Приложение 1

К середине XIX в. строительство подводных лодок только начиналось. Глубина погружения не превышала нескольких метров, пройденное под водой расстояние — нескольких километров. Главная трудность заключалась в отсутствии механического двигателя и надежной системы управления.

В 1776 году американец Башнелл построил первую в мире металлическую подводную лодку «Черепаха». Она напоминала яйцо, состоящее из двух половинок, скрепленных болтами, и приводилась в движение гребным винтом, который вращался рукояткой.

«Черепаха» погибла на рейде Нью-Йорка при попытке взорвать английский корабль «Игл».

В 1800 году Роберт Фултон спустил под воду «Наутилус», судно сигарообразной формы, с гребным винтом, который вращали четыре человека. Подводное судно делало не больше трех километров в час, поэтому вскоре опыты с подводной лодкой были прекращены.

Название «Наутилус», прославленное впоследствии Жюлем Верном, стало традиционным для подводных кораблей.

Русский инженер А. А. Шильдер построил в 1834 году весельную подводную лодку, приводимую в движение физической силой моряков.

Ручным двигателем была снабжена и подводная лодка Аунлея «Давид». Аунлей принимал участие в гражданской войне в США на стороне южан. В 1863 году он взорвал корабль северян и погиб вместе с экипажем «Давида».

От «Черепахи» до «Давида» прошло около 90 лет, но подводные лодки все еще были неповоротливы, медлительны и, главное, не умели сохранять равновесие под водой: то камнем плюхались на дно, то неожиданно выпрыгивали кормой или носом вверх. Кроме того, они были слепы, как кроты.

Пытались создать конструкцию с паровым двигателем, но вскоре отказались от этого и вернулись к ручному вороту. Подводная лодка с паровой машиной стала пленницей дымовой трубы: ее верхушка всегда должна была торчать на поверхности.

Пробовали приспособить воздушный двигатель. Поршни машины приводились в движение сжатым воздухом. Однако запаса сжатого воздуха хватало только на час-полтора. Воздушный двигатель себя не оправдал.

Таково было состояние подводной навигации, когда Жюль Верн задумал «Двадцать тысяч лье под водой».

Писателю были хорошо известны конструкции и история подводных лодок.

Жюль Верн возлагал надежды на электричество, считая его силой, к которая преобразит мир. На смену века пара должен был прийти век электричества. Это было ясно передовым людям того времени, хотя о мощном электрическом двигателе можно было только мечтать.

Электроэнергия, получаемая из окружающей водной среды, служит «Наутилусу» не только двигательной силой. Она используется для освещения, отопления, вентиляции, в боевых действиях и для разных бытовых нужд. Предусмотрены десятки способов применения электроэнергии, которые писатель сумел безошибочно предсказать.

Современникам Жюля Верна все это казалось «научной сказкой», но писатель верил в осуществимость своей мечты. «Все, что человек способен представить в воображении, другие сумеют претворить в жизнь», — писал Жюль Верн, и он был прав: возможности науки и техники сильней воображения.

Атомный двигатель наделил современную субмарину настоящим могуществом. Трудно перечислить все преимущества современного подводного корабля перед «Наутилусом». Атомный двигатель и химическая регенерация воздуха дают ему возможность месяцами не всплывать на поверхность. Жюль Верн, естественно, не мог предусмотреть телевизора, эхолота, всевозможных радиолокационных и радиотехнических приборов, разведывательного телескопа с ангаром, не говоря уже о перископе и торпеде.

Жюль Верн в тумане будущего видел прообраз идеального подводного судна. В нем много сходства с позднее осуществленными конструкциями.