17	5	7	5	—	—	—	2	—	—	—	15	10	—	5	—	5,00	69	42	27	22,1	4,06	2	—	2	—	2	—	—	349	
350	Плешакова " " "	0	39	170	49	62	59	6	12	—	—	—	—	—	119	60	3	56	—	3,05	420	252	168	10,7	2,47	37	2	38	1	39	—	—	350	
351	Гридина " " "	0	13	42	15	18	9	—	—	—	1	—	—	—	66	22	1	43	—	5,00	152	92	60	11,7	3,62	12	1	11	2	13	—	—	351	
352	Подборовье " " "	1	56	289	85	109	95	8	15	—	—	—	—	—	268	151	5	112	—	4,78	1040	630	410	18,5	3,59	50	6	55	1	56	—	—	352	
353	Бряшна Гора " " "	1	65	278	79	99	100	2	4	—	—	—	—	—	260	142	6	112	—	4,00	975	590	385	15,0	3,50	47	18	52	13	52	13	13	353	
354	Медникова " " "	2 1/2	113	583	152	198	233	3	6	—	1	—	—	—	474	286	12	176	—	4,19	1970	1200	770	17,4	3,38	87	26	95	18	106	7	7	354	
Река Шелонь.																																		
355	Шимская " " "	1	176	1254	305	387	562	36	56	7*	—	—	—	2	1793	510	20	1263	—	10,9	3520	2140	1380	20,0	2,50	153	23	159	17	159	17	17	355	
356	Усполюнь " " "	1	33	147	47	59	41	10	20	—	—	—	—	—	215	103	3	109	—	6,20	700	440	260	21,1	4,76	27	6	27	6	27	6	2	356	
357	Остров " " "	3 1/2	61	337	86	124	127	—	—	—	2	—	—	—	576	213	6	357	—	9,44	1450	880	570	23,7	4,30	55	5	55	5	55	5	3	357	
358	Ручьи " " "	1	36	166	43	48	75	13	20	—	4	—	—	—	273	176	4	93	—	7,58	1210	740	470	33,6	7,29	24	7	26	5	26	5	5	358	
359	Углы (3 сел.) " " "	4	148	706	166	228	312	18	36	1	—	—	—	—	1665	586	28	1051	—	11,24	3940	2510	1430	30,0	5,58	119	29	127	21	128	20	21	359	
360	Бор " " "	1/2	121	598	176	213	209	4	9	—	—	—	—	—	1259	456	15	693	95	10,40	3140	1780	1360	25,9	5,25	85	36	98	23	105	16	15	360	
361	Пегасина " " "	0	159	840	189	271	360	12	23	—	—	—	—	—	1191	543	20	628	—	7,49	3730	2270	1460	23,4	4,44	127	32	143	16	146	13	13	361	
362	Княжий двор " " "	0	31	182	43	64	75	6	6	—	2	—	—	—	343	157	3	183	—	11,06	1100	670	430	35,5	6,04	27	4	25	6	27	4	4	362	
363	Сосницы " " "	0	62	316	85	95	136	4	9	—	—	—	—	—	458	310	6	142	—	9,00	2140	1300	840	34,5	6,77	54	8	58	4	54	8	4	363	
364	Мшага (на р. Мшаге) " " "	0	147	828	217	265	346	8	20	—	—	—	—	—	1357	689	15	653	—	9,23	4760	2900	1860	32,3	5,75	131	16	140	7	142	5	5	364	

№№ по порядку	Р Ы Б О Л О В Н Ы Е О Р У Д И Я																												Д И Я							№№ по порядку											
	Неводные орудия лова												Плавные орудия							С т а в н ы е									Прочие орудия								Рыбачьи суда				Рыбозаготов. заведения			Общ. годов. улов потребл. и вывоз. Стоим. общ. улова			
	Двойники	Одинки	Баламуты	Снет. сшивки	Лег. берег. невод.	Речн. невода	Сиголов. невод.	Бродцы	Прч. невода	Плавн. двойки	Поезда	Речн. плав. сет.	Ершовки	Уклейницы	Оборцы	Прч. плавн. сет.	Зм. ставн. сет.	Лг. ставн. сет.	Риццы	Бл. мережи	Ср. мережи	Мл. мережи	Чища	Перемет.	Когот.	Острога	Сак. сигол.	Наметка	Верши	Кузовки	Бл. лодок	Сред. лодок	Мл. лодок и челнов	Торг. лодок и сойм	Ледники и живорыбки		Рыбосушилен	Засол. и коп-чение	Общ. год. улов селен. в пулах	Колич. рыбы потребл. селен. на месте	Колич. рыбы вывоз. селен. на продажу	Общая стоим. всего годового улова в рублях					
	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					
335	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	116	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	215	30	185	760	335					
336	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61	24	37	102	336					
337	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	12	17	58	337					
338	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	106	12	94	426	338					
339	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	30	70	190	339				
340	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125	24	101	230	340				
341	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	475	48	427	1010	341				
342	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	13	-	26	342				
343	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	18	38	112	343				
344	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	525	42	483	1050	344				
345	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	350	24	326	950	345				
346	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	313	48	265	1010	346				
347	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	178	42	136	440	347				
348	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	163	30	133	470	348				
349	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	12	7	38	349				
350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	475	36	439	1450	350				
351	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	6	9	30	351				
352	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	875	48	827	3500	352				
353	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250	12	238	1000	353				
354	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150	24	126	540	354				
355	-	-	-	7	2	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	2	12	-	-	-	-	-	3550	432	3118	8020	355					
356	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	315	60	255	690	356				
357	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	12	48	120	357					
358	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	395	102	293	834	358					
359	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	550	108	442	1254	359					
360	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	8	-	-	-	-	-	-	3	-	10	-	-	-	-	-	-	196	48	148	692	360					
361	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	-	-	-	15	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	389	144	245	937	361					
362	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	238	48	170	485	362					
363	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	246	24	222	540	363					
364	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	308	48	260	700	364					

ЦЕНЫ
(без
пересылки)

- Выпуск VIII. Инженер *Лоттер, Г. К.* — Исследования поймы озера Ильмень (работы 1923 г.), *Никифоров, Н. М.* и инженер *Глаголев.* — Триангуляция на пойме озера Ильмень. Инженер *Иванов, П. В.* — Исследования истока р. Волхова. 210 стр. с 18 таблицами и графическими приложениями. 1926 г. 6 р. — к.
- Выпуск IX. *Алабышев, В. В., Овчинников, П. Н.* и *Степанов, Е. С.* — Геоботаническое описание поймы р. Волхова, под редакцией проф. *Ганешина, С. С.* 552 стр. с картой и 10 графич. приложений. . . 15 р. — к.
- Выпуск X (ч. 1). *Домрачев, П. Ф.* и *Правдин, И. Ф.* — Рыбы озера Ильменя и р. Волхова и их хозяйственное значение. *Рылов, В. М.* — Планктон оз. Ильменя. *Домрачев, П. Ф.* — Гидрологический очерк оз. Ильменя. 428 стр., с 22 табл. и 1 картой. 1926 г. . . . 9 р. — к.
- Выпуск X (ч. 2, второй полутом). *Домрачев, П. Ф.* — Промыслово-экономич. характеристика р. Волхова и оз. Ильменя; *Его же* — Биологическая оценка продуктивности оз. Ильменя; *Его же* — Общие выводы рыбохоз. исследов. р. Волхова и оз. Ильменя; *Приложение* — Свод статистич. сведений о рыбном промысле р. Волхова и оз. Ильменя. 208 стр., с 20 табл. фот. и диагр. 7 р. — к.
- Выпуск XI. *Эльстер, А. Ю.* — Речной сток в Волховском бассейне. 209 стр., с 7 рис. в тексте и 15 графич. приложений. 1926 г. 4 р. 50 к.
- Выпуск XII. Инженер *Лоттер, Г. К.* — Нивелировки отдела Изысканий и ведомости реперов. 160 стр. и карту. 1926 г. 4 р. 10 к.
- Выпуск XIII. Инж. *Калинович, В. Ю.* — Гидрометрические работы на притоках оз. Ильменя. 1927 г. Около 200 стр. и 35 графических приложений 9 р. — к.
- Выпуск XIV. Инж. *Югансон, Е. И.* — Зимний режим р. Волхова и оз. Ильменя. 264 стр. и 16 черт. 1927 г. 7 р. 50 к.
- Выпуск XVI. Проф. *Прасолов, Л. И.* и *Соколов, Н. Н.* — Почвенные исследования поймы Волхово-Ильменского бассейна, ок. 25 печ. лист., с граф. прилож. . . . 10 р. — к.
- Выпуск XVII. Инж. *Бернадский, Н. М.* и *Лоттер, Г. К.* Теория и расчет речного паводка. 50 стр. и 7 графических приложений. 1927 г. 2 р. — к.
- Выпуск XX. Инж. *Порывкин, Н. П.* — Режим грунтовых вод поймы р. Волхова. 1927 г. — 120 стр. и 8 графических приложений 4 р. 50 к.
- Атлас р. Волхова и его поймы. 56 листов. 30 р. — к.
- Атлас оз. Ильмень и его поймы. 29 листов. 25 р. — к.

Цена 7 р.

Печатаются следующие выпуски:

- Выпуск XV. Инж. *Вальман, В. Н.*—Водомерные наблюдения 1921—1926 г.г. по Волхово-Ильменскому бассейну, около 18 печ. листов, с картою.
- Выпуск XVIII. Инженеры *Родевич, В. М., Шрейбер, В. Н., Никифоров, Н. М.* и *Федосеев, Б. Н.*—Отчет об исследованиях притоков оз. Ильменя 1924 г., очерк р. Ловати и Мстинских водохранилищ и общие сведения о работах Отдела Изысканий Волховск. Строительства со сводными данными производ. исследований (1921—1926 гг.), ок. 420 стр., с 18 графич. приложениями.
- Выпуск XIX. *Ануфриев, Г. И.* и *Степанов, Е. С.*—Заключит. выводы по геоботан. исследов. Волхово-Ильм. бассейн. Хозяйств. оценка лугов, ок. 200 стр., с графич. приложениями.
- Выпуск XXI. *Иогансон, Е. И.*—Кривые подпора по р. Волхову, Теория и наблюдение, ок. 120 стр., с графич. приложениями.
- Выпуск XXII. Инж. *Иванов, П. В.*—Регулирование стока р. Волхова ок. 18 печ. лист., с графич. прилож.
- Атлас Почвенно-ботанический, пойм р. Волхова и оз. Ильменя. 27 листов.

