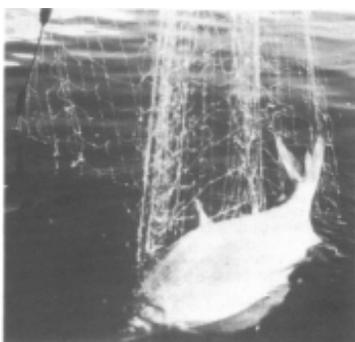


## ПОСАДКА СЕТИ

### ВЫБОР ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

#### Учет условий

Перед покупкой принадлежностей для изготовления сети необходимо определить, какие виды рыбы станут объектом лова, а также следует выяснить их размеры, глубину постановки сетей, временные параметры, конфигурацию дна в месте лова, местные законодательные нормативы, касающиеся рыбного промысла и т. п. Эти сведения можно получить в органах местного самоуправления и у местных рыбаков. После этого по проспектам фирм, изготавливающих рыболовные принадлежности, можно подобрать необходимые варианты.



Существует несколько видов сига. Этот мигрирующий сиг имеет более килограмма веса. Сигов меньшего размера в море никто не ловит.



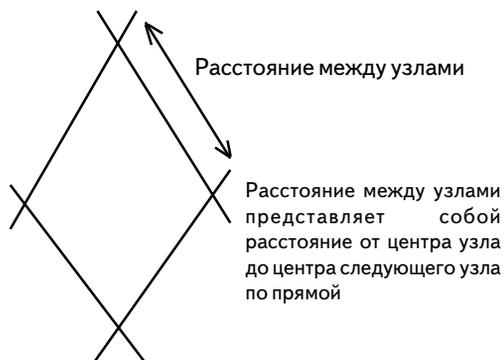
Большинство видов лосося выращивают на специальных рыбоводных хозяйствах, поскольку количество лосося в Балтийском море уменьшается.

#### Полотно и нити

Ячеистую сеть, изготавливаемую из специальной сетевой нити, будем в дальнейшем называть “сетевое полотно”. Простое сетевое полотно, из которого делается мережа или, например, невод, будем называть простой сеткой (сетка). Размеры сетевого полотна будут задаваться длиной и высотой (глубина) в натянутом состоянии. При этом приводится максимальный измеренный размер в каждом из направлений. Размеры сетевого полотна будут, соответственно, обозначаться, например, 1,5 x 60 м. При плетении в соответствии с обычными расчетами из такого куска сетевого полотна получится сеть длиной 27 м, высотой около 1,3 м, нижняя посадка которой имеет длину 33 м. На практике используется также полотно длиной 120 м.

На ярлыке, прикрепленном к сетевому полотну, имеются следующие данные:

Расстояние между узлами .....
Диаметр нитки.....
Глубина сети в развернутом состоянии.....
Длина в развернутом состоянии.....



Петтери Кивикангас поймал самого крупного в своей жизни лосося (26, 5 кг) в северной части Ботнического залива у общины Луото 25.5.1992. Лосось попался в плавающую сеть с размером ячеей 80 мм (6 x 0,20 мм), а у него во рту оказался специальный крючок с леской - след предыдущей неудачной попытки поймать эту рыбу на удочку.



Размер ячейки сетевого полотна чаще всего обозначает расстояние между узлами. При этом говорят, например, о 17-ти, 45-ти и 80-ти миллиметровом полотне. Расстояние между узлами непосредственно связано с размерами вылавливаемой рыбы, т. е. сеть как бы сортирует рыбу. Размеры ряпушки, к примеру, изменяются настолько незначительно, что даже миллиметровое изменение расстояния между узлами может в значительной степени повлиять на размер улова. **Сеть является прекрасным “ситом” для рыбы.**

Обычно с помощью сети с маленькими ячейками ловят мелкую рыбу и наоборот, крупная рыба хорошо ловится сетью с крупными ячейками. В качестве исключения можно назвать щуку, которая может попасться в мелкую сеть, например, для салаки, привлеченная попавшейся туда рыбой.

Диаметр нити указывается для одно-волоконного полотна в миллиметрах. Обычно диаметр нити составляет 0,17 мм. Это значение, однако, может меняться. При ловле сига используется сеть из нитей толщиной 0,15 - 0,20 мм. Знаменитый гигантский окунь, пойманный в Сааристомери (1980 г.) был пойман с помощью сети из нитей диаметром 0,25 мм. При ловле тайменя в открытом море обычно используется сеть с нитями 0,30 мм.

Нити для вязки сетей имеют сложную конструкцию. Практически встречаются сети, изготовленные из моноволоконных и многоволоконных нитей. Моноволокonné нити имеют диаметр больше 0,1 мм. Многоволоконные нити (мультиволоконно), состоят из скрученных отдельных волокон, каждое из которых имеет диаметр менее 0,1 мм.

Ниже приводятся параметры моно волоконных нитей (из полиамида) и прочность на разрыв (разрушающее усилие) в сухом состоянии по данным одного из заводов по производству сетевого полотна:

Диаметр нити, мм	Количество метров нити / кг	Разрушающее усилие dN (кгс)
0,15	45500	0,90
0,17	37600	1,30
0,20	27000	1,80
0,30	11750	3,00

Когда речь идет о нитях и канатах из искусственного волокна, следует учитывать, что имеется множество различных материалов и тысячи различных торговых марок. Значительное изменение качества наблюдается, в частности, по следующим параметрам:

- химический состав
- разрывная длина (количество метров нити, вес которого совпадает со значением указанного разрушающего усилия)
- гибкость
- растягиваемость
- светостойкость
- однородность качества.

Обычным сырьем для изготовления сетевого полотна является полиамид, который называется также нейлоном. Он тяжелее воды, его удельный вес составляет 1,14 г/см<sup>3</sup>, а точка плавления - примерно 200° С. Однако и при меньших температурах с нейлоном могут произойти нежелательные изменения структуры материала: например, сетевое полотно, оставленное рядом с батареей парового отопления, скручивается и портится. Полиамидное волокно обычно не имеет цвета (прозрачно), однако вследствие преломления света бесцветное сетевое полотно кажется белым. По тем же причинам белыми кажутся также пенопластовые поплавки (материал - стирокс).

Скрученные из отдельных моноволокон нити и шнуры могут быть иметь правостороннюю завивку (обозначаются Z) или левостороннюю (S). Основных волокон в нити обычно три, они скреплены более тонкими вспомогательными моноволокнами. Направление завивки вспомогательных волокон является противоположным направлению закручивания основных волокон.

Имеются различные системы обозначения конструкции скрученных нитей различной толщины и структуры, например, система Denier. Эта система учитывает вес нити длиной 9 км в граммах. Классификационный признак выглядит, например, так: D 210/6, где D - обозначение системы Denier, первое число обозначает толщину нити в микронах, а второе обозначает количество волокон, из которых нить свита. На практике обычно используется три волокна, хотя их число иногда может достигать шести.

Другие классификационные системы:

**Tex** = вес 1 км нити в граммах (чем толще нить, тем выше число)

**Nm** = длина 1 кг нити (чем тоньше нить, тем меньше число толщины нити)

Между различными классификационными системами можно установить следующие соответствия:

$$1\text{Tex} = 1\text{Denier} : 9 \quad 1\text{Denier} = (9000/\text{Nm}) \times 1000 \times \text{Tex} = (1000/\text{Nm}) \times 1000$$

В системе Nm индекс нити 10000 будет соответствовать индексу 210/4 в системе Denier. Общим является обозначение для многоволоконных монопнитей 0,15 x 6, что соответствует наличию в крученой нити шести элементарных волокон толщиной по 0,15 мм.

Нить часто рвётся в узлах. Учитывая это обстоятельство, а также факторы, обеспечивающие прочность узла, прочность сетей стараются повысить с помощью обработки в автоклаве (специальная печь). Температурная обработка крутых перегибов нити в узле позволяет уменьшить напряжения в изогнутых нитях. Одновременно происходит затягивание узла. Правильно выбранная температура прогрева нити имеет решающее значение и для процесса посадки сетевого полотна. В заводских условиях применяется обработка волокон кондиционированием (упрочнение), в особенности при изготовлении тонкого сетевого полотна (толщина нитей 0,12 - 0,15 мм), чтобы удлинение не стало опасно большим.

При выборе сетевого полотна следует помнить о том, что чем тоньше нить, тем лучше улов и короче срок службы сети. Крупная рыба иногда оставляет о себе память в виде больших дыр в сети, если нить слишком тонкая.

Сеть должна хорошо сливаться с окружающей средой, т. е. быть невидимой. Обычно используются сети серого цвета. Тем не менее, цвет сети не играет значительной роли, поскольку вода “сглаживает” цвета. Красный цвет даже при хорошем естественном освещении кажется серым уже на глубине 5 м, как на черно-белой фотографии. На глубине 25 - 30 м цветовое восприятие становится полностью черно - белым. Увидеть цвет на подобных глубинах можно только при помощи искусственного освещения.

**ТАБЛИЦА ОРИЕНТИРОВОЧНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ВЫБОРА МОНОВОЛОКОННОГО ПОЛОТНА**

	расстояние между узлами, мм	диаметр нити, мм	примечание
салака	17 ( 12 - 20 )	0,17 (0,15 - 0,20)	
лосось	80 - 100	0,30 - 0,40	имеется многоволоконное
таймень	60 - 100	0,25 - 0,40	то же
щука	45 ( 35 - 60 )	0,20 (0,17 - 0,30)	то же
сиг	25 - 60	0,15 - 0,20	
ряпушка	12 - 22	0,15	
окунь	25 - 50	0,17 - 0,25	
лещ	80 ( 70 - 100 )	0,2	также для рамных
налим	45 - 80	0,17 - 0,20	то же
судак	45 ( 45 - 80 )	0,15 - 0,20	
треска	60 - 80	0,20 - 0,40	имеется многоволоконное
камбала	60 - 70	0,17 - 0,20	

Лучше использовать многоволоконную сетевую нить (мультифил), имеющую примерно одинаковую толщину с моноволоконном (например, D 210 / 4). Если посадка сети осуществляется путем продевания нити через несколько ячеек, используйте нить соответствующей толщины. Надлежащим образом выбранная жесткость нити делает сеть прочной. Однако прочность зависит также и от конструкции узла, способа его затягивания и от используемого шнура.

**Посадка сети, поплавки и грузила**

Уловистость сети обычно тем лучше, чем меньше ее натяжение между верхним и нижним шнурами сети. Вследствие этого в плавающих (дрифтерных) сетях для ловли лосося нижний шнур вообще не устанавливается. Поскольку полотно таких сетей тяжелее воды (полиэфирное волокно имеет плотность 1,38 г/см<sup>3</sup>), оно в воде стремится распрямиться под действием выталкивающей силы воды (закон Архимеда). Сеть можно также посадить таким образом, чтобы верхний шнур мог бы держаться на плаву (материал - полипропилен), а нижний, грузовой шнур - тонул бы в воде (полиэфир). Такая сеть, однако, является чувствительной к действию подводных течений и весу посторонних предметов. Использовать подобные сети рекомендуется прежде всего в прудах и озерах.

В производстве и торговле рыболовными принадлежностями говорят о “нитях” и “шнурах”. Граница диаметра, которая позволяла бы отличать одно понятие от другого, не определена. Нити, вообще говоря, поставляются в катушках, а шнуры - в бухтах или на больших бобинах.

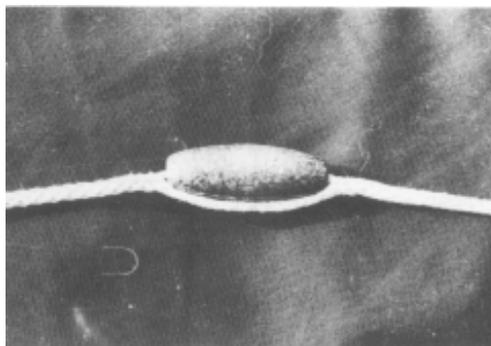
При покупке сетей с готовыми верхним и нижним шнурами следует выбрать подходящее соотношение грузил и поплавков. Приведенная ниже таблица, а также таблицы, имеющиеся у продавцов, облегчают выбор. Проверка пригодности старых сетевых шнуров производится так: следует связать верхний и нижний шнуры и забросить эту связку в воду. Если связка останется на плаву, из этих материалов нельзя делать донные сети. Помните, что сухие сетевые шнуры могут погружаться в воду по мере намокания. Во время зимнего (подледного) лова верхняя часть сети может примерзнуть ко льду, так что при этом риск погружения отсутствует. На практике высота полотна, засорение, намокание, вес пойманной рыбы, течение, глубина лова и даже содержание соли в воде влияют на плавучесть верхнего плавающего шнура. Качество поплавков имеет значение при ловле рыбы на большой глубине, поскольку давление воды на сеть увеличивается с увеличением глубины. На глубине 10 метров давление в два раза больше, чем на поверхности, на глубине 30 метров - в четыре раза больше и т. д.

Эластичный поплавок под действием давления сжимается и утрачивает подъемную силу. Поплавок из пенопласта (стирокс), с другой стороны, может намокать при проникновении воды под давлением в поры поплавка. Это явление хорошо заметно на старых верхних плавающих шнурах, в которых поплавки заплетаются снаружи. Компенсировать снижение плавучести поплавков можно добавлением съемных поплавков. Подъемная сила поплавка рассчитывается на основании его объема и веса. Теоретически подъемная сила пузыря воздуха объемом в 1 дм<sup>3</sup> в воде составляет 10 N (N = ньютон). Внутри пластикового поплавка весом 0,1 кг подъемная сила пузыря воздуха составит 9 N (0,9 кг).

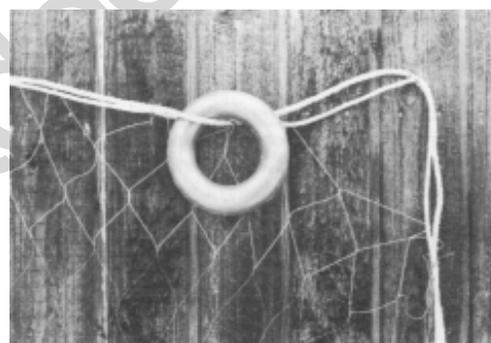
При выборе параметров и конструкции сети необходимо обращать внимание на растяжимость сети. Обычно растяжимость верхней посадки сети меньше. Старые сети и шнуры хороши в том смысле, что их размер уже установился. Перед разрывом шнуры могут удлиняться даже на 30 - 40 %. При быстром растяжении и снятии нагрузки сеть может сжиматься до исходного размера (эффект упругой резиновой ленты). Не следует выбирать излишне толстые шнуры, поскольку шнур диаметром, например, 5 мм выдерживает нагрузку в 300 - 400 кг. С другой стороны тонкие шнуры могут оказаться неудобными в обращении, их будет трудно захватывать или они будут “застревать” в оконеченных руках.

Удачный способ крепления поплавка к шнуру придумал Т. Хекура в 1985 г. По этому способу, сначала конец шнура продевают через отверстие в поплавке, а затем заплетают его в шнур. Эту операцию можно выполнить, хотя и медленнее, с помощью плейссирования.

Поплавок в форме буга можно заплетать в сеть том случае, если шнур, к которому крепится поплавок, достаточно прочен. Аналогичным подходом следует руководствоваться при прикреплении к шнуру свинцового грузила.



В продаже имеется несколько моделей съемных поплавков. Следует обращать внимание на прочность поплавка. Многие модели поплавков из пенопласта легко крошатся. Представленный на рисунке поплавок “плавающей” сети для ловли лосося имеет форму бублика и является надежным в эксплуатации (по данным Тенойоки, 1985).



### ТАБЛИЦА ОРИЕНТИРОВОЧНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДЛЯ ВЫБОРА ШНУРОВ ДЛЯ ДОННЫХ СЕТЕЙ

высота сетевого полотна	грузовой шнур		плавающий шнур		несущая способность, кг / 100 м
	вес кг / 100 м	вес кг / 33,5 м	расстояние между поплавками, мм	размер поплавков, мм	
1,50	1,00	0,33	620	10 ÷ 50	0,40
3,00	3,00	1,00	310	12 ÷ 55	1,05
5,00	3,50	1,15	310	14 ÷ 60	1,50
8,00	5,00	1,70	310	16 ÷ 75	2,30

Можно видеть, что в таблице значение веса полотна сети более, чем в два раза больше несущей способности плавающего шнура. Сети надежно удерживаются на дне.

Замечания, касающиеся шнуров:

- во внутренних водоемах используйте более легкие шнуры для посадки сетей, чем в открытом море.
- осторожная рыба вроде сига плохо ловится в сеть, сплетенную из плотных нитей.
- вес нижнего грузового шнура плавающих сетей может быть в среднем наполовину меньше табличных значений, если на участке лова нет сильных приповерхностных течений или волн.
- в качестве основы для посадки сетей можно также использовать жесткие шнуры. Шнуры бывают витые (скрученные) и плетеные (косы).

## ДАННЫЕ О НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ МАТЕРИАЛАХ ШНУРОВ

	показатели горючести	плотность	относительное удлинение при разрыве	примечание
Полиамид (нейлон)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- горит синеватым ламенем</li> <li>- воспламенение затруднено</li> <li>- не выделяет много дыма</li> <li>- не выделяет много дыма</li> <li>- расплавленная масса имеет светло-коричневый цвет</li> </ul>	1,14	35 - 40 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тонет в воде</li> <li>- высокая прочность на разрыв</li> <li>- тонет в воде</li> <li>- высокая прочность на разрыв</li> <li>- пригоден для установки на якорь</li> </ul>
Полипропилен	<ul style="list-style-type: none"> <li>- горит желтым пламенем</li> <li>- легко возгорается</li> <li>- расплавленная масса сохраняет свой цвет</li> </ul>	0,91	15 - 20 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пластичен</li> <li>- плавает</li> <li>- дешевый</li> </ul>
Полиэтилен	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не выделяет много дыма</li> <li>- горит тусклым синеватым пламенем с желтыми язычками</li> </ul>	0,95	25 - 30 %	- подходит в качестве материала для посадочного шнура
Полиэфир	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не выделяет дыма, запах стеарина</li> <li>- расплавленная масса слегка темновата</li> <li>- плохо воспламеняется</li> <li>- горит желтым пламенем</li> <li>- легко возгорается, расплавленная масса черная</li> <li>- черный, коптящий дым</li> </ul>	1,38	2 - 15 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подходит в качестве материала для посадочного шнура</li> <li>- обычно гладкий, выдерживает трение</li> <li>- хороший шнур для крепления к судну</li> <li>- плавает</li> <li>- тонет в воде</li> <li>- высокая прочность на разрыв</li> <li>- не обесцвечивается</li> <li>- подходит для установки на якорь</li> </ul>

Выполняйте проверку показателей горючести с помощью газовой горелки и используйте чистые материалы.

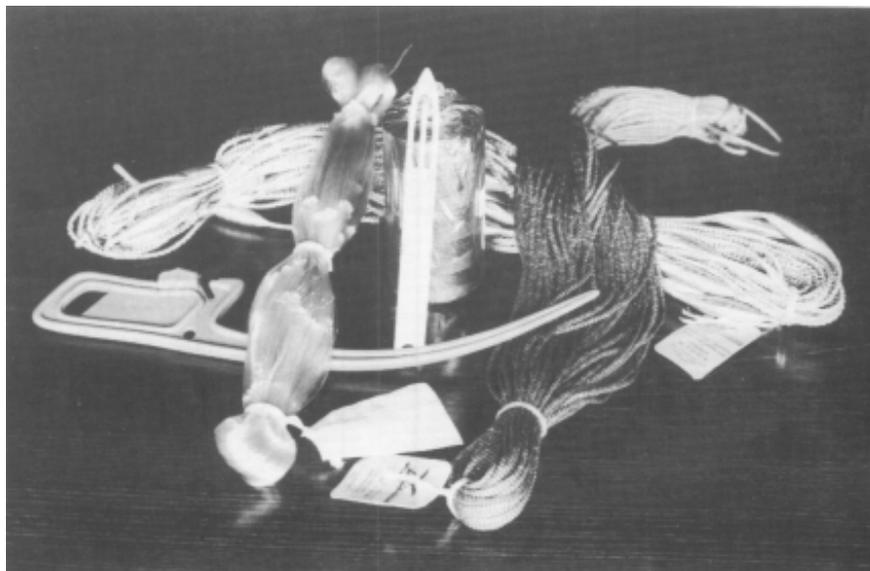
Искусственное волокно самостоятельно не разлагается в природе в отличие от натурального волокна. Полиамид и полиэфир не следует сжигать, поскольку выделяемые при их горении газы представляют опасность. Полипропилен и полиэтилен можно уничтожать посредством сжигания. Оставлять в водоеме шнуры из искусственного волокна не следует, поскольку они, плавая, могут представлять опасность для водного транспорта и загрязняют водную среду.

В вопросе выбора нитей и шнуров трудно дать универсальный совет, поскольку условия применения их варьируются. В качестве исходного критерия имеет смысл использовать цвет. Цвет помогает найти нужный шнур, например, в кладовке с рыболовным оборудованием. Плетеный шнур за небольшой промежуток времени растягивается при приложении нагрузки до определенного размера и остается таким. Витой шнур растягивается в течение почти всего срока службы, однако в начале растягивание происходит быстрее. Толстые шнуры можно держать в мотках и бухтах. Тонкие шнуры удобнее всего держать в “куче”, например, в ведре, в тазу или картонной коробке. Их нет необходимости сворачивать в бухты.

При использовании различных грузил следует вспомнить закон Архимеда. Согласно этому закону, вес тела погруженного в воду, уменьшается на вес вытесняемой им воды. Удельный вес железа равен 7,8 т/м<sup>3</sup>. Можно рассчитать, сколько будет весить в воде, например, 2 кг железа. Ответ получим, если из удельного веса железа вычтем удельный вес воды (1 т/м<sup>3</sup>), а результат умножим на вес железа. Этот результат затем необходимо разделить на удельный вес железа.

$$(7,8 - 1,0) \times 2,0 : 7,8 = 1,74 \text{ кг, т. е. кусок железа весом 2 кг "теряет" в воде примерно 260 г веса.}$$

Удельный вес свинца составляет 11,34 т/м<sup>3</sup>. Свинец обычно используется в качестве материала для изготовления грузил, например, для нижнего грузового шнура. В качестве грузил иногда применяются колесики из нержавеющей (гальванизированной) стали. Они обязательно должны иметь одинаковые размеры и быть достаточно большими. В противном случае колесики-грузила будут проходить друг в друга и через ячейки сети. В этом случае для распутывания сети вам придется потратить немало времени и нервов.



Из этих принадлежностей создается готовая сеть