



РУКОВОДСТВО ДЛЯ ВЛАДЕЛЬЦА

судна на воздушной подушке

СЛАВИР



СК ООО «АМФИБИЙНАЯ ТЕХНИКА»

Производство: 603051, Россия, г.Нижний Новгород, ул.Мунина 40\1197

☎ Телефон: (831)414-51-96; (920)00-444-93

✉ Email: amfitex@yandex.ru

🌐 Сайт: www.amfitex.ru

маломерное СВП СЛАВИР предназначено для круглогодичной эксплуатации:

- в районах внутренних водных бассейнов с высотой волны 1% обеспеченности до 0,6м, в пределах непрерывной зоны действия береговых УКВ-радиотелефонных станций, при скорости ветра не более 14 м/с
- судно способно передвигаться в режиме воздушной подушки над водной поверхностью с кратковременными выездами на сушу, над снежным или ледяным покровом с относительно ровной поверхностью, а также с выходом в полыньи
- допускается преодоление ледовых, снежных и грунтовых поверхностей с высотой неровностей не более 0,4м и уклоном до 10%
- движение в темное время суток и/или при угрозе обледенения допускается только со скоростью до 30км/час
- запрещается движение СВП при значительном обледенении, угрожающем потерей остойчивости/управляемости, повреждением движителя.

Перед началом эксплуатации и технического обслуживания судна на территории РФ необходимо ознакомиться со следующими документами:

1. РД212.0182. (2002). Руководство по технической эксплуатации судов внутреннего водного транспорта. Москва: РосКонсульт .
2. ФЗ №24. (07 03 2001 г.). КОДЕКС ВНУТРЕННЕГО ВОДНОГО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.

При эксплуатации судна в других регионах следует руководствоваться нормами и правилами, действующими в регионе эксплуатации.

Оглавление

1	Введение	5
2	Сокращения и обозначения.....	7
3	Основная информация и данные о судне	8
3.1	Главные размерения СВП СЛАВИР	9
3.2	Запас плавучести	10
3.3	Массы судна, пассажировместимость	11
3.3.1	Размещение экипажа и пассажиров.....	13
3.4	Скорость движения, проектная.....	15
3.5	Корпус судна	15
3.5.1	Жесткий корпус	15
3.5.2	Дельные вещи	16
3.5.3	Надувной борт и гибкое ограждение	16
3.6	Рулевой комплекс	18
3.6.1	Рули направления (вертикальные)	19
3.6.2	Рули дифферента (горизонтальные).....	19
3.7	Главная энергетическая установка	19
3.7.1	Движитель.....	19
3.7.2	Привод воздушного винта	21
3.7.3	Редуктор.....	21
3.7.4	Двигатель	22
3.7.5	Система смазки.....	23
3.7.6	Топливная система	23
3.7.7	Система охлаждения двигателя \ отопления салона	25
3.7.8	Система кондиционирования салона.....	27
3.7.9	Система впуска воздуха и выпуска отработанных газов	28
3.8	Общесудовые системы	30
3.8.1	Система вентиляции	30
3.8.2	Осушительная система	30
3.8.3	Система стеклоочистителя-омывателя ветрового стекла	31
3.8.4	Система подачи воздуха в надувной борт	31
3.9	Электрооборудование	33
3.9.1	Органы управления	34
3.9.2	Контрольные приборы.....	37
4	Информация, связанная с риском затопления и потерей остойчивости	39
4.1	Отверстия в корпусе.....	39
4.2	Остойчивость и запас плавучести	40
4.3	Осушительные насосы и откачка воды	42

4.4	Восстановление после опрокидывания	43
5	Информация, связанная с риском возникновения пожара или взрыва	43
5.1	Противопожарные меры	43
5.2	Противопожарное оборудование и пути эвакуации при пожаре	44
5.3	Риск возникновения пожара, взрыва или поражения током	46
6	Информация об управляемости	46
6.1	Требования к безопасному управлению моторным судном	46
6.2	Запуск силовой установки	48
6.2.1	Действия перед поездкой	48
6.2.2	Особенности эксплуатации судна с бензиновым двигателем	50
6.3	Особенности управления СВП	53
6.4	Движение СВП над различными видами поверхностей	56
6.5	Особенности эксплуатации СВП при угрозе обледенения	57
7	Правильная эксплуатация	58
8	Дополнительные рекомендации и информация	58
8.1	Предотвращение падения за борт и подъем человека на борт	58
8.2	Хранение спасательного плота	59
8.3	Крепление съемного оборудования	59
8.4	Опасности, исходящие от движущихся частей механизмов	59
8.5	Бережное отношение к окружающей среде	60
8.6	Постановка на якорь, швартовка и буксировка	60
8.7	Транспортирование и хранение СВП	60
9	Прочая информация	64
9.1	НОРМЫ СНАБЖЕНИЯ ЯКОРЯМИ, ЯКОРНЫМИ ЦЕПЯМИ, ЯКОРНЫМИ, ШВАРТОВНЫМИ И БУКСИРНЫМИ КАНАТАМИ	64
9.2	НОРМЫ СНАБЖЕНИЯ СПАСАТЕЛЬНЫМИ И СИГНАЛЬНЫМИ СРЕДСТВАМИ МАЛОМЕРНЫХ СУДОВ	66
9.3	Памятка по уходу за СВП СЛАВИР	66
9.4	Рекомендации по техническому обслуживанию и ремонту	67

1 Введение

Уважаемый владелец судна на воздушной подушке (СВП),

Настоящее руководство было составлено, чтобы помочь эксплуатировать судно, соблюдая правила безопасности. Оно содержит подробную информацию о судне, поставляемом или установленном оборудовании\системах и информацию об их работе. Необходимо внимательно прочитать настоящее руководство и ознакомиться с судном перед его использованием.



Настоящее руководство не является курсом по безопасному плаванию или судовождению

При первом знакомстве с судном необходимо обеспечить приобретение опыта по уходу и управлению, перед тем как приступить к управлению судном.



Эксплуатацию СВП СЛАВІР допускается производить **только после изучения всей прилагаемой технической документации!**

С целью получения необходимых навыков управления судном настоятельно рекомендуется прохождение курса ознакомления судоводителя с устройством и особенностями эксплуатации СВП СЛАВІР на предприятии-изготовителе.

Необходимо убедиться, что предполагаемые погодные условия будут соответствовать проектной категории судна и что экипаж будет способен управлять судном в этих условиях. Даже если категория судна соответствует условиям моря и ветра, имеющим диапазон от жестоких штормовых условий до штормовых условий, эти условия тем не менее являются опасными, и только компетентная тренированная команда на правильно эксплуатируемом судне может справиться с работой удовлетворительно.



Настоящее руководство не является подробным руководством по обслуживанию судна или устранению неисправностей. В случае затруднений следует обратиться к изготовителю судна

Следует использовать Инструкции, Памятки, Руководства, которые поставляются в комплектации с судном.



Пожалуйста, держите полный комплект эксплуатационной документации в надежном месте и передайте его новому владельцу при продаже судна

В прилагаемом к изделию комплекте эксплуатационной документации содержится подробная информация о конструкции, характеристиках и требованиях к обслуживанию и эксплуатации изделия, а также инструкции по уходу за изделием и способах его хранения и транспортировки. Доступ к электронным версиям эксплуатационных документов на судно и оборудование осуществляется посредством QR-кодов, размещенных в Паспорте на изделие.

Необходимо обращаться к квалифицированному персоналу для технического обслуживания, ремонта или модификации. Изготовитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию судна, если они не противоречат требованиям безопасности.



Изготовитель судна не несет ответственности за модернизации, которые он не одобрил

Модернизации, которые могут повлиять на характеристики безопасности судна, должны быть оценены, выполнены и задокументированы компетентным персоналом. Необходимо поддерживать судно в должном состоянии и учитывать повреждения, которые будут происходить со временем и в результате интенсивного или неправильного использования судна. Любое судно, каким бы прочным оно ни было, может быть повреждено, если не используется должным образом. Следует выбирать скорость и курс судна в соответствии с условиями эксплуатации.

Судно должно иметь на борту спасательное оборудование (спасательные жилеты, ремни безопасности и т.д.) в соответствии с типом судна, условиями моря и ветра и т.д. Экипаж должен быть знаком с правилами использования всего спасательного оборудования и аварийным маневрированием (подъем человека на борт, буксировка и т.д.). Всем находящимся на палубе необходимо носить средства обеспечения дополнительной плавучести (спасательные жилеты/персональные плавучие устройства).



Для подтверждения ознакомления с технической документацией необходимо предоставить на предприятие-изготовитель для регистрации контрольную информацию, находящуюся в конце настоящего руководства. В противном случае предприятие-изготовитель снимает с себя гарантийные обязательства.

2 Сокращения и обозначения

ACEA - The European Automobile Manufacturers' Association, классификатор моторных масел
API - American Petroleum Institute, стандарт маркировки моторных масел
MAX - максимальный
SAE - Society of Automotive Engineers, общепринятый классификатор моторных масел
АКБ - аккумуляторная батарея
ВВ – воздушный винт
ВС – выхлопная система
ГО – гибкое ограждение
ГЭУ – главная энергетическая установка
ГРЩ – главный распределительный щит
ДТ – дизельное топливо

ДУ – дистанционное управление
ЛВЖ - легковоспламеняющиеся жидкости
ОЖ – охлаждающая жидкость
ПВХ - поливинилхлорид
ПП – панель приборов
ПУ – полиуретан
РДТ – регулятор давления топлива
СИЗ - средства индивидуальной защиты
СОЖ – система охлаждения
ТНВД – топливный насос высокого давления
ТО – техническое обслуживание
ТРК – топливораздаточная колонка
ТС – топливная система
ЭБУ – электронный блок управления



ОПАСНОСТЬ. Крайняя опасность, которая с высокой вероятностью приведет к смерти или непоправимому ущербу, если не принимаются соответствующие меры предосторожности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Опасность, которая может привести к травме или смерти, если не принимаются соответствующие меры предосторожности



ВНИМАНИЕ. Напоминание о правилах техники безопасности и обращение внимания на технику, использование которой может привести к травмам или повреждению судна, его деталей или окружающей среды



ОБСЛУЖИВАНИЕ. Информация о техническом обслуживании



ПРИМЕЧАНИЕ. Важная и полезная информация, рекомендательного характера

3 Основная информация и данные о судне

Судно на воздушной подушке (СВП) – судно, у которого вся масса, или значительная ее часть на ходу или без хода поддерживается над водой (грунтом, льдом и т.п.) силами избыточного давления воздуха, постоянно нагнетаемого под днище в полость, называемую воздушной подушкой.

В целом, маломерные суда на воздушной подушке отличаются своей универсальностью и могут быть применены в различных областях, где требуется быстрое и маневренное передвижение по поверхностям, труднодоступным для водоизмещающих судов.

Маломерные СВП могут использоваться для:

- **Рыболовства и охоты:** маломерные суда на воздушной подушке могут обеспечить доступ к труднодоступным местам для рыбалки и охоты. Они способны преодолевать препятствия, такие как льды, заросли водной растительности и узкие реки.
- **Патрулирования и спасательных операций:** благодаря своей маневренности и способности быстро двигаться по различным типам поверхностей, СВП могут быть использованы в операциях патрулирования и спасательных работах, особенно в труднодоступных или опасных районах.
- **Туризма и личного отдыха:** суда на воздушной подушке могут быть предложены как опция для туристических экскурсий, позволяя путешественникам получить уникальные впечатления от поездок по снежному тракту или замерзшим рекам.
- **Работ в условиях недостаточной глубины:** СВП можно использовать для выполнения работ в условиях мелководья, например, установка и обслуживание подводных кабелей или трубопроводов.

Суда на воздушной подушке СЛАВИР относятся к маломерным судам особой конструкции. СВП способно передвигаться в двух режимах:

- **плавание в водоизмещающем режиме.** В этом режиме судно находится в непосредственном контакте с водной поверхностью;
- **движение на воздушной подушке.** В этом случае судно движется в режиме парения над поверхностью воды, (снега, грунта, травы) и способно преодолевать препятствия по высоте не превышающие величину клиренса, равную высоте от нижней точки надувного борта, до жесткой части корпуса плюс зазор между гибким ограждением и поверхностью.

Движение на воздушной подушке обеспечивает ряд конструктивных элементов СВП СЛАВИР:

- главная энергетическая установка, включающая стационарный двигатель, понижающий редуктор, валопровод, движитель, неповоротную аэродинамическую насадку. Единая главная энергетическая установка обеспечивает распределение воздуха на создание воздушной подушки и движение судна;
- жесткий кормовой ресивер, предназначенный для подачи воздуха, нагнетаемого движителем, на создание воздушной подушки;
- гибкое ограждение, удерживающее воздушную подушку при минимальной затрате мощности на ее создание.

в информационной табличке, прикрепленной к судну, приведены сведения:



- тип, модель и № проекта судна;
- серийный (строительный) номер;
- полное водоизмещение;
- количество посадочных мест (общее число людей на борту);
- мощность двигателя (максимально допустимая);
- место и год постройки;
- наименование и контактные данные изготовителя.

Полный объем информации дан в соответствующих разделах руководства и паспорте на изделие

Далее приведена справочная информация для судна в стандартной комплектации.

3.1 Главные размерения СВП СЛАВИР

Для судов на воздушной подушке определения главных размерений относятся к случаю плавания в водоизмещающем режиме. Наибольшие размерения корпуса СВП СЛАВИР – это размеры водонепроницаемой коробчатой конструкции, состоящей из днища, палубы и надстройки. На жестком корпусе закреплен надувной борт – герметичные воздушные камеры – блоки плавучести.

РАЗМЕРЕНИЯ КОРПУСА СУДНА (ГОСТ Р ИСО 8666-2012):	СЛАВИР 5	СЛАВИР 6	СЛАВИР 9	СЛАВИР 12
длина наибольшая, м	4,3±0,04	5,1±0,05	6,4±0,06	6,4±0,06
ширина наибольшая, м	2,0±0,02	2,3±0,02	2,3±0,02	2,3±0,02
осадка наибольшая, м	0,35	0,5	0,5	0,6
min высота надводного борта, м	0,3	0,3	0,3	0,3



Особенностями конструкции СВП СЛАВИР предусмотрены постоянно выступающие конструктивные элементы:

- аэродинамическая насадка и кормовой ресивер, служащие для обеспечения движения на воздушной подушке;
- носовая площадка (козырек) с надувным бампером, предназначенная для защиты корпуса судна от повреждений в носовой части, а также для передвижения людей во время стоянки или ныряния.

Важной характеристикой судна являются также наибольшие транспортировочные размеры, которые приведены в таблице ниже:

РАЗМЕРЕНИЯ СУДНА	ТРАНСПОРТИРОВОЧНЫЕ (ДхШхВ), м	ГАБАРИТНЫЕ В САЛОНЕ (ДхШхВ), м	ОБЪЕМ БАГАЖНОГО ОТСЕКА, л
СЛАВИР 5	5,6х2,1х1,6	2,5х1,2х1,2	-
СЛАВИР 6	7,3х2,3х2,1	2,7х1,45х1,2	350
СЛАВИР 9	8х2,3х2,25	4,0х1,45х1,35	500
СЛАВИР 12	8,05х2,3х2,25	4,5х1,75х1,3	-

В некоторых случаях по согласованию с Заказчиком может быть установлено дополнительное оборудование, увеличивающее указанные в таблице транспортировочные размеры (например, мачта с камерой заднего вида, зеркала).

3.2 Запас плавучести

Плавучесть СВП СЛАВИР обеспечивается непроницаемыми отсеками жесткого корпуса и элементами надувного борта камерного типа (независимые камеры).

Модель СВП СЛАВИР	суммарный объем надувных элементов плавучести, м3	водонепроницаемый объем жесткого корпуса, м3	Кол-во герметичных отсеков
СЛАВИР 5	2,7±0,1	3,0±0,2	5
СЛАВИР 6	4,5±0,2	3,5±0,2	6
СЛАВИР 9	5,0±0,3	4,5±0,2	6
СЛАВИР 12	5,75±0,3	5,0±0,3	6

Запас плавучести СВП СЛАВИР – непроницаемый для воды объем корпуса судна, находящийся между ватерлинией судна в полном грузу и точкой заливания – более 100% максимального массового водоизмещения.

3.3 Массы судна, пассажировместимость

Водоизмещение полное – масса полностью оборудованного судна, включая все выступающие части при максимальной загрузке – включает:

- массу укомплектованного судна, включая конструкции выступающих частей, балласт, внутренние конструкции и помещения, главную энергетическую установку и системы, оборудование внутренних помещений, палубное оборудование;
- массу полного запаса топлива и эксплуатационных жидкостей (масло, антифриз и т.п.);
- массу всех членов экипажа и пассажиров (из расчета, что масса одного человека равна 75кг) при нормальном расположении в салоне в положении сидя;
- массу персонального и штатного оборудования на судне вычисленного по формуле:

$$m_{\text{снабжения}} = (L_{\text{наибольшая}} - 2.5)^2, \text{ но не менее } 10\text{кг. (ГОСТ Р ИСО 8666, 2012)}$$



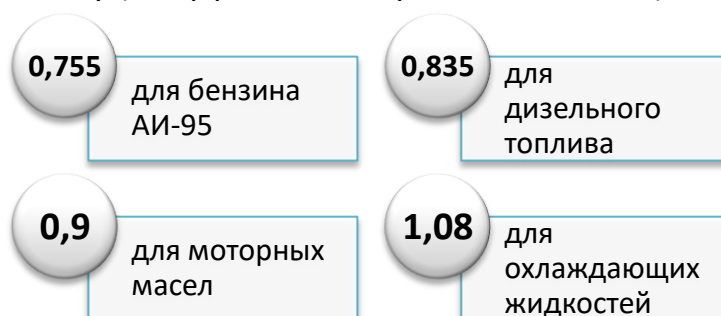
При загрузке судна никогда не превышайте величину полного водоизмещения. Всегда загружайте судно с осторожностью и распределяйте грузы должным образом для поддержания проектного дифферента (приблизительный уровень). Избегайте высокого размещения тяжелых грузов. Все грузы на судне должны быть закреплены!

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ*:	СЛАВИР 5	СЛАВИР 6	СЛАВИР 9	СЛАВИР 12
полное водоизмещение СВП, тонн	1,3±0,13	2,0±0,2	2,6±0,26	2,75±0,28
емкость топливного бака, л	100	160	180	170
максимальное число людей на борту, чел.	4	8	11	12

*Справочно, проектные значения. Параметры Вашей модификации СВП СЛАВИР с учетом дополнительной комплектации приведены в Паспорте на изделие

Максимальная грузоподъемность включает массу всех людей на борту, снабжения, личных вещей (багажа), груза (при наличии) и всех расходных жидкостей (вода, топливо и т.д.). Расчетная масса одного человека на малых судах с длиной корпуса менее 24м равна 75кг (ГОСТ Р ИСО 8666, 2012).

Общая масса эксплуатационных жидкостей рассчитывается исходя из характеристик, указанных их производителем. С целью оценочного определения массы расходных жидкостей можно использовать следующие коэффициенты пересчета объема в массу (коэффициенты приведены в кг/л):



Экипаж судна – лица, обеспечивающие судовождение и техническое обслуживание судна, отвечающие за безопасность его эксплуатации, а также сотрудники, обслуживающие пассажиров на пассажирском судне.

Экипаж СВП СЛАВИР 1 человек. Судоводитель должен быть аттестован на право управления маломерным судном особой конструкции¹.

Пассажировместимость – наибольшее количество пассажиров, допускаемых к перевозке, согласно паспорту на судно.



Не превышайте пассажировместимость судна. Всегда используйте штатные сиденья/места для сидения

¹ в соответствии с Приказом МЧС России №356 «об утверждении Правил аттестации на право управления маломерными судами, используемыми в некоммерческих целях» от 01.06.2021.

3.3.1 Размещение экипажа и пассажиров

Пост дистанционного управления судном расположен в носовой части салона и предназначен для управления одним человеком. Место судоводителя находится слева. При размещении пассажиров и багажа судоводителю следует контролировать равномерное размещение веса в салоне относительно центра тяжести судна во избежание значительного дифферента на нос или корму.

Надстройка СВП СЛАВИР изготавливается в трех модификациях:

- **Закрытого типа** (Рисунок 3-1, А), предусматривает размещение от 4 до 12 человек в салоне, совмещенном с постом управления судном. Применяется на всех моделях СЛАВИР. Непроницаемость обеспечена дверями, оборудованными резиновыми уплотнителями и запирающими механизмами, исключающими возможность самопроизвольного открытия.
- **Пикап** (Рисунок 3-1, В), применяется на СЛАВИР 12. В носовой части надстройки возможно размещение от 2 до 4 мест. Оставшаяся часть ограничена бортами и может использоваться для размещения грузов или 3-5 пассажиров. Грузопассажирский отсек может быть оборудован дверью к посту управления судном и ходовым тентом. Грузы, размещенные в грузовом отсеке, необходимо закреплять грузовыми ремнями (стропами), а сверху накрывать полотном (или прочной сеткой) чтобы исключить попадание посторонних предметов в моторный отсек. Полотно (сетку) требуется надежно крепить в бортовых скобах.
- **Фургон** (Рисунок 3-1, С), применяется на СЛАВИР 9 и СЛАВИР 12. Пост управления размещен в закрытой части надстройки, рассчитанной на 2-3 места. Грузопассажирский отсек имеет борта и защищен ходовым тентом. Для посадки и высадки пассажиров или размещения грузов нужно расстегнуть застежки-молнии на боковинах тента, закатать их вверх и закрепить застежками-липучками. По согласованию грузовой отсек может быть оборудован съемной грузовой платформой для транспортировки крупногабаритного груза. При необходимости транспортировки крупногабаритного груза необходимо убрать диваны, разместить груз в палубной части и накрыть палубный отсек настилом. Настил закрепляется в специальных рымах, установленных на палубной части фургона. Допускается погрузка на настил груза при условии его надежного крепления грузовыми ремнями. Во время движения судна все грузы должны быть закреплены, а ходовой тент опущен и застегнут.

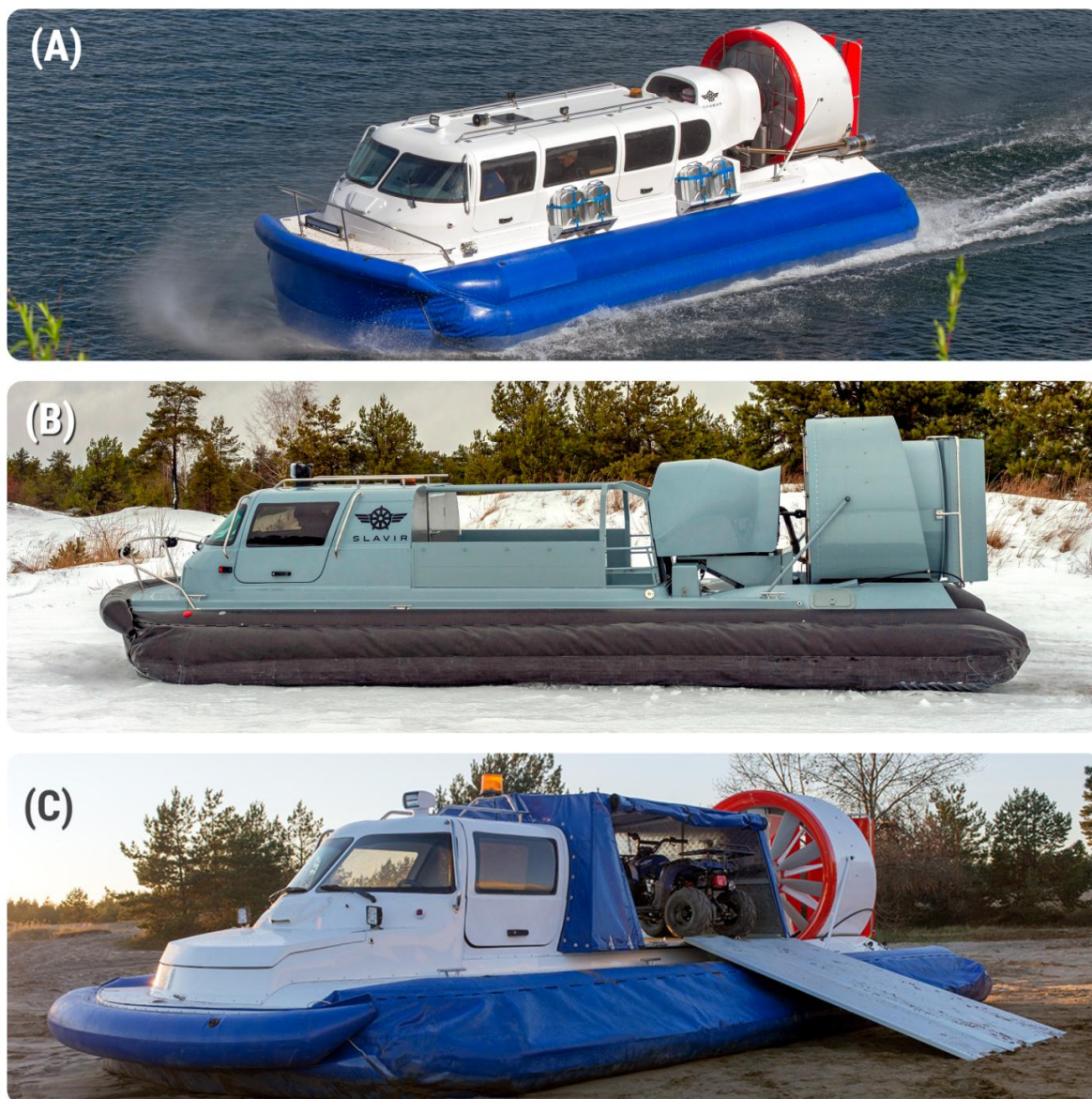


Рисунок 3-1. МОДИФИКАЦИИ НАДСТРОЕК

В зависимости от назначения судна, пассажироместимости и технического задания салон может быть укомплектован:

- **комфортабельными мягкими диванами** на основаниях. Под основаниями диванов могут быть расположены отсеки для малогабаритного багажа. В некоторых комплектациях диваны трансформируются в спальное место. Для этого необходимо снять спинки и уложить их горизонтально в пазы или на опоры.
- **судовыми креслами;**
- **креслами автомобильного типа**, дополнительно устанавливаются регулировочные механизмы и подлокотники.
- **ремнями безопасности;**
- **кушеткой для транспортировки пострадавшего;**
- **столиками различного назначения.**



Перед началом эксплуатации СВП СЛАВИР внимательно ознакомьтесь с соответствующими разделами данного руководства, а также инструкциями по техническому обслуживанию главной энергетической установки и оборудования

3.4 Скорость движения, проектная

Скорость движения судна зависит от многих факторов: водоизмещения судна; типа, настроек и оборотов двигателя; конструкции и тяги движителя, а также от типа и плотности поверхности движения. Поэтому средние скоростные показатели на изделие приведены по результатам статистики приемо-сдаточных испытаний СВП СЛАВИР соответствующего проекта. Скорости, приведенные ниже, относятся к судну в условиях ходовых испытаний:

эксплуатационная скорость (средняя), км\ч	СЛАВИР 5	СЛАВИР 6	СЛАВИР 9	СЛАВИР 12
по воде	65	60	55	50
по ледяному покрову	85	80	75	70
по грунту	25	25	25	25

3.5 Корпус судна

Корпус судна представляет собой конструкцию, состоящую из жесткого корпуса и надувного борта.

3.5.1 Жесткий корпус

Жесткий корпус выполнен из стеклопластика и усилен металлическими каркасами, поперечными балками коробчатого сечения и местными усилениями – фундаментами под ответственные механизмы и оборудование. Непроницаемость наружного контура корпуса обеспечена применением герметиков, стойких к морской и пресной воде. Жесткий корпус разделен на три отсека: межпалубный, багажный¹ и пассажирский, совмещенный с постом управления. В модификациях пикап и фургон салон разделен переборкой на два отсека – пост управления, расположенный в жесткой надстройке, и грузовой. Конструкция жесткого корпуса судна обеспечивает возможность обслуживания механизмов и оборудования и предусматривает свободный доступ для проведения осмотров и текущего ремонта. В отделке салона используются шумоизоляционные и декоративные материалы. Освещение салона организовано с помощью потолочных светильников.

¹ Кроме СЛАВИР 5 и СЛАВИР 12

3.5.2 Дельные вещи

Двери выполнены из композитных материалов и имеют коробчатую конструкцию. Двери снабжены замками, открываются наружу и поддерживаются амортизаторами.

Окна изготовлены из стекла-триплекс (лобовые) и поликарбоната (бортовые). Окна вклеены на герметик в специальные фланцы. Лобовые окна оборудованы стеклоочистителями и системой подачи воды на наружную поверхность стекол.

Люковые закрытия оборудованы запирающими механизмами. Во время движения все инспекционные люки должны быть закрыты.

Капот двигателя размещен на надстройке, открывается вверх и фиксируется амортизаторами. АКБ защищены кожухами с естественной вентиляцией.

Леерное ограждение размещено в носовой части палубы. Для удобства посадки-высадки пассажиров по периметру надстройки установлены поручни. Дополнительная комплектация предусматривает размещение складного посадочного трапа.

Заправочная горловина топливного бака выведена на открытую палубу и размещена по левому борту.

3.5.3 Надувной борт и гибкое ограждение

Ограждение зоны воздушной подушки выполнено из слоистых текстильных ПВХ\ПУ материалов. На СВП применена система наполнения воздушной подушки камерного типа ([Рисунок 3-2](#)). Избыточное давление воздушной подушки удерживается гибкими ресиверами по бортам, а также носовой и кормовой завесами. Для увеличения плавучести, стойкости бокового гибкого ограждения (ГО) к подлому и снижения ударных нагрузок, в ресиверы установлены надувные баллоны-скеги. Ряд воздухопроводов в корпусе и эластичных сопел, расположенных в подошвенной части ГО образуют систему наполнения воздушной подушки. Предусмотрена возможность замены либо съема ГО, в случаях неисправимых повреждений, либо при транспортировке судна. Крепление ГО к жёсткому корпусу осуществляется путем продевания специальной петли, расположенной в верхней части ГО через ликпаз, установленный непосредственно на корпусе, более подробная информация содержится в Инструкции ([Техническое обслуживание корпуса судна и гибкого ограждения](#)).

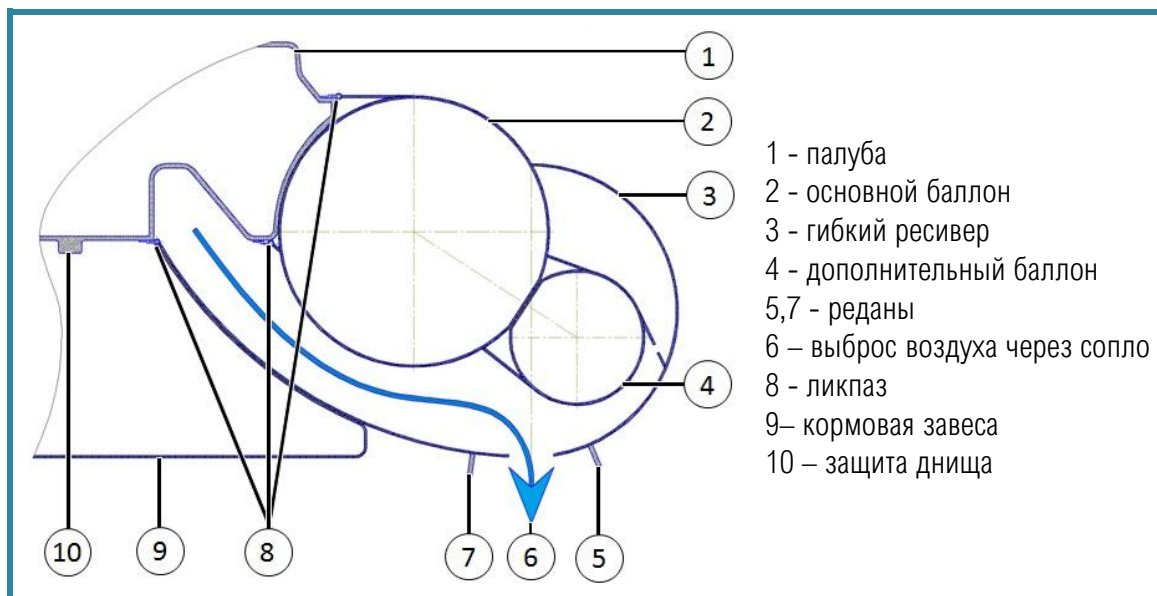


Рисунок 3-2 ВИД СЕЧЕНИЯ ГИБКОГО ОГРАЖДЕНИЯ

Подача воздуха в баллоны, а также его выпуск осуществляются через специальные клапаны, с помощью лодочного насоса. Клапаны изготовлены из коррозионно-стойких материалов и расположены на каждой секции верхнего яруса надувного борта, а также на площадке в носовой части корпуса (ПРИЛОЖЕНИЕ 1).



При температуре окружающего воздуха выше 30°С возможно тепловое расширение воздуха в надувных элементах ГО. Поэтому при стоянке судна на горячем грунте под прямыми солнечными лучами, следует сбросить давление в баллонах на 1,5-2кПа (по манометру), а бампер должен быть накачан до 190-205мБар.



Для проверки давления в надувных элементах ГО рекомендуется использовать проверочный манометр для лодок, который подключается непосредственно к клапанам.

Ниже приведена инструкция по использованию насоса BRAVO TURBO MAX.

Ознакомьтесь с подробной инструкцией к насосу BRAVO TURBO MAX



Порядок накачивания ГО (спуск в обратном порядке):

Чтобы НАКАЧИВАТЬ воздух нужно присоединить воздушный шланг при помощи штуцера к нагнетающему патрубку насоса «**OUT**», с противоположной стороны – к клапану ГО. Чтобы ОТКАЧИВАТЬ воздух воздушный шланг требуется присоединить к откачивающему патрубку насоса «**IN**».



- ☐ Установить на регуляторе контроля давления **максимальное** значение-250мБар.
- ☐ Соединить разъемы кабеля с соответствующими клеммами аккумулятора, красный разъем с положительной, черный – с отрицательной. Обеспечить надежный контакт на протяжении всей работы.
- ☐ Включить тумблер **OFF/ON** Включить и удерживать **3 секунды** тумблер **START**. Периодически отключайте насос и контролируйте давление в баллонах. При достижении указанных значений давления в баллонах отключить подачу воздуха:
 - основные баллоны (**до 8-10кПа**);
 - дополнительные баллоны (**до 2-4кПа**);
 - передний бампер (**до автоматического отключения насоса или 16-25кПа**).

Для эксплуатации судна в регионах с повышенными температурами окружающей среды на ГО устанавливаются самосбрасывающие клапана, которые должны быть открыты.

Самопроизвольное снижение давления в баллонах во время движения ниже рекомендуемых значений может быть вызвано засорением клапана. В этом случае необходимо отвернуть винт, извлечь сердцевину и очистить прокладку и посадочное место от загрязнений.



Для извлечения сердцевины клапана рекомендуется применять ключ для клапанов.

При обнаружении повреждений – заменить прокладку. Затем собрать клапан в обратном порядке.

3.6 Рулевой комплекс

Рулевое управление судном механическое, дистанционное. Управление осуществляется судоводителем с поста управления поворотом штурвала в нужную сторону. Перед каждой поездкой необходимо производить осмотр состояния

рулевых приводов, а также надежности креплений рулевого комплекса. Угол полной перекладки руля направления на каждый борт должен быть не менее 43°. Инструкции по проверке и обслуживанию рулевого устройства см. в Инструкции (ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ главной энергетической установки)

3.6.1 Рули направления (вертикальные)

Рули направления представляют собой 3-4 подвижных вертикальных рулевых элемента (пера) закрепленных на раме и соединенных рулевыми тягами; тяги соединены тросом со штурвалом. Вертикальные рули обеспечивают направление воздуха, нагнетаемого ВВ, влево ↔ вправо в соответствии с направлением поворота штурвала.

3.6.2 Рули дифферента (горизонтальные)

Применяются только на моделях СВП **СЛАВИР 5** и **СЛАВИР 6**. Предназначены для перераспределения веса и балансировки корпуса СВП относительно поверхности движения.

3.7 Главная энергетическая установка

Главная энергетическая установка (ГЭУ) расположена в кормовой части судна и состоит из двигателя, редуктора, карданного привода и движителя – воздушного винта регулируемого на земле шага (ВВ) в аэродинамической насадке, а также систем энергетической установки. Жесткий кормовой ресивер направляет часть потока воздуха от движителя под днище судна, для создания воздушной подушки.

3.7.1 Движитель

В качестве движителя на СВП **СЛАВИР** используются воздушные винты различающиеся диаметром и количеством лопастей, в зависимости от модели судна, см. спецификации (Сервисная книжка).

Лопасты ВВ изготавливаются из композиционных материалов по оригинальной технологии, либо алюминиевого сплава.

Движитель	ВВ-1040-6ПР	ВВ-1200-8ПР	ВВ-1400-10ПР	ВВ-1400-12ПР
материал лопастей	алюминий	композитный или алюминий	композитный	композитный
применяемость	СЛАВИР 5	СЛАВИР 6	СЛАВИР 6 СЛАВИР 9 СЛАВИР12	СЛАВИР 12

Специфическая особенность СВП **СЛАВИР** заключается в том, что распределение мощности на создание воздушной подушки и силы тяги осуществляется единым движительно-нагнетательным вентилятором. Движитель размещен в

аэродинамической насадке с сегментным¹ (Рисунок 3-4) или кольцевым отбором² (Рисунок 3-3).

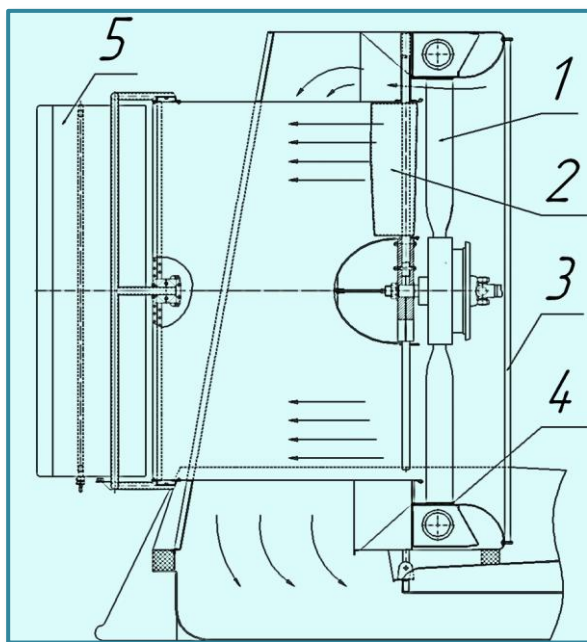


Рисунок 3-3 Схема кольцевого отбора

- 1 – воздушный винт
- 2 – спрямляющие лопатки
- 3 – ограждение ВВ
- 4 – вырабатываемая прокладка
- 5 – блок рулей

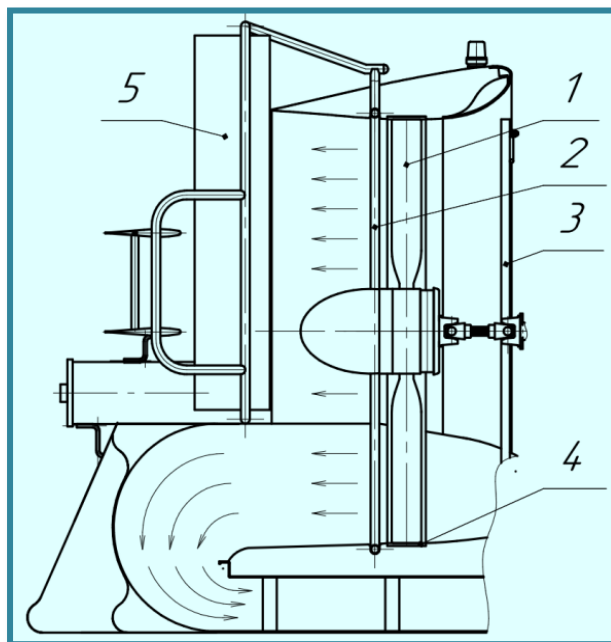


Рисунок 3-4 Схема сегментного отбора

- 1 – воздушный винт
- 2 – спицы силового кольца
- 3 – ограждение ВВ
- 4 – вырабатываемая прокладка
- 5 – блок рулей

Двигатель установлен в силовое кольцо на спицах и размещен в неповоротной насадке с защитным ограждением (Рисунок 3-5). Привод на воздушный винт осуществляется от редуктора через кардан (Рисунок 3-5, поз.8) и центробежную муфту сцепления (Рисунок 3-5, поз.7).

Воздушный винт является объектом повышенной опасности!



Запрещается эксплуатация СВП СЛАВИР:

- без защитной решетки воздушного винта
- при наличии трещин на лопастях, их механическом изгибе
- при задевании концами лопастей аэродинамической насадки



Работы, связанные с балансировкой ВВ являются ремонтно-восстановительными и должны производиться специалистами предприятия-изготовителя.

С принципиальными схемами привода двигателя для разных модификаций судна можно ознакомиться в ПРИЛОЖЕНИИ 3.

¹ Комплектация СЛАВИР 5

² Комплектация СЛАВИР 6\9\12

Ресурс ВВ с композитными лопастями **450 часов** наработки, но **не более 3 лет** с даты ввода в эксплуатацию. Эксплуатация свыше этого периода возможна только по согласованию с изготовителем после проведения диагностики, капитального ремонта и балансировки.

Ресурс ВВ с лопастями из алюминия **1000 часов** наработки до замены новым.



BB-1040-6PR

Подробная информация о двигателе содержится в паспорте воздушного винта.



BB-1400-10PR

Перед поездкой на СВП требуется производить контроль целостности воздушного винта и подшипника ступицы. Подробные инструкции см. в **(ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ главной энергетической установки)**

3.7.2 Привод воздушного винта

Для передачи вращения на ВВ и уравнивания колебательных движений механизмов энергетической установки на судне применяется карданная передача автомобильного типа, состоящая из: центробежной муфты, валов, подшипников и соединительных устройств.

Фрикционные накладки колодок центробежной муфты подвержены повышенному износу при работе двигателя. При обнаружении дефектов фрикционной накладки, а также уменьшения ее толщины до **3 мм**, требуется замена накладки или колодки центробежной муфты в сборе.

Рекомендации по обслуживанию карданного привода и центробежной муфты см. в Инструкции **(ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ главной энергетической установки)**.

3.7.3 Редуктор

Предназначен для согласования характеристик двигателя и главного двигателя энергетической установки. В конструкции СВП СЛАВИР применяются понижающие шестеренчатые редукторы косозубого зацепления правого вращения. Передаточное отношение редуктора, зависящее от модели двигателя и воздушного винта, указано

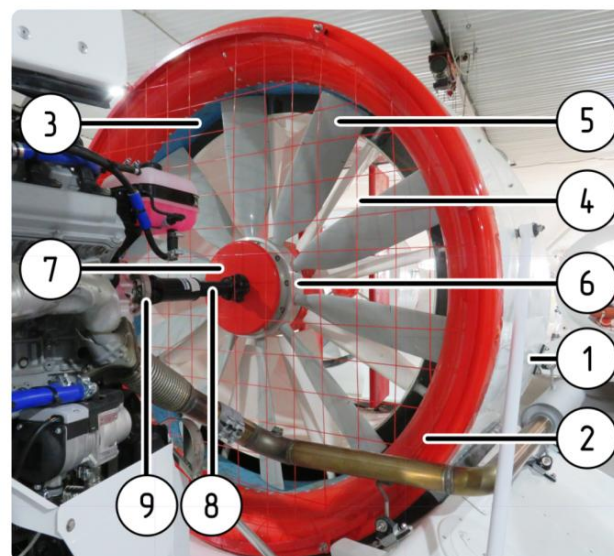


Рисунок 3-5 Двигатель

- 1 – аэродинамическая насадка
- 2 – кожух насадки
- 3 – вырабатываемая прокладка
- 4 – ограждение ВВ
- 5 – лопасть ВВ
- 6 – ступица ВВ
- 7 – тарелка центробежной муфты сцепления
- 8 – карданный привод
- 9 – переходная шайба редуктора

в паспорте СВП. Для контроля уровня масла сбоку корпуса редуктора имеется прозрачная масломерная трубка (ПРИЛОЖЕНИЕ 2). В корпусе редуктора выполнены сливное и заливное отверстия для масла. Расширительный бачок редуктора не используется для заправки, а служит только для предотвращения выброса масла из редуктора на корпус судна.



Эксплуатация редуктора без масла ведет к выходу его из строя!

Производитель редуктора рекомендует использовать минеральное или полусинтетическое масло стандартов API GL-5 или GL-4 80W90. С подробной информацией по эксплуатации и ТО редуктора ознакомьтесь в Инструкции (ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ главной энергетической установки).

3.7.4 Двигатель

Проектом СВП СЛАВИР предусмотрено применение автомобильных двигателей серийного производства, конвертированных в судовые.

Главный двигатель устанавливается на амортизаторах, зафиксированных на мотораме, жестко закрепленной на корпусе судна. Двигатель укомплектован стартером и генератором постоянного тока. Генератор обеспечивает питанием электропотребители судна, а также используется для зарядки установленных на судне АКБ.

производство базовая модель	SUBARU FB25	TOYOTA 2GR	TOYOTA 3UZ
максимальная мощность, л.с./об.мин	160/5200	240/5200	260/5000
объем, см ³	2498	3456	4293
масса, кг	120	163	225
топливо	АИ-95		
рабочая температура	60° - 88°	60° - 88°	60° - 88°

В составе главной энергетической установки максимально допустимая мощность двигателя ограничена максимально допустимыми оборотами двигателя и передаточным отношением редуктора. Допускается замена двигателя главной энергетической установки только на двигатель, параметры которого соответствуют указанным в паспорте на судно. После любых работ, связанных с демонтажом двигателя, требуется диагностика параметров двигателя через электронный блок управления.



Энергетическая установка является объектом повышенной опасности!
Доступ к моторному отсеку разрешен только экипажу судна и специалистам, производящим ТО!

Расположение фитингов и спускных отверстий на корпусе, точек заполнения и слива емкостей смазочного масла и охлаждающей жидкости приведены в ПРИЛОЖЕНИЯХ 1-2.



Настоящее руководство не является подробным руководством по техническому обслуживанию двигателя или устранению неисправностей. Общий вид моторного отсека, а также подробная информация о конструкции, характеристиках и эксплуатации, а также инструкции по уходу за двигателем и способах его хранения см. в (ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ главной энергетической установки)

3.7.5 Система смазки

Система смазки интегрирована в главный двигатель, оснащена масляной помпой и масляным фильтром. Необходимо проводить регулярное ТО и замену масляного фильтра. Также необходим регулярный осмотр и смазка редуктора. Уровень масла в редукторе должен быть примерно на середине масломерной трубки. Марки и объем смазочных материалов на Вашем судне указаны в паспорте на изделие. В случае необходимости изменения производителя масла рекомендуется предварительная промывка масляной системы чистым маслом новой марки.

Расход моторного масла зависит от вязкости и качества масла, стиля вождения. Расход увеличивается при движении на высоких оборотах, частых ускорениях и торможениях. Во время проверки уровня масла двигатель должен располагаться на ровной площадке. После прогрева двигателя выключите его и подождите 10-15мин, чтобы масло стекло вниз двигателя. Медленно извлеките щуп и проверьте соответствие уровня масла допустимому диапазону, указанному на масляном щупе. Подробнее см. (ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ главной энергетической установки)

3.7.6 Топливная система

Применение топлива рекомендованного типа поддерживает чистоту соответствующих компонентов двигателя и обеспечивает оптимальные динамические качества судна.

Заправка топливом осуществляется через заправочную горловину, расположенную на палубе с левого борта (ПРИЛОЖЕНИЕ 1).



Во избежание разлива топлива на корпус судна не допускается заправка топливом напрямую из топливораздаточного пистолета ТРК. Применяйте только чистые емкости, предназначенные для транспортировки и хранения топлива.

Перед заправкой необходимо заглушить двигатель и автономный отопитель, отключить подачу напряжения в бортовую сеть. Используйте одноразовые топливные фильтры для защиты топливной системы от загрязнений. Перед

открытием заливной горловины очищайте область возле нее от загрязнений, снега и воды. Не заливайте топливо до края горловины бака. Для предотвращения утечек топлива, его окисления, а также попадания воды, после заправки крышка заправочной горловины должна быть плотно закрытой.

Принципиальные схемы топливной системы см. в [\(ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ главной энергетической установки\)](#). Топливная магистраль выполнена гибкими соединениями. **Регулярный осмотр топливной магистрали и затяжка хомутов и фитингов позволит избежать утечек топлива.**

Топливо подается в топливную рампу с форсунками. Момент впрыска и его продолжительность вычисляются электронным блоком управления (ЭБУ). Избыток топлива через регулятор давления топлива по возвратной линии поступает в расходный топливный бак.

Одной из причин, по которой двигатель не развивает обороты, является загрязнение топливных фильтров некачественным топливом. В этом случае следует уменьшить интервал замены топливных фильтров.

Следует учитывать, что бортовые баки¹ расположены выше расходного и обеспечивают самопроизвольное перетекание топлива в расходный бак.



при преодолении крутых спусков невозможно использовать весь объем топливных баков. Владелец\экипаж должен следить, чтобы в расходном топливном баке оставался 50%ный запас топлива

Контроль уровня топлива во время движения СВП настоятельно рекомендуется проводить по показаниям с датчика расходного бака при нахождении судна в горизонтальном положении, т.к. при возникновении существенного дифферента на нос (например, крутой спуск) и недостаточного количества топлива в баках, резерв топлива в расходном баке остается не более чем на 25 минут работы двигателя на оборотах, близких к максимальным.

Датчики уровня топлива установлены в бортовом правом (при наличии) и расходном баках. Переключение сигналов с датчиков уровня топлива на указатель осуществляется клавишей на панели приборов, обозначенной .



Запрещается эксплуатировать двигатель при включении сигнальной лампы отсутствия топлива в расходном баке!

Дополнительно на судне может быть установлен контрольный прибор расхода топлива, эксплуатация которого должна осуществляться в соответствии с прилагаемой инструкцией на прибор.

¹ В комплектации СЛАВИР 12 отсутствуют

3.7.7 Система охлаждения двигателя \ отопления салона

Работоспособность двигателя напрямую зависит от системы охлаждения. На СВП СЛАВИР применяется жидкостная принудительная двухконтурная замкнутая система охлаждения. Магистраль системы охлаждения\отопления выполнена гибкими соединениями. **Во избежание утечек ОЖ требуется регулярный осмотр и обслуживание магистралей.**



При критическом падении уровня ОЖ аварийный датчик, которым оборудован расширительный бачок, подает звуковой сигнал.

Большой контур системы охлаждения включает блок охлаждения двигателя – радиатор, совмещенный с вентилятором, расширительный бачок с аварийным датчиком уровня жидкости и соединительные патрубки. В некоторых комплектациях предусмотрено дополнительное охлаждение двигателя размещением дополнительного радиатора в контуре системы охлаждения. Принципиальные схемы систем охлаждения\отопления двигателей приведены в [\(ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ главной энергетической установки\)](#). Своевременный долив и замена ОЖ, согласно Инструкции позволит продлить стабильную работу двигателя.



Если охлаждающая жидкость в бачке кипит, не открывайте крышку бачка до тех пор, пока жидкость не остынет!

При заправке и дозаправке системы охлаждения следует предохранять охлаждающую жидкость от попадания нефтепродуктов, т.к. это может вызвать вспенивание и потерю ОЖ в процессе эксплуатации.

Порядок контроля контура охлаждения:



- прогрейте двигатель до температуры открытия термостата. Остудите двигатель;
- проверьте магистраль системы охлаждения на отсутствие утечек, затяните хомуты;
- убедитесь в достаточном количестве ОЖ в расширительном бачке и горловине радиатора (при наличии) на холодном двигателе;
- проверьте качество ОЖ – она не должна содержать следов масла, убедитесь в отсутствии отложений и ржавчины вокруг клапанов крышек расширительного бачка и горловины радиатора;
- убедитесь в отсутствии воздушных пробок в системе охлаждения;
- в случае обнаружения отклонений от нормы проведите обслуживание в соответствии с [\(ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ главной энергетической установки\)](#)

Не рекомендуется использование воды для заправки или дозаправки системы охлаждения, т.к. это приводит к коррозии внутри бачков и охлаждающих трубок радиаторов.

Для увеличения теплообмена важно регулярно очищать или промывать наружную поверхность сердцевины радиаторов от засорений. При использовании специальной промывочной жидкости следуйте инструкциям по ее применению.

Ресурс радиатора охлаждения по данным производителя **6 лет**, после чего требуется замена.

На температуру ОЖ влияют не только процессы, происходящие в двигателе и магистрали системы охлаждения, но и поток воздуха, поступающий на радиатор охлаждения двигателя во время движения. Для этого в верхней части капота двигателя предусмотрено отверстие, направляющее поток воздуха на радиатор охлаждения двигателя. Защитная сетка предотвращает попадание в моторный отсек посторонних предметов.

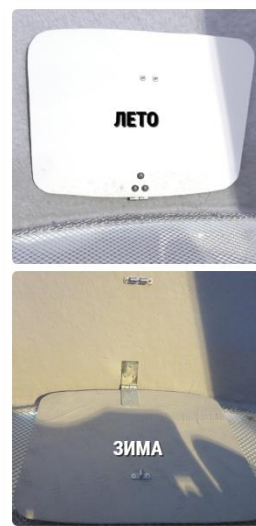


Любые модернизации, влияющие на распределение потока воздуха в моторном отсеке не допускаются!

Радиатор охлаждения двигателя оборудован одним или двумя вентиляторами, которые включаются при повышении температуры ОЖ двигателя выше нормы и отключаются при снижении температуры до нормальных значений. Порядок действий в случае перегрева двигателя изложен в разделе по безопасной эксплуатации судна.

Шиберная заслонка

С целью уменьшения потери тепла, а также защиты от снега в зимнее время в конструкции капота двигателя предусмотрена шиберная заслонка. Она должна находиться в закрытом положении (зима) при температуре окружающей среды ниже 0°C, и в открытом (лето), при температуре окружающей среды выше нуля. Также шиберную заслонку необходимо открыть при перегреве охлаждающей жидкости.



Система обогрева помещений встроена в **малый контур** системы охлаждения двигателя и имеет от одного до трех отопителей¹ для обогрева в носовой и кормовой частях салона.

¹ В зависимости от комплектации

Дополнительная комплектация также предусматривает установку **автономного отопителя салона и предпускового подогревателя** двигателя. С целью их безопасной эксплуатации следует ознакомиться с соответствующими инструкциями. Не допускается эксплуатация автономного отопителя более 8 часов подряд без подзарядки АКБ!

Под панелью приборов расположены рычаги управления температурными режимами отопителя.



Во время **«зимней»** эксплуатации СВП СЛАВІР переключите рычаг управления заслонкой рециркуляции в крайнее левое положение: в этом случае забор воздуха будет производиться из салона. Кроме того, заслонка будет блокировать попадание снега и воды в салон через воздухозаборник. Затем включите клавишей «байпас» подачу ОЖ в радиатор отопителя под панелью приборов. Откройте шторки дефлекторов и отрегулируйте скорость подачи теплого воздуха в салон вентиляторами отопителей.

В период **«летней»** эксплуатации переведите рычаг управления заслонкой в крайнее правое положение. Убедитесь, что клавиша «байпас» в выключенном положении и отрегулируйте скорость подачи воздуха с улицы в салон.

3.7.8 Система кондиционирования салона

Для обеспечения комфортного микроклимата в салоне в дополнительной комплектации предусмотрена установка системы кондиционирования. Система кондиционирования представляет собой замкнутую систему, в контуре которой циркулирует хладагент (R134A).



ВНИМАНИЕ. Система кондиционирования является герметичной системой, находящейся под высоким давлением. Соблюдайте осторожность при ремонтных работах, не допускайте механических повреждений узлов и агрегатов кондиционера. Для технического обслуживания и ремонта системы обратитесь в квалифицированный сервис.

С принципиальной схемой системы кондиционирования можно ознакомиться в ПРИЛОЖЕНИИ 5.

Органы управления и контрольные приборы расположены на посту управления судном. Включение кондиционера осуществляется с помощью регулятора скорости

воздушного потока (нижний регулятор). При включении скорости потока, кондиционер включается автоматически, при этом степень охлаждения будет на заданном ранее режиме (верхний регулятор). Для выключения кондиционера необходимо регулятор скорости воздушного потока перевести в положение **OFF**. Перед включением зажигания необходимо убедиться, что регулятор скорости потока воздуха находится в положении **OFF**. Для обеспечения нормальной работы кондиционера рекомендуется его включать не реже одного раза в месяц на 5-10 минут при условии положительной температуры окружающей среды.

Проведение различных работ на судне с системой кондиционирования и обращение с хладагентом требует особых приемов, оборудования и мер безопасности для того, чтобы не допустить утечки хладагента, который опасен для человека.



В случае непредвиденной утечки хладагента и попадании на кожу необходимо сразу же промыть большим количеством воды соответствующий участок кожи. При попадании хладагента в глаза, нужно тщательно промыть глаза в течение 15 минут, затем закапать глазные капли и посетить окулиста.

Своевременное техническое обслуживание системы кондиционирования в специализированных сервисах является залогом его продолжительной работы. Обычные работы по обслуживанию судна следует организовать и провести таким образом, чтобы не потребовалось вскрывать контур хладагента.

3.7.9 Система впуска воздуха и выпуска отработанных газов

Система предназначена для образования топливо-воздушной смеси в двигателе, эффективного отвода отработавших газов, снижения токсичности и уровня шума.

Следует регулярно проверять степень загрязнённости контура воздухозабора. Если двигатель начал терять мощность, осмотрите фильтрующий элемент и замените его при сильном загрязнении, короблении или разрушении самого фильтра или эластичных колец, подробнее см. [\(ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ главной энергетической установки\)](#).



Выхлопная система является объектом повышенной опасности! Нахождение при запуске двигателя в кормовой части судна может привести к отравлению выхлопными газами или термическим ожогам!

С целью предотвращения образования опасных паров следует осматривать контур выхлопных газов на предмет засорения или повреждения. Особое внимание уделите состоянию гофры. При любых повреждениях гофра подлежит замене. Перемещая в стороны выхлопную систему СВП СЛАВИР, проверьте, чтобы она не

касалась корпуса судна, в противном случае замените резиновые подвесы выхлопной системы.

3.7.9.1 Особенности модификаций с бензиновым двигателем

Конструкция впускной системы включает воздухозаборник, воздушный фильтр, дроссельную заслонку, впускной коллектор. Все элементы впускной системы соединены патрубками.

Регулирование подачи воздуха в двигатель осуществляется дроссельным модулем с электрическим приводом дроссельной заслонки. Дроссельная заслонка управляется по сигналу от электронного блока управления (ЭБУ) системы управления двигателем. Положение дроссельной заслонки определяется положением педали акселератора и текущим режимом работы двигателя.

Отработанные газы отводятся в выпускной коллектор, размещенный в кормовой части открытой палубы. Выпускной коллектор представляет собой две независимых магистрали, расположенные по обоим бортам. Крепление выхлопной магистрали к корпусу выполнено на амортизаторах, подверженных повышенному износу. Требуется регулярный осмотр и замена резиновых элементов креплений согласно Инструкциям в [\(ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ главной энергетической установки\)](#).

Каждая магистраль оборудована гофрой – эластичным соединением, которое подавляет вибрацию от двигателя к компонентам выхлопной системы, и глушителем-искрогасителем. Во избежание повреждений гофры не допускается держаться, облокачиваться или вставать на элементы выхлопной системы. Гофры не поддаются ремонту. Если на гофре обнаружены повреждения, необходимо произвести замену.

3.7.9.2 Воздушный фильтр

Воздух, окружающий СВП во время движения (особенно по грунтовым поверхностям), содержит во взвешенном состоянии большое количество частиц пыли. Наличие пыли в воздухе ускоряет износ деталей двигателя. Для очистки воздуха от механических частиц служит воздушный фильтр. Фильтрующий элемент изготовлен из специальной бумаги и размещен в отдельном корпусе. Фильтрующий элемент воздушного фильтра является расходным материалом, т.е. имеет ограниченный срок службы. Использование несоответствующего или загрязненного воздушного фильтра может привести к преждевременному износу двигателя вследствие попадания в цилиндры воздуха с абразивными частицами. В зависимости от условий эксплуатации СВП срок службы фильтрующего элемента изменяется. При эксплуатации судна в условиях с повышенным содержанием пыли, следует проводить проверку фильтра в 2 раза чаще. Подробные инструкции по

замене фильтрующего элемента приведены в Инструкциях (ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ главной энергетической установки).

3.8 Общесудовые системы

3.8.1 Система вентиляции

Приток воздуха в салон осуществляется через воздухопровод в носовой части надстройки. Вентиляция моторного отсека осуществляется естественным путем и обеспечена конструктивными особенностями капота. Для вентиляции топливной системы установлен электровентилятор в топливном отсеке. Кожух АКБ имеет отверстия для естественной вентиляции.

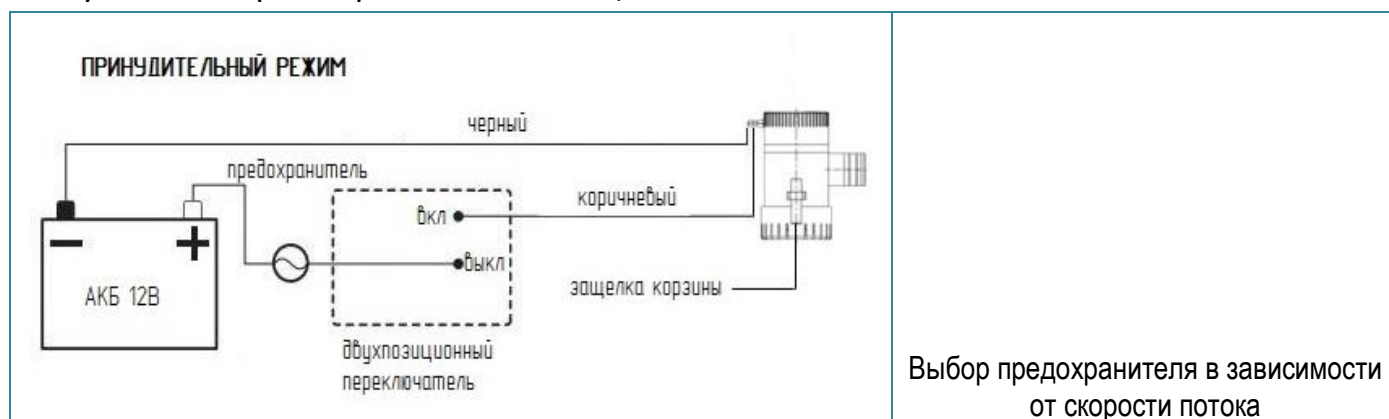
3.8.2 Осушительная система

В местах возможного скопления воды на судне установлены сливные шпигаты с резьбовой пробкой. Сливные шпигаты нужно держать закрытыми, когда они не используются для слива трюмных вод.

Кроме того, СВП СЛАВИР оснащены электрической трюмной помпой, расположенной в кормовой части межкорпусного пространства.

В зависимости от комплектации помпа может быть с принудительным или автоматическим¹ управлением (Рисунок 3-6)

Откачиваемая вода выводится за борт через сливной штуцер. Для удобства обслуживания погружная помпа установлена в «корзину» на щелчок. Доступ к помпе осуществляется из салона через панель топливного бака в кормовой части палубы или через кормовые инспекционные люки.



¹ Автоматические трюмные помпы применяются только при эксплуатации при положительных температурах окружающего воздуха

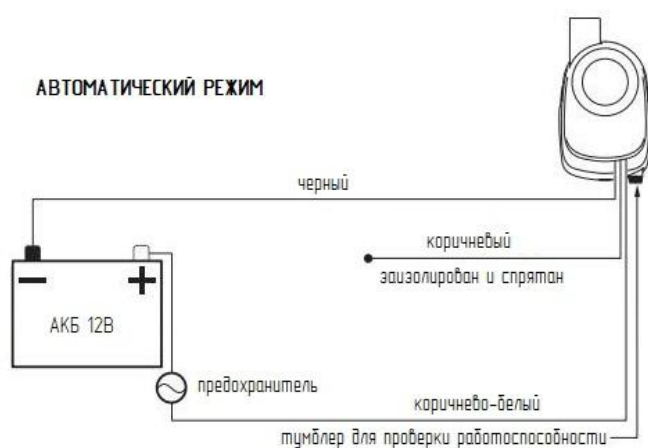


Рисунок 3-6

GPH	A
500	2
750	5
1000	6

Судовладелец обязан обеспечить судно одним или несколькими ковшами или прочими емкостями для вычерпывания трюмных вод и принять меры к их сохранности.

3.8.3 Система стеклоочистителя-омывателя ветрового стекла

На СВП СЛАВИР предусмотрена двойная система стеклоочистителя ветрового стекла - на правое и левое стекло. Она оборудована двумя однощеточными редукторами стеклоочистителя с электрическим приводом, совмещенными с системой подачи стеклоочистительной жидкости из бачка омывателя. Бачок закреплен на кронштейне, расположенном под ПП. Для удобства можно снять бачок с кронштейна, приподняв его вверх. При этом необходимо следить, чтобы не отсоединились контакты электропроводки и подающие трубки стеклоомывателя.

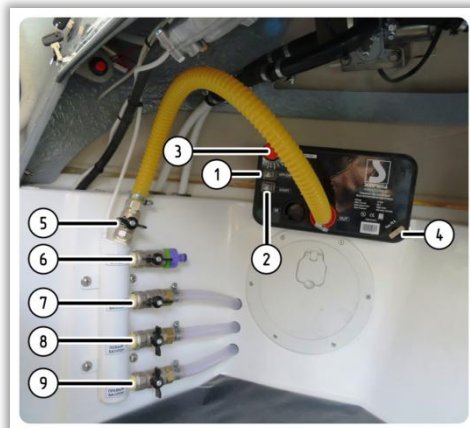
3.8.4 Система подачи воздуха в надувной борт

В дополнительной комплектации предусмотрена встроенная система подачи воздуха в баллоны. Управление дистанционное из салона. Контроль давления с помощью манометра. Перед началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь со следующей инструкцией:

ВСТРОЕННАЯ СИСТЕМА ПОДАЧИ ВОЗДУХА



- 1 – клавиша запуска насоса
- 2 – клавиша вкл/выкл питания насоса
- 3 – регулятор давления
- 4 – предохранитель
- 5 – кран подачи воздуха от насоса
- 6 – кран переднего бампера / спуска
- 7 – кран дополнительных баллонов
- 8 – кран левого основного баллона
- 9 – кран правого основного баллона



Регулятор давления (поз.3) рекомендуется установить на максимум-250мБар.

Подача воздуха в баллоны:

- ☐ Для приведения в готовность насоса требуется установить клавишу питания насоса (поз.2) в положение **START**.
- ☐ Открыть краны подачи воздуха от насоса и левого основного баллона (поз.5, 8).
- ☐ Краны (поз.6, 7, 9) должны быть закрыты.
- ☐ Для запуска насоса нажать и удерживать **3 секунды** клавишу (поз.1).
- ☐ Накачать левый основной баллон до значения **8-10кПа**. Давление отслеживать по манометру на приборной панели.
- ☐ При достижении требуемого давления в левом основном баллоне перевести клавишу питания насоса (поз.2) в положение **OFF/ON** и закрыть кран левого основного баллона (поз.8).
- ☐ Открыть кран правого основного баллона (поз.9).
- ☐ Повторить действия, выполненные для левого основного баллона.
- ☐ При достижении требуемого давления в правом основном баллоне перевести клавишу питания насоса (поз.2) в положение **OFF/ON** и закрыть кран (поз.9).
- ☐ Открыть кран дополнительных баллонов (поз.7).
- ☐ Для запуска насоса нажать и удерживать **3 секунды** клавишу запуска насоса (поз.1).
- ☐ Накачать дополнительные баллоны до значения **2-4кПа**. Давление отслеживать по манометру на приборной панели.
- ☐ При достижении требуемого давления в дополнительных баллонах перевести клавишу питания насоса (поз.2) в положение **OFF/ON** и закрыть кран дополнительных баллонов (поз.7).
- ☐ Для подкачки переднего бампера требуется открыть передний багажник, достать шланг подкачки и вставить в открытый клапан переднего надувного бампера.
- ☐ Открыть кран переднего бампера (поз.6).
- ☐ Для запуска насоса нажать и удерживать **3 секунды** клавишу запуска насоса (поз.1).
- ☐ Накачать передний бампер **до автоматического отключения насоса**. Давление должно быть в пределах **16-25кПа**.
- ☐ При достижении требуемого давления в переднем бампере перевести клавишу питания насоса (поз.2) в положение **OFF/ON** и закрыть кран переднего бампера (поз.6), отсоединить и убрать шланг подкачки в передней багажник, закрыть клапан переднего надувного бампера.
- ☐ Закрыть кран подачи воздуха (поз.5).

Проверка давления в элементах ГО:

Для проверки давления в баллонах требуется открыть кран соответствующего баллона (поз.7-9), остальные должны быть закрыты. Давление отслеживать по манометру на приборной панели.

Спуск воздуха из элементов ГО:

Для спуска воздуха требуется открыть кран спуска (поз.6) и соответствующий кран баллона, который необходимо спустить. Если требуется спустить все баллоны, то вместе с краном спуска (поз.6) можно открыть краны сразу всех баллонов (поз.7-9). Для спуска воздуха из переднего надувного бампера открыть клапан на переднем надувном бампере.

3.9 Электрооборудование

На судне применяется система постоянного тока безопасного напряжения. Все оборудование функционирует в диапазоне напряжения от 75% до 133% номинального напряжения 12В на клеммах аккумулятора. Электрическая система предусматривает защиту электрического оборудования и цепей от повреждений перегрузкой по току.

Источник электрической энергии на судне – генератор постоянного тока (в составе двигателя) и аккумуляторные батареи (АКБ). Необходимо ознакомиться с инструкцией по эксплуатации АКБ. АКБ размещены на палубе, защищены от воздействий окружающей среды и обеспечены естественной вентиляцией. Во время эксплуатации СВП АКБ должны быть закреплены. Необходимо регулярно контролировать величину заряда АКБ, особенно при использовании автономных потребителей электроэнергии (например, насоса или автономного отопителя). При перезарядке и отключении/подключении батарей напряжение в бортовой сети должно быть отключено. Кабельные трассы от источника электрической энергии до оборудования проведены в межкорпусном пространстве в изоляционных каналах. В области расположения электрических жгутов не должно находиться посторонних предметов.

В ПРИЛОЖЕНИИ 4 приведены принципиальные схемы электрооборудования СВП СЛАВИР.

ОСТОРОЖНО – запрещено:

- Работать с электрической установкой, когда система находится под напряжением;
- Вносить изменения в электрическую систему: установку, изменение и техническое обслуживание должен выполнять компетентный судовой электротехник;
- Изменять номинальную силу тока устройств, защищающих от перегрузки по току;
- Устанавливать или заменять электрические устройства или приборы компонентами, которые превышают номинальную силу тока цепи;
- Оставлять судно без присмотра с электрической системой под напряжением, кроме цепей трюмного насоса.





Категорически запрещается отключение бортовой сети при запущенном двигателе! Это может привести к неисправностям ЭБУ двигателем

3.9.1 Органы управления

Управление СВП СЛАВИР производится дистанционно с поста управления судном, размещенного в носовой части салона. Схематическое изображение панели приборов см. в **(ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ главной энергетической установки)**. Внешний вид и количество установленных приборов зависит от комплектации СВП СЛАВИР.

К органам управления бортовой сетью относятся:

кнопка ДУ выключателем массы	нажатием кнопки подается напряжение от АКБ в бортовую электросеть; повторным нажатием - подача напряжения отключается. О том, что в бортовой сети есть напряжение, свидетельствует сигнальная лампа бортовой сети
замок зажигания	поворотом ключа по часовой стрелке подается питание на ЭБУ, исполнительные механизмы и датчики; дальнейший поворот ключа обеспечивает запуск двигателя
блок предохранителей	предохранители, срабатывающие при замыканиях в проводке расположены в двух блоках - на ПП и на главном распределительном щите (ГРЩ), размещенном под подголовником или под панелью зашивки у кормового дивана с ПрБ
электронный блок управления двигателем	ЭБУ бензиновым двигателем установлен на ГРЩ; ЭБУ дизельным двигателем установлен с левого борта на стойке моторамы

Управление системами отопления\кондиционирования салона, моторами стеклоочистителей, и пр. производится с помощью следующего оборудования:



дефлекторы воздухозаборника

регулировка шторок дефлекторов позволяет направлять подачу воздуха на лобовые стекла или пассажиров

**переключатель подрулевой**

звуковой сигнал подается путем перемещения переключателя на себя. Предназначен для предупреждения об опасности перед запуском двигателя и пр. Используется электрическая тональная сигнализация автомобильного типа;

Переключатель стеклоочистителя - при перемещении параллельно штурвалу вверх на один щелчок осуществляется управление стеклоочистителем со стороны водителя, вверх на два щелчка - обоими стеклоочистителями. Подача стеклоомывательной жидкости - перемещением рычага от себя

**трос открывания багажника***

трос позволяет открывать крышку багажника, рычажок троса выведен слева под ПП

**вкл\выкл СГУ***

клавиша включения сигнальной громкоговорящей установки



ознакомьтесь с инструкцией к СГУ

**регулятор вентилятора отопителя**

поворотом регулятора вентилятора отопителя по часовой стрелке обеспечивается регулировка интенсивности подачи теплого воздуха от отопителя салона через специальные отверстия в ПП и дефлекторы на обдув ветрового стекла и пассажиров

**регулятор автономного отопителя***

в одном регуляторе совмещены функции управления нагревом и интенсивностью подачи нагреваемого воздуха. Ознакомьтесь с инструкцией автономного отопителя (QR-код в паспорте на судно)

**регулятор-таймер предпускового подогревателя***

минитаймер – дает возможность программировать запуск прогрева на 24 часа. Для управления ознакомьтесь с инструкцией предпускового подогревателя (QR-код в паспорте на судно)

**блок управления системой кондиционирования***

обеспечивает регулировку степени охлаждения салона и скорости воздушного потока.



клавиша запуска генератора огнетушащего аэрозоля*

в случае возникновения пожара в двигателе нажатием на клавишу запустить генератор огнетушащего аэрозоля. Генератор срабатывает при подаче напряжения на электровоспламенитель. При запуске генератора обеспечить гарантированное отсутствие людей в зоне действия струи аэрозоля

Клавиши, размещенные на ПП:



вкл\выкл огня проблескового

огонь проблесковый, установленный на крыше надстройки, используется для обозначения скоростных судов повышенной опасности и должен быть включен во время движения СВП в любое время суток



вкл\выкл ходовых огней

одновременным включением красного и зеленого габаритных огней, расположенных по левому и правому борту соответственно, обозначаются габариты судна в темное время суток



вкл\выкл стояночных огней

огонь, установленный на насадке воздушного винта, включают для обозначения местоположения судна во время стоянки, а также в качестве сигнала бедствия в темное время суток. В светлое время суток сигнал бедствия подается с помощью кругового вращения над головой любого заметного предмета



вкл\выкл фар*

расположенные в передней части палубы с левого и правого бортов, используются в качестве дополнительного средства освещения пространства перед судном



модуль управления фарой-искателем

фара-искатель - дистанционно управляемый прожектор, предназначенный для установки в качестве дополнительной фары головного света в передней части надстройки СВП. Позволяет расширить область освещения.



вкл\выкл помпы

ручное принудительное включение осушительной системы межкорпусного пространства



вкл\выкл отопителя

включение циркуляции охлаждающей жидкости через радиатор, размещенный под панелью приборов



вкл\выкл вентиляции топливного отсека

принудительное включение вентиляции топливного отсека. Вентилятор расположен в районе правого кормового инспекционного люка



Переключения сигналов с датчиков уровня топлива*

топливная система СВП с тремя баками разработана по принципу сообщающихся сосудов. Сигналы с датчиков уровня топлива, расположенных в правом бортовом и расходном баках выводятся на один прибор-указатель. Переключение клавиши в позиции борт\корма соответствует показаниям уровня в соответствующем баке

* не во всех комплектациях

3.9.2 Контрольные приборы



Внимательно следите за показаниями контрольных приборов!
Они позволят быстро выявить недостаточный уровень заряда батареи, эксплуатационных жидкостей или неисправности двигателя

Ниже содержится информация о назначении и нормах показаний контрольных приборов:



Сигнальный модуль для бензиновых двигателей



бортовой компьютер*

Многофункциональный прибор для контроля параметров бензинового двигателя в режиме реального времени.



Ознакомьтесь с инструкцией к бортовому компьютеру



Тахометр*

служит для определения количества оборотов двигателя в режиме реального времени.



Спидометр

предназначен для информирования водителя о скорости движения судна, способствует повышению безопасности и экономичной эксплуатации судна.

Скорость движения судна во многом зависит от свойств поверхности и условий движения



Манометр*

предназначен для измерения давления воздуха в надувном борте при установленной опции автоматической подачи воздуха. Оптимальное давление в основных баллонах ГО составляет **8-10кПа**, в дополнительных **2-4 кПа**

указатель температуры охлаждающей жидкости



Предназначен для контроля рабочей температуры охлаждающей жидкости в двигателе.

При нормальной работе стрелка указателя колеблется в интервале значений **80-95°C**; при повышении температуры до **88°C** происходит автоматическое включение вентилятора радиатора, автоматическое выключение при **83°C**; если вентилятор не включился, а температура превысила **95°C**, необходимо немедленно остановиться.

указатель уровня топлива



предназначен для обеспечения контроля уровня топлива в топливной системе.

Если на указателе загорается красная сигнальная лампа, требуется срочно заправить расходный бак топливом.

Переключение сигнала с датчиков уровня топлива между правым бортовым и расходным баком производится с помощью специальной клавиши на ПП.

ВАЖНО! если СВП находится в положении крена на борт - показания уровня топлива в бортовых баках будут не точными

счетчик наработки моточасов



служит для фиксации пробега СВП



Вольтметр*

предназначен для проверки (тестирования) напряжения в сети.

Снижение значений напряжения свидетельствует о разрядке АКБ, или неисправностях генератора\регулятора напряжения.

указатель давления масла*



предназначен для контроля давления в системе смазки двигателя. Он работает только при включенном зажигании. Снижение уровня давления масла в системе свидетельствует о недостаточном количестве масла или неисправности масляного насоса.

В норме для прогретого двигателя на холостом ходу **2атм**; свыше **1200об\мин - 4атм**

указатель температуры масла*



предназначен для контроля температуры в системе смазки двигателя. Он работает только при включенном зажигании.

В норме для прогретого двигателя температура масла не должна превышать **120°C**

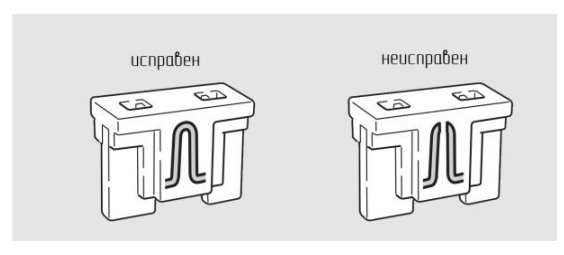
**не во всех комплектациях*

Также на ПП размещаются розетка 12В, УКВ-радиостанция и эхолот-картплоттер.

С внутренней стороны бортов и кормовой части салона СВП СЛАВИР предусмотрены инспекционные люки для доступа к оборудованию, размещенному в межкорпусном пространстве. Главный распределительный щит в зависимости от установленного двигателя может располагаться под крышкой-подголовником, в инспекционном люке кормовой части правого борта, подробнее см. [\(ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ главной энергетической установки\)](#). В ГРЩ размещены реле и предохранители, срабатывающие при возникновении замыканий в проводке моторного отсека.

Замена предохранителей требуется в случае короткого замыкания или перегрузки в электрической цепи, после которого перестают работать один или несколько приборов. Если предохранитель не поврежден, то включить вышедшую из строя цепь, (например, фары, звуковой гудок и т.п.). Далее проверить напряжение на обоих выводах конкретного предохранителя. Если на одном из выводов напряжение отсутствует – это свидетельствует о том, что предохранитель перегорел и подлежит замене.

Для проверки предохранителя необходимо его вынуть и осмотреть перемычку. Поврежденный предохранитель заменить исправным соответствующего номинала.



Перед установкой нового предохранителя необходимо устранить причину короткого замыкания. Затем установить на место сгоревшего предохранителя новый, согласно указанному на перегоревшем предохранителе номинальному току. Рекомендуется всегда иметь на судне комплект запасных предохранителей.

4 Информация, связанная с риском затопления и потерей устойчивости

4.1 Отверстия в корпусе

- наличие значительных остатков жидкостей в трюмах ведет к резкому снижению устойчивости. Перед каждым выходом судно должно быть осмотрено на отсутствие воды и утечек рабочих жидкостей. Хомуты гибких соединений необходимо регулярно затягивать во избежание утечек;
- для минимизации риска затопления необходимо держать заправочные горловины, палубные люки (в т.ч. крышку багажника), пробки сливных шпигатов закрытыми;

- во время движения и при сложных погодных условиях необходимо держать двери, люки и вентиляционные отверстия закрытыми, чтобы свести к минимуму риск затоплений.

Расположение отверстий показано в Приложении 1.

4.2 Остойчивость и запас плавучести

СВП СЛАВИР обладают достаточной устойчивостью при динамически приложенной ветровой нагрузке на спокойной воде для режима плавания и режима хода на воздушной подушке, при скоплении пассажиров у одного борта, при наибольшем динамическом крене, возникающем в эволюционный период циркуляции для случаев нагрузки:

- судно с 10% запасов без пассажиров;
- судно с 10% запасов с пассажирами;
- судно с 100% запасов с пассажирами.

Судно имеет положительную плавучесть - запас плавучести СВП СЛАВИР более 100% - и может продолжать движение даже при полностью спущенном надувном борте.

Для оценки устойчивости и плавучести использована наибольшая нагрузка, в т.ч. приведенная в таблице ниже:

статья нагрузки	масса, кг
1 - наибольшая нагрузка	указана в Паспорте на изделие в зависимости от модели и комплектации
2 - масса судна порожнем	
3 - масса пассажиров	75x[кол-во пассажиров]
4 - масса полностью заполненных цистерн с топливом и другими жидкостями	160±12
5 - масса аварийно-спасательного снабжения	30±3

Любое достаточно устойчивое судно можно поставить в опасные условия и/или привести к опрокидыванию, если им неправильно управлять и не соблюдать нужных мер предосторожности.

Устойчивость маломерного судна на воздушной подушке зависит от нескольких факторов, которые должны быть учтены при эксплуатации подобных судов:

- **Распределение массы:** любые изменения в распределении массы на борту (например, размещение пассажиров, грузов и оборудования, замена двигателя и т.д.) могут существенно повлиять на устойчивость, дифферент и ходовые качества судна. Задача экипажа разместить багаж и пассажиров таким образом, чтобы минимизировать крен на один из бортов. Избегайте скопления пассажиров у одного борта или в носовой части судна - угол крена при скоплении пассажиров у одного борта **не должен превышать 12°**. В

аварийной ситуации при необходимости размещения держащихся за борт людей, находящихся в воде, для сохранения остойчивости следует равномерно распределить нагрузку вдоль бортов судна.

- **Грузовместимость:** Судно способно перевозить груз с минимальными изменениями в своей остойчивости. Увеличение грузоподъемности или изменение центра массы груза может повлиять на остойчивость. Неравномерное распределение массы может привести к неправильному балансу и снизить остойчивость судна. Запрещается принимать на борт груз, не предусмотренный статьями нагрузки. Не превышайте высоту надводного борта судна **0,3м** в полном грузу. Весь размещенный на судне груз должен быть надежно закреплен.
- **Воздушная подушка:** Размер и форма воздушной подушки также влияют на остойчивость судна. При движении по неровным поверхностям выбирайте такой курс, чтобы обеспечить наиболее полное прилегание гибкого ограждения к поверхности. Допускается преодоление ледовых и снежных поверхностей с высотой неровностей **менее 0,4м** и уклоном до **10%**, при этом рекомендуется снижать давление в нижнем ярусе надувного борта. Движение на воздушной подушке горизонтально поверхности позволит достичь оптимальных ходовых характеристик, допускается дифферент на корму **1-2°**. При повреждении секции надувного борта, необходимо стравить воздух из противоположной секции с другого борта, чтобы выровнять посадку судна.
- **Двигательная система:** Эффективность и мощность двигателя также играют роль в остойчивости судна на воздушной подушке. СВП СЛАВИР обладает достаточной тягой и маневренностью, чтобы сохранять остойчивость в различных условиях, однако следует снижать скорость при движении по незнакомой местности, в темное время суток, при штормовом предупреждении или угрозе обледенения. Во время движения следует учитывать, что резкие торможения приводят к увеличению дифферента на нос судна, поэтому торможение нужно начинать заранее и производить как можно плавнее. При движении судна на воду с уклона не допускайте заливания вентиляционного отверстия в носовой части надстройки.
- **Управление:** Качество системы управления и пилотирования судна также имеет значение для его остойчивости. Каждый раз перед выходом проверяйте состояние и исправность рулевого устройства судна. Учитывайте инерционное движение судна боком при поворотах на скорости, снижайте скорость до полного контакта ГО с поверхностью при необходимости повернуть или сделать разворот в ограниченном радиусе. Остойчивость может уменьшаться при буксировке судна.

- **Внешние условия:** Направление и сила ветра, течения, волнения и другие внешние факторы могут повлиять на остойчивость судна на воздушной подушке. Остойчивость судна при боковом ветре снижается, допустимая скорость ветра не превышает **14м/с**. Разворот рекомендуется производить таким образом, чтобы боковой ветер справа, компенсировался разворотом вправо. Допустимая высота волны 0,6м 1%-ной обеспеченности. Прибой или обледенение судна является серьезной угрозой для остойчивости. При наличии штормового предупреждения, или начинающемся обледенении судна необходимо уйти к месту убежища.

Не допускается совмещение перевозки организованных групп людей с выполнением буксировочных и технологических работ.

4.3 Осушительные насосы и откачка воды

Осушительная система включает сливные шпигаты в местах возможного скопления жидкостей и электрическую трюмную помпу (Приложение 1).

В принудительном режиме запуск и остановка помпы производится по необходимости клавишей  с панели приборов.

В автоматическом режиме помпа начинает работать, когда уровень воды достигает нижней поверхности фильтра и отключается, когда уровень воды снизится на 20-30мм. Работоспособность автоматической помпы проверяется поворотом тумблера на помпе (Рисунок 3-6) по часовой стрелке.



- **обязательно проверяйте перед выходом на воду работоспособность осушительной системы;**
- **убедитесь в отсутствии воды в межкорпусном пространстве;**
- **проверяйте уровень заряда АКБ перед постановкой судна на длительную стоянку;**
- **очищайте входные каналы насоса от мусора;**
- **шпигаты должны быть закрытыми и открываться только в случае отлива воды за борт!**

Регулярно снимайте помпу, очищайте пазы корзины и крыльчатку от загрязнений, убедитесь в отсутствии механических повреждений. Чистота в межкорпусном пространстве позволит избежать заклинивания крыльчатки.

Для удаления воды необходимо вывернуть пробки шпигатов, приподнять судно и создать дифферент на корму. После слива воды закрутить пробки шпигатов. После чего откачать оставшуюся воду с помощью помпы.



Электрическая помпа не предназначена для борьбы за живучесть! Не допускается использование помпы при температуре окружающего воздуха ниже нуля!

Осушительная система удаляет воду из корпуса судна непосредственно за борт. Неплотности в соединениях топливных и масляных трубопроводов и арматуры, а также сальниках топливных насосов, возникшие в процессе эксплуатации, могут послужить причиной загрязнения воды в межкорпусном пространстве нефтепродуктами. Удалять такую воду за борт запрещается Санитарными правилами, соблюдение требований которых обязательно для речных и озерных судов. Поэтому, при попадании топлива или масел в межкорпусное пространство, производите откачку воды сторонними осушительными устройствами, устойчивыми к нефтепродуктам, в специальные емкости. Из этих емкостей загрязненная нефтепродуктами вода передается в береговые или плавучие станции для очистки. Владелец/судоводитель судна отвечает за наличие на судне ведра или черпака, защищенных от случайной потери.

4.4 Восстановление после опрокидывания

В случае опрокидывания СВП на воде необходимо эвакуировать пассажиров и экипаж и отбуксировать судно до любого твердого участка. На суше восстановление после опрокидывания производится креплением строп к кормовой и носовой уткам борта, находящегося сверху, и приложением усилия в направлении днища. Последовательная откачка воды осуществляется доступными осушительными системами.

5 Информация, связанная с риском возникновения пожара или взрыва

5.1 Противопожарные меры

Судоводитель должен знать меры профилактики и борьбы с огнем. Перед выходом в плавание необходимо убедиться в противопожарной безопасности судна. Строго соблюдать правила противопожарной безопасности. Хорошо знать причины возникновения пожаров на маломерных судах. Трюмы судна должны содержаться в чистоте. Не допускается скопление в трюмном пространстве топлива, паров топлива или горючих газов.



- **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** курение  вблизи моторного отсека СВП, а также емкостей со смазочными маслами и топливом;
- **недопустимы** контакты легковоспламеняющихся материалов с горячими частями двигателя и выхлопной системы;
- **недопустимо** хранение оборудования, содержащего нефтепродукты, в отделениях, не предназначенных для этих целей.

Основными причинами возникновения пожара на судне являются:

- неосторожное и небрежное обращение с огнем;

- неисправность электрооборудования;
- нарушение правил и мер безопасности при приеме жидкого топлива, заправке моторов, производстве огнеопасных работ;
- неисправность и неправильная эксплуатация двигателей, приборов отопления и освещения;
- воспламенение и самовозгорание грузов и топлива (транспортировка ЛВЖ, в т.ч. запас топлива в пластиковых канистрах);
- разряды атмосферного электричества (удар молнии);
- искрообразование или воспламенение гари в выхлопных трубах;
- заполнение топливом баков и перекачка его при работающем двигателе и проливание топлива в воду;
- перевозка взрыво- и огнеопасных веществ.

Перед началом эксплуатации СВП необходимо убедиться:

- в нормальном функционировании вентиляционных каналов;
- перед заправкой СВП топливом необходимо убедиться в отсутствии загрязнений поверхности судна маслами и принять меры по предотвращению разлива топлива на судне.
- в отсутствии нефтепродуктов в межкорпусном пространстве. Все гибкие соединения топливопровода должны быть плотно закреплены хомутами и не иметь повреждений.

Судовладелец обязан:



- обеспечивать судно необходимыми средствами пожаротушения и содержать их в исправном состоянии;
- проводить периодический осмотр противопожарного оборудования согласно указанным на оборудовании срокам;
- заменять переносные огнетушители при истечении срока службы или неисправности на новые соответствующей мощности;
- информировать членов экипажа:
 - о расположении и правилах применения имеющегося противопожарного оборудования;
 - о месторасположении запасных выходов;

5.2 Противопожарное оборудование и пути эвакуации при пожаре

При подготовке к плаванию пожарный инвентарь необходимо проверить и укомплектовать.

➤ **Оборудование противопожарное**



Переносные огнетушители и противопожарные покрывала владелец\судоводитель обязан расположить в легкодоступных местах салона и\или багажных отделений. Не рекомендуется применять углекислотный огнетушитель в помещении салона, т.к. существует опасность отравления вследствие утечек его содержимого. Если он использовался в закрытом салоне, необходимо немедленно покинуть зону применения огнетушителя, после чего, тщательно проветрить, открыв все имеющиеся двери.

➤ Обслуживание противопожарного оборудования

- необходимо проверять переносное и стационарное противопожарное оборудование, на отсутствие видимых внешних нарушений, изменений, механических повреждений с периодичностью, указанной изготовителем оборудования;
- необходимо заменять переносное и стационарное противопожарное оборудование в случае его разрядки или истечения срока годности оборудованием с идентичной или большей вместимостью пожаротушающего вещества.

При возникновении очага возгорания необходимо:

- немедленно заглушить двигатель и расположить судно так, чтобы огонь и искры ветром относил в сторону от легковоспламеняющихся и горючих материалов, находящихся на судне;
- отдать команду одеть спасательные жилеты. Вывести людей из закрытых помещений. В качестве **путей эвакуации** из салона при пожаре необходимо использовать все имеющиеся двери. В случае заклинивания дверей, выдавить лобовые стекла ногами, упершись в спинку сидений;
- ограничить приток воздуха в салон;
- подать сигнал бедствия и запросить помощь по радио или мобильному телефону ☎ **112**;
- быстро принять решение о способе тушения очага возгорания и использовать находящиеся на судне противопожарные средства ("покрывала", огнетушитель, воду и др.);
- четко отдавать указания находящимся на борту людям по оказанию помощи в тушении пожара и не допустить среди них паники;

- в случае невозможности локализовать и потушить пожар отдается команда покинуть судно.

5.3 Риск возникновения пожара, взрыва или поражения током

Экипаж судна обязан знать правила электробезопасности.



При постановке судна на стоянку всегда отключайте бортовую сеть и береговое питание.

Категорически запрещается оставлять работающее оборудование без присмотра!

Не допускается эксплуатация судна с неисправным электрооборудованием!

В результате неправильного использования электрических систем постоянного и переменного тока возникает риск:

- пожара или взрыва;
- поражения электрическим током;
- химического ожога при работе с АКБ.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ работа с системой постоянного тока под напряжением!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ курить или использовать открытое пламя вблизи главной энергетической установки или электросистем!

Проверку и замену электролита в АКБ требуется производить с применением СИЗ.

Чтобы свести причины возгораний к минимуму, максимально внимательно следите за состоянием проводки. Двигатель и корпус судна должен содержаться в чистоте. Случайно пролитые рабочие жидкости необходимо немедленно протереть, а ветошь выбросить в специальные приемники.

6 Информация об управляемости

6.1 Требования к безопасному управлению моторным судном

Правила управления маломерным судном на воздушной подушке:

- Экипаж маломерного СВП должен иметь действующее разрешение на вождение маломерных судов;
- Экипаж должен обладать знаниями и навыками по управлению СВП, включая информацию по безопасному плаванию;
- Экипаж должен соблюдать все правила и указания, действующие в регионе эксплуатации;
- Экипаж должен проявлять осторожность при движении по воде, принимая во внимание движение других судов, находящихся в районе эксплуатации;

- Экипаж должен выбирать безопасные маршруты и учитывать местные условия, включая погоду, приливы и течения, а также препятствия - такие как торосы, выступающие над водой обломки деревьев;
- Экипаж должен снижать скорость движения при волнении или сложном рельефе поверхности для соблюдения безопасных и комфортных условий;
- Экипаж обязан следить за наличием и исправностью спасательных жилетов и средств безопасности и применять их при эксплуатации судна;
- Экипаж обязан проверять техническое состояние маломерного СВП перед каждым выходом, включая проверку двигателя, движителя, рулевого устройства, топливной, электрической и других систем, средств связи и навигации на безопасность и исправность;
- Пассажиры на борту СВП должны соблюдать инструкции экипажа и быть осторожными, чтобы не повредить себя и других людей, находящихся на борту;
- Владелец\Экипаж СВП несет ответственность за здоровье пассажиров, поэтому должен владеть навыками спасения на воде и оказания первой медицинской помощи;
- При возникновении чрезвычайной ситуации или аварии, экипаж должен немедленно уведомить местные органы безопасности и/или спасательную службу и предоставить им всю необходимую информацию для помощи.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- эксплуатировать судно не прошедшее государственную регистрацию;
- переоборудовать судно без согласования с производителем;
- передавать управление СВП лицам, не имеющим разрешения на вождение маломерных судов;
- управлять СВП в состоянии наркотического или алкогольного опьянения, в состоянии утомления;
- превышать номинальный скоростной режим;
- наносить повреждения иным бортам или опознавательнотехническим знакам;
- заходить в закрытые для плавания районы без соответствующего разрешения;
- маневрировать в акватории пляжей и массового скопления людей;
- оставлять СВП на длительное время без швартовки;
- оставлять СВП на стоянке на акватории при угрозе примерзания гибкого ограждения;
- эксплуатация без защитной решетки воздушного винта



Для безопасного управления моторным судном недопустимо:

- эксплуатировать судно с большей номинальной мощностью двигателя, чем максимальная рекомендованная мощность;
- резко маневрировать на большой скорости;
- находиться вне салона во время движения.



Посадку и высадку пассажиров следует производить только при выключенном двигателе и полной остановке движителя.

Не допускается движение СВП с открытыми дверями и капотом

Использование судна на воздушной подушке позволяет существенно расширить диапазон возможностей передвижения с комфортом автомобиля. Однако не следует забывать, что материалы, используемые при изготовлении СВП подвержены механическим нагрузкам, поэтому неаккуратное вождение, сопровождающееся систематическими динамическими нагрузками на СВП приводит к ускоренному естественному износу деталей корпуса, гибкого ограждения, подвижных соединений, механизмов управления и прочих систем. Интенсивность износа, зависящая от условий эксплуатации, режима движения и приемов вождения СВП, сама по себе не определяет наличия производственного дефекта детали. Производитель также не принимает на себя ответственность за возникновение неисправностей, связанных с эксплуатацией СВП в условиях, для которых оно не предназначено.

При внезапном возникновении сложных погодных условий Экипажу рекомендуется на сниженной скорости отвести СВП к месту убежища, (например на отмель или пологий берег).

СВП, потерявшее ход\управляемость, на пути движения судов, подает сигнал днем – круговым движением над головой любого заметного предмета, ночью – круговым движением белого огня. Судно, терпящее бедствие\нуждающееся в помощи, подает установленные сигналы бедствия:

- непрерывный звук (звуковой сигнал на панели приборов), а так же частые непрерывные удары в металлический предмет;
- частое мигание стояночным огнем;
- ракеты бедствия;
- фальшфейер красного огня;
- медленное повторяющееся опускание рук, вытянутых в стороны;
- радиосигнал с сообщением о бедствии.

6.2 Запуск силовой установки

6.2.1 Действия перед поездкой

Для безопасной эксплуатации судна необходимо убедиться в исправности и работоспособности его оборудования и систем.

Контроль уровня рабочих жидкостей (моторное масло, ОЖ, топливо) требуется производить перед каждым выездом. При необходимости долить. Точки заполнения и слива рабочих жидкостей приведены в ПРИЛОЖЕНИИ 2.



Все работы по проверке и замене рабочих жидкостей следует проводить при выключенной бортовой сети и охлаждённом двигателе. В противном случае существует риск получения термических ожогов

Марки жидкостей, заправленных на предприятии-изготовителе указаны в спецификации ([Сервисная книжка](#)) на судно.



При заправке топливом всегда применяйте воронку и одноразовые топливные фильтры для защиты топливной системы от загрязнений!

Перед каждой поездкой на СВП требуется:

ОСМОТРЕТЬ

- движитель и защитную решетку на наличие **повреждений** (трещин, сколов и т.д.) и **посторонних предметов** (лед);
- повернуть ВВ рукой, чтобы **исключить его заклинивание\примерзание**;
- патрубки и шланги в моторном отсеке на предмет утечек рабочих жидкостей

ПРОВЕРИТЬ

- герметичность надувных элементов ГО;
- работоспособность систем управления движением (взаимосвязь движения штурвала и рулей направления, а также рычага и рулей дифферента);
- наличие и уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке – визуально;
- наличие и уровень масла в двигателе – с помощью щупа, в редукторе – по индикатору уровня масла;
- надежность затяжки хомутов в моторном отсеке
- надежность закрытия дверей и крышки багажного отсека¹
- отсутствие воды в топливном фильтре-сепараторе

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ
ПРОИЗВОДИТЬ ЗАПУСК
СИЛОВОЙ УСТАНОВКИ**

- не убедившись в отсутствии людей в опасной зоне;
- не убедившись в отсутствии посторонних предметов в моторном отсеке и зоне воздушного винта;
- не убедившись в наличии масла в двигателе и редукторе
- не убедившись в достаточном уровне охлаждающей жидкости;
- не убедившись в закрытии дверей, люков и прочих отверстий, которые имеют механизмы закрытия

¹ Багажный отсек оборудован электрическим замком. Однако, при неправильном положении ручного привода, электрозамок не сработает. Поэтому всегда при использовании ручного привода возвращайте трос в исходное положение

ВАЖНО

- перед запуском двигателя необходимо подать звуковой сигнал и убедиться в отсутствии людей в опасной зоне;
- не оставляйте включенной бортовую сеть на длительный срок при выключенном двигателе во избежание разрядки АКБ;
- всегда запускайте двигатель сидя на сиденье водителя. Ни при каких обстоятельствах не выжимайте педаль акселератора при пуске двигателя;
- при пуске двигателя не проворачивайте коленчатый вал двигателя более 30 секунд за одну попытку. Это может привести к перегреву стартера и системы электропроводки;
- не увеличивайте обороты на холодном двигателе.
- если возникают проблемы с запуском двигателя, незамедлительно обратитесь в сервисный центр.

Для слива воды из топливного фильтра-сепаратора необходимо ослабить сливной винт на чаше, слить воду в подходящую емкость и затянуть сливной винт. После запуска двигателя необходимо убедиться в отсутствии утечек топлива.

Сигналом к выявлению неисправностей в работе главной энергетической установки могут послужить наличие посторонних звуков, запахов и вибраций не характерных для нормальной работы двигателя, подтекание рабочих жидкостей (антифриз, масло), смещение меток лопастей, люфт ВВ, нарушения в работе органов управления или контрольных приборов.



В случае обнаружения дефектов или несоответствий приостановите эксплуатацию судна до их устранения. Обратитесь к представителю предприятия-изготовителя.

6.2.2 Особенности эксплуатации судна с бензиновым двигателем

Запуск бензинового двигателя производится в следующем порядке:

ВКЛЮЧИТЬ

- бортовую сеть кнопкой дистанционного управления выключателем массы;
- вставить ключ в замок зажигания и повернуть в положение «II»

ПРОВЕРИТЬ

- степень зарядки АКБ (по бортовому компьютеру);
- уровень топлива в топливном баке (баках) – по указателю уровня топлива;
- работоспособность сигнальных ламп;

ПУСК ДВИГАТЕЛЯ	– повернуть ключ в положение «III» и отпустить его, не нажимая на педаль акселератора;
	– прогреть двигатель на холостом ходу до достижения температуры охлаждающей жидкости 60°C ;
	– увеличить обороты для подъема на подушку, начать движение, сбросить обороты до эксплуатационных;
ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ	– дать двигателю поработать на холостом ходу 2мин. для достижения равномерного снижения температуры, и предотвращения вредных термических скачков.
	– повернуть ключ зажигания в положение «0»

Рекомендуемые обороты работы бензинового двигателя:

- при движении по снежной поверхности **70-80% максимальных**,
- по воде **80-90% максимальных**.

Бензиновые двигатели рекомендуется заправлять топливом не ниже АИ-95.

Марка и объем масла в двигателе указаны в паспорте на судно. Рекомендованная степень вязкости масла по SAE - 5W-40. Порядок действий по проверке и замене масла приведен в [\(ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ главной энергетической установки\)](#).

В процессе эксплуатации судна судоводитель должен контролировать изменения температуры ОЖ. При повышении температуры ОЖ до **88°C** должна включиться сигнальная лампа в модуле на панели приборов и появиться характерный звук работающего вентилятора со стороны моторного отсека. При нормально работающей системе температура должна опуститься до **83°C**.

Если вентилятор включился, а температура продолжает расти до **95°C**, то на дисплее бортового компьютера появится предупреждающая надпись, сопровождаемая звуковым сигналом о критической температуре. При этом судоводитель должен произвести останов двигателя, дождаться снижения температуры ОЖ до **80°C** и:

- если затруднен доступ воздуха к радиатору через защитную сетку капота следует убедиться в отсутствии посторонних предметов и открыть шиберную заслонку.
- Убедиться в достаточном уровне охлаждающей жидкости в расширительном бачке. При необходимости долить ОЖ.
- осмотреть моторный отсек на наличие утечек охлаждающей жидкости. При обнаружении утечек по возможности устранить на месте.
- убедиться в отсутствии воздушных пробок в системе охлаждения. Для этого проверить наличие давления (на ощупь) в подводящем и отводящем патрубках системы. На прогретом двигателе при герметичной системе охлаждения патрубки сложнее промять, чем на холодном. При обнаружении

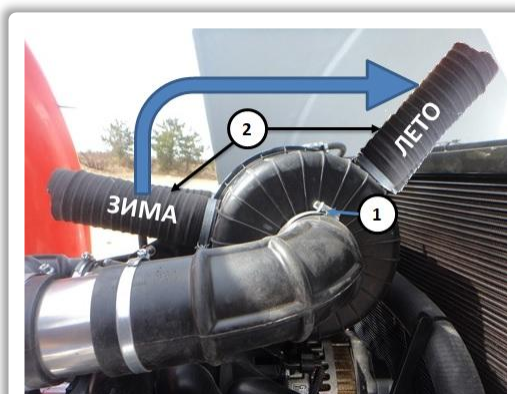
воздушной пробки отвернуть крышку заправочной горловины радиатора и долить ОЖ под срез заливной горловины.

- убедиться в нормальной циркуляции ОЖ через термостат. Если температура отводящего патрубка близка к температуре окружающей среды, это может свидетельствовать о заклинивании в закрытом положении термостата. В этом случае необходимо слить ОЖ из системы в подходящую чистую емкость. Снять корпус термостата. Удалить заклинивший термостат, собрать систему в обратном порядке, заправить ОЖ и продолжить движение до сервисного центра, постоянно контролируя температуру двигателя. Затем установить исправный термостат.

Если вентилятор не включился, судоводитель должен произвести останов двигателя, остудить двигатель и, отслеживая температуру, продолжить движение в сервисный центр для устранения неисправности.

Для оптимального охлаждения двигателя SUBARU необходимо менять положение воздухозаборника в зависимости от температуры окружающей среды:

Положение воздухозаборника зима-лето на двигателе SUBARU:



- если двигатель горячий - остудить двигатель;
- ослабить винт хомута (поз.1) и хомутов на корпусе воздушного фильтра;
- повернуть воздушный фильтр с воздухозаборником (поз.2) в положение, соответствующее сезону эксплуатации, как показано на рисунке
- закрепить воздушный фильтр в выбранном положении.

ОБКАТКА

Новая передовая конструкция двигателя не требует применения специальной процедуры обкатки. Однако в течение как минимум первых 50 часов работы рекомендуется избегать продолжительной эксплуатации двигателя на высоких оборотах.

ДЛЯ ПРАВИЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЯ

- не следует оставлять ключ в положении II после запуска двигателя.
- не следует оставлять двигатель, работающий на минимальных оборотах, на продолжительное время, поскольку это не гарантирует бесперебойной работы двигателя.
- число оборотов двигателя должно повышаться и понижаться постепенно, что обеспечивает правильность работы всех компонентов двигателя.

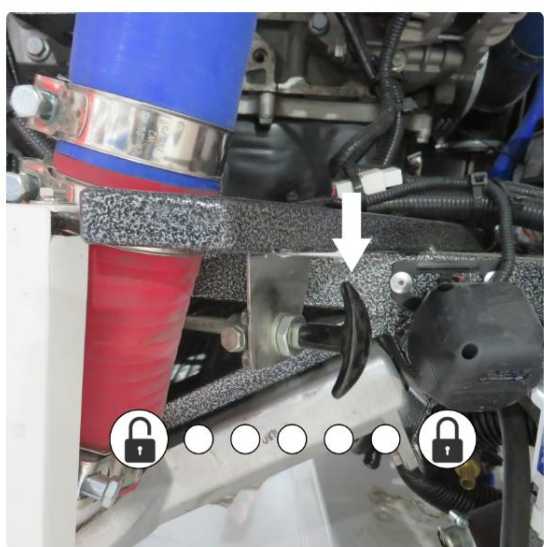
- параметры скорости движения и рабочей мощности должны соответствовать техническим условиям, представленным в технической и коммерческой документации.

В ходе эксплуатации следует контролировать, чтобы температура охлаждающей жидкости двигателя не достигала порога срабатывания сигнализации;

При чрезмерном повышении температуры следует уменьшить число оборотов двигателя и остановить его для проверки состояния контуров системы охлаждения.

Кроме того следует проверить:

- натяжение ведущего ремня вспомогательного модуля;
- работу клапана термостата;
- степень загрязнения теплообменника.



В комплектации с двигателем TOYOTA 3UZ регулировать степень подачи охлаждающего потока воздуха на радиатор позволяют жалюзи, установленные под кожухом. На рисунке слева показан рычаг управления, позволяющий устанавливать степень открытия жалюзи в семи положениях. Чтобы полностью закрыть жалюзи нужно установить рычаг в максимально выдвинутом положении.

Если температура ОЖ:

- выше нормы, жалюзи должны быть открыты;
- ниже нормы, регулируйте открытие жалюзи до щелчка в одном из возможных положений

6.3 Особенности управления СВП

Принцип движения судна на воздушной подушке базируется на аэродинамическом взаимодействии между судном и воздухом: воздушная подушка позволяет судну двигаться над поверхностью, снижая трение и улучшая скорость и маневренность. Особенность СВП СЛАВІР заключается в распределении мощности двигателя на создание давления в воздушной подушке и тяги – оптимальный баланс этих показателей обеспечивает устойчивость и маневренность – такая система позволяет достигать высокой скорости и управляемости судном даже в сложных условиях.

Экипажу судна на воздушной подушке при движении в режиме парения следует учитывать следующие факторы:

- **влияние ветра:** сильный боковой ветер способствует отклонению с курса и инерционному движению судна боком при маневрировании; встречный или

попутный ветер оказывает существенное влияние на скорость, и величину тормозного пути;

- **влияние волнения:** высокие волны могут приводить к зазорам между гибким ограждением и поверхностью воды, а также заливать область вращения воздушного винта, создавая дополнительное сопротивление;
- во избежание потерь давления в подушке гибкое ограждение должно равномерно прилегать к поверхности движения – это можно обеспечить снижением скорости и/или снижением давления в нижнем ярусе надувного борта;
- **влияние рельефа поверхности:** при выборе маршрута следует избегать значительных перепадов высот, затяжных подъемов, преодоления острых препятствий;



Не рекомендуется передвижение на высокой скорости при неблагоприятных погодных условиях и/или по незнакомым маршрутам, т.к. тормозной путь СВП достаточно длинный, особенно на ледовой поверхности, и судно не успеет остановиться перед внезапно возникшим препятствием.

- **влияние распределения масс на судне:** наиболее оптимальным для достижения максимальной скорости СВП и устойчивого движения является горизонтальное положение судна относительно поверхности. Дифферент на нос или корму увеличивает трение ГО о поверхность;
- оптимальная скорость движения достигается при нагрузке 85-90% полного водоизмещения;
- при движении не превышайте номинальные обороты, соответствующие 80-90% максимальной мощности двигателя. В экстренных случаях допускается работа двигателя с перегрузкой, равной 10% номинальной мощности, в течение не более 1 часа, при этом периодичность таких режимов должна быть не менее 6ч;
- обледенение судна приводит к перераспределению центров тяжести и снижению остойчивости;
- резкое снижение оборотов двигателя при торможении на воде или спуск с уклона в воду приводят к существенному дифференту судна на нос и заливанию открытых отверстий, расположенных в носовой части судна;



На СВП допускается только плавное изменение оборотов двигателя. Не допускайте значительного дифферента судна на нос во время движения.

- при любой нештатной ситуации рекомендуется отвести судно на сниженной скорости к месту убежища.

Особенности управления СВП:

**НАЧАЛО
ДВИЖЕНИЯ**

- прогрейте двигатель до 60°C
 - убедитесь в отсутствии людей и посторонних предметов на траектории движения;
 - поверните штурвал в направлении движения и плавно нажмите педаль акселератора, увеличив обороты двигателя. При этом аппарат должен подняться на воздушной подушке, затем начать движение; при достижении заданной скорости снизьте обороты;
- При старте с грунта под уклоном вниз во время входа судна в воду увеличьте давление в подушке путем увеличения оборотов двигателя. Такой же маневр используется при преодолении препятствий.

**КУРСОВАЯ
УСТОЙЧИВОСТЬ**

Удержание СВП на курсе производится перекладкой штурвала в сторону, противоположную отклонению с курса. В случае, если для удержания судна на курсе требуется более трех перекладок в минуту, отведите судно в безопасное место и проверьте исправность рулевого устройства.

**МАНЕВРИРОВА-
НИЕ**

при повороте на открытой местности без препятствий (в радиусе **15-25м**) можно маневрировать поворотом штурвала, аналогично управлению автомобилем.

ЦИРКУЛЯЦИЯ

Диаметр циркуляции СВП СЛАВИР не превышает двух длин корпуса судна. Для этого перед выполнением маневра обеспечьте полный контакт гибкого ограждения с поверхностью движения. В противном случае возможно инерционное движение СВП боком. Для совершения разворота:

- заранее полностью сбросьте газ;
- совершите маневр в нужном направлении поворотом штурвала до упора;
- увеличьте число оборотов до **65% максимальных**;
- когда судно встанет на нужный курс, верните штурвал в среднее положение, и выйдите на **эксплуатационную** скорость.

Разворот СВП рекомендуется производить по ветру, т.е. таким образом, чтобы ветер с правого борта компенсировался разворотом вправо.

**ОСТАНОВКА И
СТОЯНКА**

Необходимо учитывать, что длина тормозного пути на снежной или ледяной поверхности существенно выше, чем на воде, поэтому торможение нужно начинать заранее:

- снизьте скорость движения, плавно уменьшая обороты двигателя;
- убедитесь в отсутствии неровностей, затрудняющих старт, и посторонних предметов на месте стоянки;
- остановитесь и дайте поработать двигателю на холостом ходу;
- заглушите двигатель;
- исключите возможность примерзания ГО;
- выставьте рули направления прямо по курсу;
- убедитесь, что все органы управления СВП находятся в выключенном положении.

При постановке СВП на длительную стоянку выполните швартовку судна и отключите напряжение в бортовой сети кнопкой ДУ выключателя массы.

Особенности управления рулями дифферента (при наличии):



Управление горизонтальными рулями осуществляется с поста управления судном с помощью рычага, расположенного слева от судоводителя. Рычаг соединен тросом с тягами горизонтальных рулей и имеет семь фиксированных положений. Положение ручки вперед\среднее\назад соответствует положению рулей вниз\горизонтально\вверх.

6.4 Движение СВП над различными видами поверхностей

Амфибийные свойства СВП обуславливают его движение над различными поверхностями, однако скоростные и маневренные характеристики различаются в зависимости от вида и свойств поверхности передвижения.

Особенности движения СВП СЛАВИР над различными видами поверхностей:

НАД ВОДОЙ старт с воды происходит медленнее, чем с других поверхностей, т.к. подаваемый вентилятором воздух сначала вытесняет воду, попавшую в гибкий ресивер. Во время движения следует избегать резкого снижения оборотов двигателя. При волнении рекомендуется выйти на спокойную воду, двигаясь на сниженной скорости вдоль волны с сохранением воздушной подушки.

ПО СНЕГУ И ЛЬДУ	длина тормозного пути и радиус разворота при движении СВП по снежной и ледяной поверхностям существенно выше, чем на грунте и воде. При низкой плотности снежного покрова возможно выдувание снега из-под ограждения воздушной подушки.
ПО ТВЕРДОМУ ГРУНТУ (песку, асфальту, бетону, гравию)	СВП не предназначено для постоянного движения по указанным поверхностям, т.к. это приводит к абразивной эрозии лопастей вентилятора и ускоренному износу гибкого ограждения. Однако, кратковременные выезды на пологий берег не противопоказаны. Рекомендуется снижать давление в дополнительных баллонах до 2-3кПа для преодоления относительно твердых поверхностей (например, переход через песчаную косу).

6.5 Особенности эксплуатации СВП при угрозе обледенения

Обледенение судов – быстрорастущее оледенение палубных конструкций судов, приводящее к переворачиванию судов в силу смещения их метацентра. (ГОСТ Р 22.1.08, 1999)

Факторы, одновременно влияющие на развитие обледенения:

- отрицательные температуры воздуха;
- скорость и направление ветра;
- высота и направление распространения волны;

скорость нарастания льда на конструкциях судна.

Обледенение – явление крайне опасное, т.к. приводит к потере остойчивости судна и нарушениям балансировки движителя, потере управляемости и, если не принять своевременных мер по освобождению судна ото льда, появляется угроза его опрокидывания. При температурах окружающего воздуха от -3°C до -8°C и порывах ветра 9-15м/с обледенение судна характеризуется как быстрое. Наиболее значительное обледенение наблюдается в результате набрызгивания воды на судно, например, при входе в полынь. Сильное обледенение также может возникать при плавании в штилевую погоду при отрицательных температурах воздуха в результате обильного парения, тумана или переохлажденных осадков.

При вышеперечисленных опасных гидрологических явлениях Капитану судна настоятельно рекомендуется:

- вести тщательное наблюдение за водонепроницаемостью корпуса;
- применять смеси против обледенения (например, обрабатывать воздушный винт, защитную решетку, подвижные узлы рулевого устройства и высоко расположенные конструкции смазкой ВД-40). При постановке судна на стоянку после применения таких смесей необходимо вымыть судно чистой водой во избежание коррозии его элементов;
- выбирать движение по ледяному покрову в обход полыни;

- вести непрерывное наблюдение за частотой набрызгивания на судно воды и началом отложения льда на поверхности судна;
- выбирать такие курсовые углы и скорости судна, при которых набрызгивания и заливания будут наименьшими;
- попеременно изменять курс судна, приводя направление ветра на левый и правый борта, с целью устранения неравномерности обледенения бортов и риска получения судном статического крена.

Движение судна запрещается:

- при возникновении вибраций и\или посторонних шумов со стороны движителя. В этом случае следует немедленно отвести судно на малой скорости в безопасное место убежища (лед, берег) и остановиться;
- при снижении/потере управляемости судна в результате обледенения рулевого устройства. Капитану следует отвести судно к безопасному месту убежища на сниженной скорости/ остановиться.
- при снижении остойчивости до опасных пределов. В этом случае необходимо остановиться.

До начала движения во всех случаях удалить лед с воздушного винта/подвижных частей рулевого устройства/высоко расположенных конструкций (антенны, мачты, насадка). В целях безопасности проведения таких работ рекомендуется пристегиваться страховочным ремнем или тросом к уткам или поручням при передвижении по борту судна. Запрещается выход на борт без спасательного жилета!

7 Правильная эксплуатация.

8 Дополнительные рекомендации и информация

8.1 Предотвращение падения за борт и подъем человека на борт

Во время движения СВП пассажиры и экипаж должны находиться в салоне, защищенном от случайного падения за борт. Для передвижения во время стоянки по внешним участкам судна, конструкцией СВП СЛАВИР предусмотрены антискользкие потопчины. При перемещении следует держаться за расположенные по периметру надстройки наружные поручни.

Подъем людей из воды на борт без опасности затопить или перевернуть судно, а также получить термические ожоги или травмы от движущихся механизмов СВП, осуществляется с правого борта или на носовую площадку. Для облегчения подъема следует использовать носовое леерное ограждение, спасательный линь (приобретается владельцем судна) или трап (в дополнительной комплектации).

Спасателям рекомендуется применять страховочные пояса, закрепленные к релингам и/или поручням судна.

8.2 Хранение спасательного плота

При необходимости хранения надувного спасательного плота его местоположение и способ крепления необходимо согласовать с изготовителем СВП.

8.3 Крепление съемного оборудования

Изготовитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию СВП СЛАВИР. Крепление съемного оборудования, не предусмотренного конструктивными особенностями СВП, является разновидностью модификации СВП. Изготовитель не несет ответственности за любые не согласованные с ним модификации судна.

8.4 Опасности, исходящие от движущихся частей механизмов



Движущиеся части механизмов, обеспечивающих движение СВП, являются объектами повышенной опасности!

Существует риск получения термических ожогов от горячих элементов двигателя и выхлопной системы!

С целью обеспечения безопасности на СВП СЛАВИР установлены следующие виды защиты:

ЗАЩИТНАЯ РЕШЕТКА ДВИЖИТЕЛЯ	установлена в передней части аэродинамической насадки для предотвращения попадания посторонних предметов
ЗАЩИТА АКБ	представляет собой жесткое крепление АКБ к корпусу СВП, защищенное запирающимся вентилируемым кожухом
ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ	двигатель, а также сопутствующие ему системы защищены капотом. Капот оборудован амортизаторами, удерживающими его в верхнем положении во время обслуживания моторного отсека
ЗАЩИТА ИНСПЕКЦИОННЫХ ЛЮКОВ	Конструкцией предусмотрены съемные панели инспекционных люков внутри салона. Крышки люков, расположенных на наружных элементах корпуса, а также двери, снабжены герметичными уплотнителями и замками
ЗАЩИТА БОРТОВОГО ЖГУТА	бортовой жгут электроснабжения проложен в защитном корпусе, расположенном в межпалубном пространстве

Перед запуском двигателя СВП экипаж должен убедиться в отсутствии людей и посторонних предметов в моторном отсеке, и подать звуковой сигнал. Все предусмотренные крышки и кожухи должны находиться в закрытом состоянии, все элементы главной энергетической установки и защиты – закреплены.



Запрещается посадка и высадка пассажиров до полной остановки движущихся механизмов СВП!

8.5 Бережное отношение к окружающей среде

Незнание региональных законов по защите окружающей среды не освобождает владельца СВП от ответственности. Необходимо использовать только виды заправочных и рабочих жидкостей, соответствующих экологическим нормам, разрешенным в регионе эксплуатации судна. Также владелец\экипаж СВП обязан знать и соблюдать международные правила по предотвращению загрязнения окружающей среды.

8.6 Постановка на якорь, швартовка и буксировка

Для обеспечения стоянки судна на акватории в зависимости от района эксплуатации рекомендуется приобрести якорное устройство, состоящее из якоря повышенной держащей силы и якорного каната.

В качестве швартовного устройства на СВП установлены утки с левого и правого бортов корпуса. Для закрепления судна к причалу порта, пристани или соседнему судну, а также для стоянки, удобства приема и высадки пассажиров необходимо приобрести швартовные канаты, которые не входят в стандартную комплектацию судна. При постановке судна на стоянку необходимо предусмотреть защиту гибкого ограждения от истирания и примерзания.

Возможность буксировки судна в случае необходимости обеспечивают попарно носовые или кормовые утки. Для буксировки допускается использование швартовного каната подходящей длины.

Рым, установленный в носовой части корпуса, применяется только для погрузки судна на прицеп с помощью расположенной в носовой части прицепа лебедки.

Нормы снабжения якорями и канатами в соответствии с (ГОСТ Р 51722, 2001) см. в Приложении.

8.7 Транспортирование и хранение СВП

Транспортирование СВП может осуществляться железнодорожным, водным или воздушным транспортом (в контейнере), а также автотранспортом (грузовым, либо легковым на прицепе специально разработанной для СВП СЛАВИР конструкции) без упаковки. При подготовке СВП к транспортированию должны выполняться требования, изложенные в правилах перевозки грузов, действующих на транспорте выбранного вида. Допускается использование только тех приспособлений, которые исключают возможность повреждения судна при транспортировке любыми видами транспорта.

Условия транспортирования, хранения, а также проведения погрузочно-разгрузочных работ, должны обеспечивать сохранность СВП и его декоративного покрытия от повреждений. Не допускается воздействие на корпус СВП

механических нагрузок, абразивных материалов и химически агрессивных сред (хлорсодержащих веществ, кислот, щелочей, окислителей и т.д.).

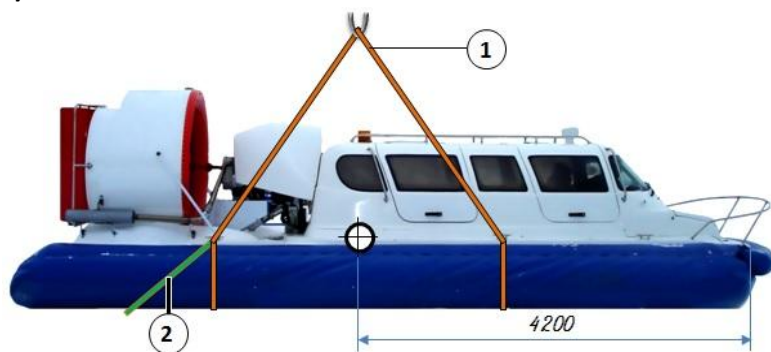
Выбор прицепа и такелажной оснастки осуществляется в соответствии с массой перевозимого СВП СЛАВИР, с учетом массы заправленных жидкостей и багажа (при наличии). Предельные нагрузки строп указаны на бирке.

Перед транспортировкой СВП необходимо убедиться в том, что бортовая сеть отключена, рабочие и заправочные жидкости защищены от самопроизвольного протекания. Необходимо стравить воздух из надувных элементов и расправить ГО таким образом, чтобы его можно было уложить на палубе.

➤ Правила погрузочно-разгрузочных работ при использовании погрузчика

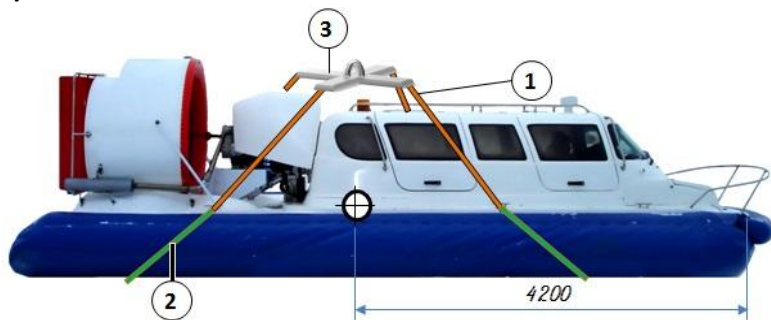
Схемы строповки в зависимости от высоты балки:

а) более 4м



- проложить стропы (поз.1а) под днищем СВП;
- продеть стропы через утки СВП;
- закрепить стропы на крюке погрузчика;
- закрепить оттяжки (поз.2а);

б) 4м и менее



- закрепить крестовину (поз.3б) на крюке;
- закрепить стропы (поз.1б) на концах крестовины;
- закрепить стропы на утках СВП;
- закрепить оттяжки (поз.2б);

- поднять СВП на высоту 0,5м от поверхности и убедиться в надежности крепления;
- поднять СВП и переместить его на погрузчик, направляя оттяжками;
- установить СВП на погрузчике;
- расправить ГО и уложить его на палубу;
- закрыть борта и стянуть их между собой ремнями крепления грузов.

Разгрузка СВП осуществляется в обратном порядке.

Также рекомендуется защитить ГО от истирания в местах соприкосновения с элементами прицепа\погрузчика (например, проложить валики из ткани). Не допускается расположение элементов ГО под днищем во время транспортировки.

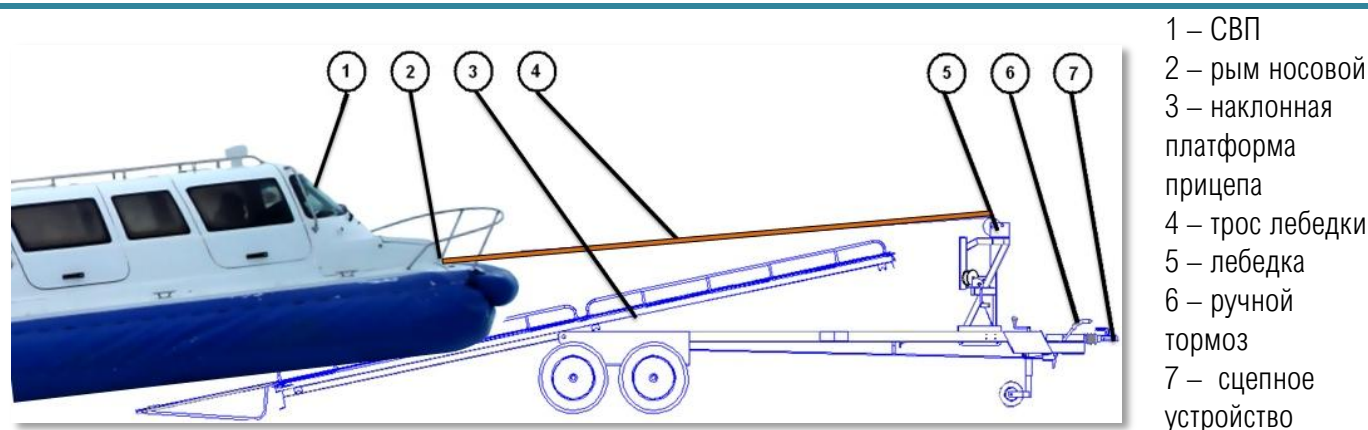
При подъеме, развороте и опускании СВП СЛАВИР разрешается направлять его только при помощи оттяжки из пенькового каната необходимой длины. Транспортирование производится только со спущенными баллонами. Подъемный

крюк должен находиться над центром тяжести СВП. При натяжении строп необходимо следить, чтобы не было нагрузки на элементы корпуса СВП и остекление салона.

➤ Правила погрузочно-разгрузочных работ при использовании прицепа

Изготовитель СВП СЛАВИР разработал конструкцию прицепа (с откидными бортами и аппарелью) на базе МЗСА, учитывающую особенности судна.

Правила погрузки\разгрузки СВП СЛАВИР на прицеп:



погрузка	разгрузка
– поставить прицеп на ручной тормоз, открыть борта; – отсоединить платформу от рамы в передней части и наклонить, как показано на рисунке (поз.3); – закрепить крюк лебедки (поз.5) на носовом рыме (поз.2); – увеличить обороты двигателя до стартовых, поднимая СВП на прицеп с помощью лебедки до переднего ограничителя; – сбросить газ, заглушить двигатель; – закрепить платформу; – стравить воздух из баллонов и уложить гибкое ограждение на палубу; – закрыть борта и стянуть их между собой ремнями крепления грузов; – поднять заднюю аппарель прицепа и отключить ручной тормоз.	– отсоединить защелки платформы, открыть борта и опустить заднюю аппарель; – накачать баллоны и отсоединить крюк лебедки от рыма; – пришвартовать СВП к дереву или автомобилю за кормовые утки; – завести и прогреть СВП, после чего увеличить обороты двигателя до стартовых, для создания воздушной подушки под СВП; – вытянуть прицеп из под СВП с помощью автомобиля. При этом, по мере сдвига центра тяжести СВП, платформа будет наклоняться.

Необходимо ознакомиться с правилами эксплуатации прицепа. Изготовитель не несет ответственности за транспортировку изделия на прицепах иных конструкций.

Перед погрузкой СВП на прицеп необходимо стравить воздух из дополнительных баллонов.

➤ Условия хранения СВП СЛАВИР

Хранение СВП должно осуществляться в закрытых неотапливаемых помещениях, оснащенных приточно-вытяжной вентиляцией, либо на открытом воздухе при условии отсутствия факторов, способных причинить вред элементам судна. Во время длительной стоянки на открытом воздухе рекомендуется защищать корпус СВП от внешних воздействий с помощью стояночного тента. СВП необходимо хранить на кильблоке или прицепе специальной конструкции, чтобы исключить возможность повреждения днища и гибкого ограждения. С целью защиты судна от загрязнений рекомендуется использование навеса. При постановке СВП на хранение необходимо стравить воздух из надувных элементов, освободить гибкое ограждение и корпус судна от остатков воды, снега и льда. Не допускается хранение СВП на воде в период ее замерзания.

При постановке на длительное хранение необходимо отключить бортовую сеть кнопкой дистанционного управления выключателя массы, провести консервацию двигателя (производится только специалистами), отсоединить АКБ и переместить ее в отапливаемое помещение, а также провести профилактические работы, обеспечивающие сохранность и работоспособность СВП. Перед вводом в эксплуатацию необходимо проверить уровни заправочных жидкостей и, при необходимости, заменить или долить последние. Проверить зарядку АКБ тестером, очистить клеммы АКБ. При необходимости, зарядить. Если установлена АКБ, требующая специального технического обслуживания, проверить уровень и плотность электролита. При необходимости, залить дистиллированную воду. Установить АКБ на корпус, закрепить и закрыть защитным кожухом. Подать напряжение в бортовую сеть включением кнопки массы. Проверить напряжение в бортовой сети по вольтметру. Проверить работоспособность главной энергетической установки на холостом ходу. При комплектации СВП бортовым компьютером, произвести диагностику двигателя на наличие ошибок.

9 Прочая информация

9.1 НОРМЫ СНАБЖЕНИЯ ЯКОРЯМИ, ЯКОРНЫМИ ЦЕПЯМИ, ЯКОРНЫМИ, ШВАРТОВНЫМИ И БУКСИРНЫМИ КАНАТАМИ

СПРАВОЧНО. В соответствии с п.6 ГОСТ Р 51722

в) Группа 2: для плавания по рекам

		СЛАВИР 5	СЛАВИР 6	СЛАВИР 9	СЛАВИР 12
Якорь становой ПДС *	кол-во	1 шт	1 шт	1 шт	1 шт
	масса, не менее	5 кг	5 кг	10 кг	10 кг
отрезок цепи к якорю	кол-во	не требуется			
	длина				
	калибр				
Якорный канат станového якоря, полиамидный, трехрядный, тросовой свивки	кол-во	1 шт	1 шт	1 шт	1 шт
	диаметр	10 мм	10 мм	11 мм	11 мм
	длина	29 м	39 м	42 м	43 м
	разрывная нагрузка	14-18 кН	14-18 кН	18-25 кН	18-25 кН
стоп-анкер**	кол-во	не требуется		1 шт	1 шт
	масса, не менее			4 кг	4 кг
Якорный канат стоп-анкера**, полиамидный, трехрядный, тросовой свивки	кол-во			1 шт	1 шт
	диаметр			8 мм	8 мм
	длина			42 м	43 м
	разрывная нагрузка			12-14 кН	12-14 кН
скоба такелажная, омега-образная	кол-во	2 шт	2 шт	5 шт	5 шт
	калибр	8 мм	8 мм	10 мм	10 мм
Швартовный канат, полиамидный, трехрядный, тросовой свивки	кол-во	2 шт	2 шт	2 шт	2 шт
	диаметр	10 мм	10 мм	11 мм	11 мм
	длина	10 м	14 м	15 м	16 м
	разрывная нагрузка	14-18 кН	14-18 кН	18-25 кН	18-25 кН
Буксирный канат***, полиамидный, трехрядный, тросовой свивки	кол-во	Якорный канат			
	диаметр				
	длина				
	разрывная нагрузка				
масса комплекта		8 кг	9 кг	25 кг	25 кг

* для СВП масса якоря, выбранная по таблице 2, уменьшена на 20% при сохранении значений других параметров, см.п.6.3

** Суда, эксплуатируемые на реках без выхода в озера, водохранилища или заливы морей, **допускается не снабжать запасными якорем, якорной цепью или якорным канатом**, см.п.6.1, прим.3 к табл.2.

*** На судах с наибольшей длиной 5,0 - 7,1 м **якорный канат используют в качестве буксирного**, см.п.6.6

НОРМЫ СНАБЖЕНИЯ ЯКОРЯМИ, ЯКОРНЫМИ ЦЕПЯМИ, ЯКОРНЫМИ, ШВАРТОВНЫМИ И БУКСИРНЫМИ КАНАТАМИ

СПРАВОЧНО. В соответствии с п.6 ГОСТ Р 51722

б) Группа 2: без ограничения по районам плавания, но при благоприятной погоде и в дневное время суток

		СЛАВИР 5	СЛАВИР 6	СЛАВИР 9	СЛАВИР 12
Якорь становой ПДС *	кол-во	1 шт	1 шт	1 шт	1 шт
	масса, не менее	5 кг	5 кг	10 кг	10 кг
отрезок цепи к якорю	кол-во	не требуется			
	длина				
	калибр				
Якорный канат станового якоря, полиамидный трехрядный, тросовой свивки	кол-во	1 шт	1 шт	1 шт	1 шт
	диаметр	10 мм	10 мм	11 мм	11 мм
	длина	29 м	39 м	42 м	43 м
	разрывная нагрузка	14-18 кН	14-18 кН	18-25 кН	18-25 кН
стоп-анкер**	кол-во	не требуется		1 шт	1 шт
	масса, не менее			4 кг	4 кг
Якорный канат стоп-анкера**, полиамидный трехрядный, тросовой свивки	кол-во			1 шт	1 шт
	диаметр			8 мм	8 мм
	длина			42 м	43 м
	разрывная нагрузка			12-14 кН	12-14 кН
скоба такелажная, омега-образная	кол-во	2 шт	2 шт	5 шт	5 шт
	калибр	8 мм	8 мм	10 мм	10 мм
Швартовный канат, полиамидный трехрядный, тросовой свивки	кол-во	2 шт	2 шт	2 шт	2 шт
	диаметр	10 мм	10 мм	11 мм	11 мм
	длина	10 м	14 м	15 м	16 м
	разрывная нагрузка	14-18 кН	14-18 кН	18-25 кН	18-25 кН
Буксирный канат***, полиамидный трехрядный, тросовой свивки	кол-во	Якорный канат			
	диаметр				
	длина				
	разрывная нагрузка				
масса комплекта		8 кг	9 кг	25 кг	25 кг

* для СВП масса якоря, выбранная по таблице 2, уменьшена на 20% при сохранении значений других параметров, см.п.6.3

** Суда, эксплуатируемые при благоприятной погоде и только в дневное время суток, **допускается не снабжать запасными якорем, якорной цепью или якорным канатом, если масса стоп-анкера - не более 50% массы станового якоря**, см.п.6.1, прим.2 к табл.2.

*** На судах с наибольшей длиной 5,0 - 7,1 м **якорный канат используют в качестве буксирного**, см.п.6.6

9.2 НОРМЫ СНАБЖЕНИЯ СПАСАТЕЛЬНЫМИ И СИГНАЛЬНЫМИ СРЕДСТВАМИ МАЛОМЕРНЫХ СУДОВ

СПРАВОЧНО. В соответствии с Приложением 5 ТР ТС 026/2012.

Наименование снабжения	Проект СВП			
	СЛАВИР 5	СЛАВИР 6	СЛАВИР 9	СЛАВИР 12
Категория сложности района плавания судна – IV (эксплуатируемых на внутренних водных путях)				
Спасательный плот	Для разрядов 3-5 района плавания - не требуется			
Спасательные круги с линем ГОСТ 19815	спасательное кольцо с линем	1 шт	1 шт	1 шт
Спасательные жилеты уровня плавучести 100 ГОСТ Р 58108	По одному жилету на каждого человека на МС			
Ракеты сигнала бедствия парашютные судовые	не требуется (для категории судна 3-5)			
Фальшфейеры красные	не требуется (для категории судна 3-5)			

*Для разряда района плавания 5 допускается применение вместо спасательных жилетов спасательных нагрудников.

Категория сложности района плавания судна – IV (морских районов плавания)

Удаление в дневное время суток от базы-стоянки - до 12 морских миль

Спасательный плот	Для однокорпусных судов - не требуется			
Спасательные круги ГОСТ 19815	2 шт	2 шт	3 шт	3 шт
Сигнальные вешки кругов	не требуется			
Огонь поиска на каждый спасательный круг без вешки	1 шт	1 шт	1 шт	1 шт
Лини спасательных кругов на каждый спасательный круг без вешки	по 1-2 штуки длиной не менее 20 метров			
Спасательные жилеты уровня плавучести 100 ГОСТ Р 58108	По одному жилету на каждого человека на МС			
Теплозащитные средства	На каждого человека, находящегося на судне			
Парашютные ракеты Красные	3 шт	3 шт	3 шт	3 шт
Фальшфейеры белые	4 шт	4 шт	4 шт	4 шт
Фальшфейеры красные	4 шт	4 шт	4 шт	4 шт
Радиобуй КОСПАС-САРСАТ (EPIRB)	не требуется			

9.3 Памятка по уходу за СВП СЛАВИР

Рекомендации по уходу за:

КОРПУСОМ в процессе эксплуатации корпус СВП подвергается атмосферным (УФ-излучение) и механическим (пыль, грязь, песок, гравий, льдинки, ветки) воздействиям. Для защиты СВП от УФ-излучений рекомендуется использовать стояночный тент при постановке на длительную стоянку. Регулярный осмотр судна на наличие посторонних предметов в области воздушного винта, защитной решетки, гибкого ограждения, моторного отсека является необходимой предосторожностью. Кроме того, во избежание возгораний, требуется осматривать моторный отсек и силовую установку на наличие утечек масла. Очистка корпуса судна от загрязнений, производится мыльным раствором.

ОСТЕКЛЕНИЕМ стекла внутри и снаружи салона допускается мыть только водой или стеклоочистительной жидкостью

ДЕКОРАТИВНЫМ ПОКРЫТИЕМ очистка декоративного покрытия корпуса судна от загрязнений производится моющими средствами, не содержащими хлор или нашатырный спирт, во избежание потемнения гелькоута. Своевременный ремонт глубоких царапин\сколов на корпусе продлит срок службы судна. Применяйте специальные наборы для ремонта стеклопластика на основе полиэфиров.

ГИБКИМ ОГРАЖДЕНИЕМ с целью сохранения ходовых характеристик СВП в зимний период времени, необходимо проверять пространство между гибким ресивером и баллоном на наличие снега и льда. При необходимости ГО следует расшнуровать и очистить ресивер. Проверку и очистку также рекомендуется проводить после эксплуатации СВП на различных твердых поверхностях (снег, лед, песок).

САЛОНОМ очистка салона от песка может осуществляться с помощью пылесоса. Независимо от видов загрязнений обивки салона и сидений используйте для чистки мыльный раствор (при необходимости теплый) приготовленный из жидкости для мытья посуды и воды в соотношении 1:100 (или активную пену Vanish Gold для обивки мебели). После чистки протрите обработанную поверхность мягкой влажной тканью. Будьте предельно осторожны при очистке стекол приборов и указателей. Если сухая чистка мягкой тканью или ватой не дает результатов, слегка смочите мягкую ткань мыльным раствором и протрите загрязненные участки, затем осторожно вытрите сухой мягкой тканью.



С подробными рекомендациями по обслуживанию корпуса и гибкого ограждения ознакомьтесь в соответствующих инструкциях.

9.4 Рекомендации по техническому обслуживанию и ремонту

Соблюдение правил эксплуатации и хранения СВП, а также проведение периодического технического обслуживания позволяет поддерживать соответствие характеристик СВП установленным требованиям в течение всего периода эксплуатации.

Плановое обслуживание СВП СЛАВИР выполняется за счет Владельца в соответствии с регламентами ТО судна, см. [\(Сервисная книжка\)](#). Объем работ по каждому ТО зависит от количества часов наработки и режима эксплуатации. Не допускается превышение установленных сроков ТО более чем на 50 часов наработки\2 месяца.

Установленные регламентом интервалы диагностики следует уменьшить в два раза при эксплуатации судна в тяжелых условиях:

- A. Постоянная температура окружающей среды ниже -20°C или выше $+25^{\circ}\text{C}$;
- B. Морские условия эксплуатации;
- C. Торосы, частые выезды на грунт, перемещения с воды на лед в межсезонье;
- D. Запыленность;
- E. Режим предельной нагрузки:
 - длительная работа на холостом ходу;
 - регулярное вождение на оборотах свыше 90% от максимальных;

- регулярные короткие поездки длительностью менее чем 0,5 часов наработки.

Замену поврежденных или неисправных узлов и агрегатов следует производить во всех случаях, независимо от сроков, указанных в регламенте.

Периодический контроль состояния СВП СЛАВИР включает проверку:

ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ\ПОЕЗДКОЙ	– отсутствия утечек, соответствие уровней заправочных и рабочих жидкостей; – надежность крепления хомутов гибких соединений; – наличия\отсутствия шумов, люфтов и вибрации; – целостности ВВ; – исправности электрооборудования; – давления воздуха в камерах ГО; – работоспособности контрольных приборов и систем управления СВП; – уровня заряда АКБ – работоспособности ручек, замков и пр. приспособлений;
В СООТВЕТСТВИИ С РЕГЛАМЕНТОМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	– корпуса на наличие сколов, царапин, нарушения герметичности; – гибкого ограждения на наличие потертостей, разрывов, целостности шнуровки и креплений ликпаза; – нарушения герметичности надувных баллонов-скегов, путем обработки их мыльным раствором в накачанном состоянии; – систем СВП на наличие утечек эксплуатационных жидкостей; затяжка хомутов гибких соединений; – радиатора и интеркулера на наличие механических повреждений и загрязнений; – крепления узлов двигателя и выхлопной системы; – фрикционных накладок колодок центробежной муфты;
ВО ВСЕХ СЛУЧАЯХ ЗАМЕНЫ	– работоспособность и соответствие техническим параметрам узлов, агрегатов, готовых изделий до и после монтажа

Перечень расходных запчастей для специалистов см. в [\(Сервисная книжка\)](#).

Перед техническим обслуживанием судна механик должен ознакомиться со следующей документацией:



- ☐ Техническое обслуживание корпуса судна и гибкого ограждения
- ☐ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ главной энергетической установки
- ☐ Инструкции на оборудование

Обратитесь к представителю предприятия-изготовителя или его представителю:



- при возникновении вопросов по информации, изложенной в прилагаемой документации;
- по вопросам, связанным с безопасной эксплуатацией и вождением СВП СЛАВИР;
- при необходимости провести ТО СВП СЛАВИР;
- при необходимости согласовать возможность внесения изменений в конструкцию СВП СЛАВИР;

-
- в случае обнаружения дефектов\несоответствий изделия требованиям тех.документации
-

Для подтверждения ознакомления с инструкцией, пожалуйста, впишите данные в поля, приведенные ниже.



_____ СВП № _____
(ФИО владельца)

с инструкцией ознакомлен _____
(подпись)

Направьте копию, либо фотографию данной страницы на предприятие-изготовитель по адресу amfitex@yandex.ru

Благодарим Вас за приобретение СВП СЛАВИР! Мы надеемся, что оно оправдает Ваши ожидания, и Вы с удовольствием будете эксплуатировать его долгие годы.

Версия Руководства 25-05. Актуальная версия доступна по QR коду в паспорте на изделие

ФОРМУЛЯР СУДОВОЙ №

Дата		Контактная информация (ФИО, телефон, город)
№ судна		
Часы наработки		
Описание неисправности		
Подпись владельца\судоводителя судна _____ \ _____ \		
Причина неисправности		
Меры по устранению неисправности		
Акт выполненных работ №		от
Подпись судового специалиста\механика _____ \ _____ \		

*при обнаружении неисправности заполнить верхнюю часть копии формуляра, приложить фото\видеоматериалы и направить на e-mail: amfitex@yandex.ru



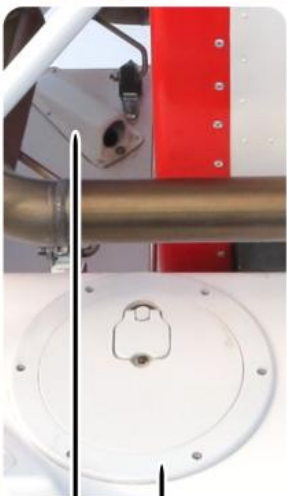
клапан
надувного борта



горловина
топливная



дефлектор
вентиляции



люк
палубный

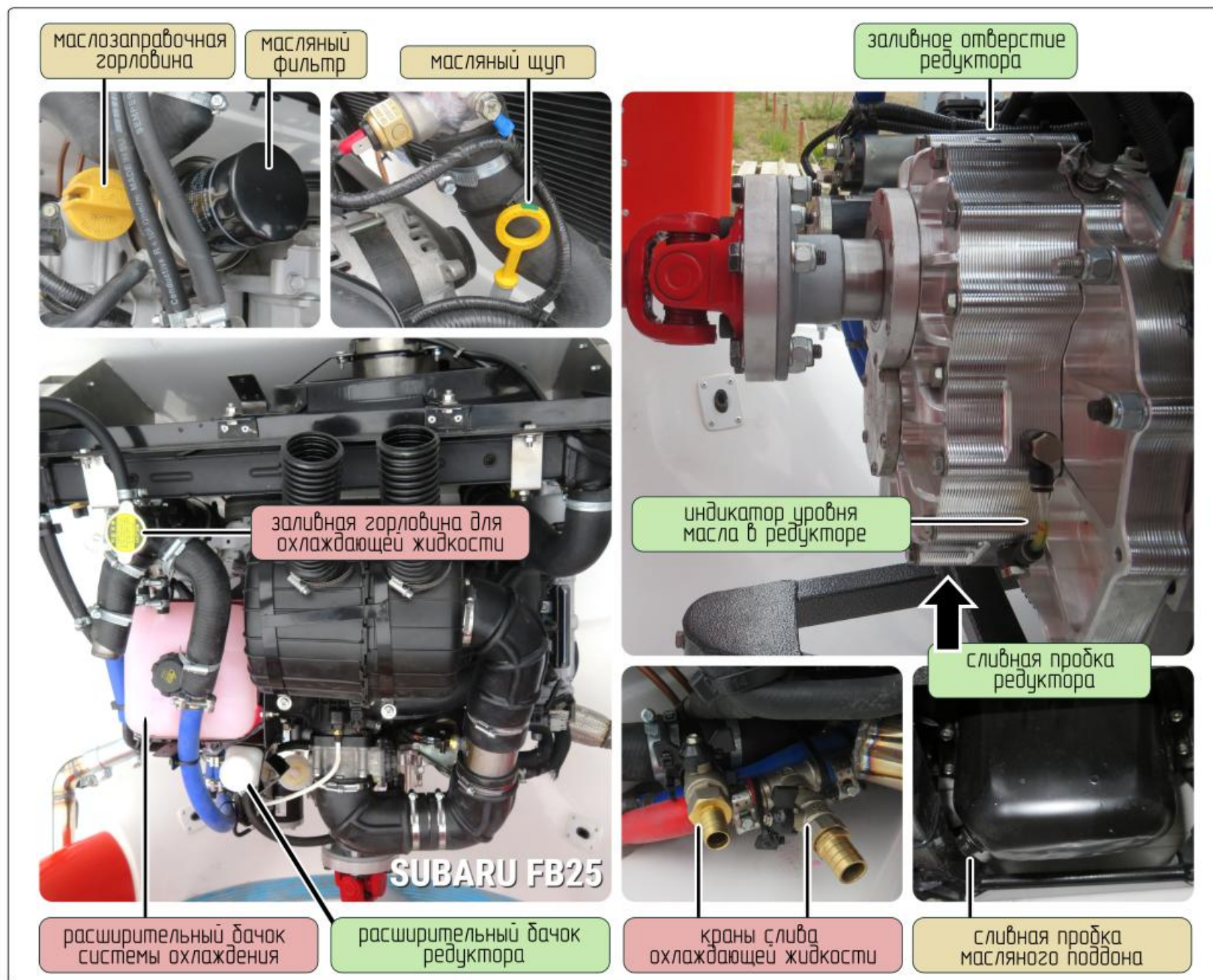


сливной
штуцер помпы

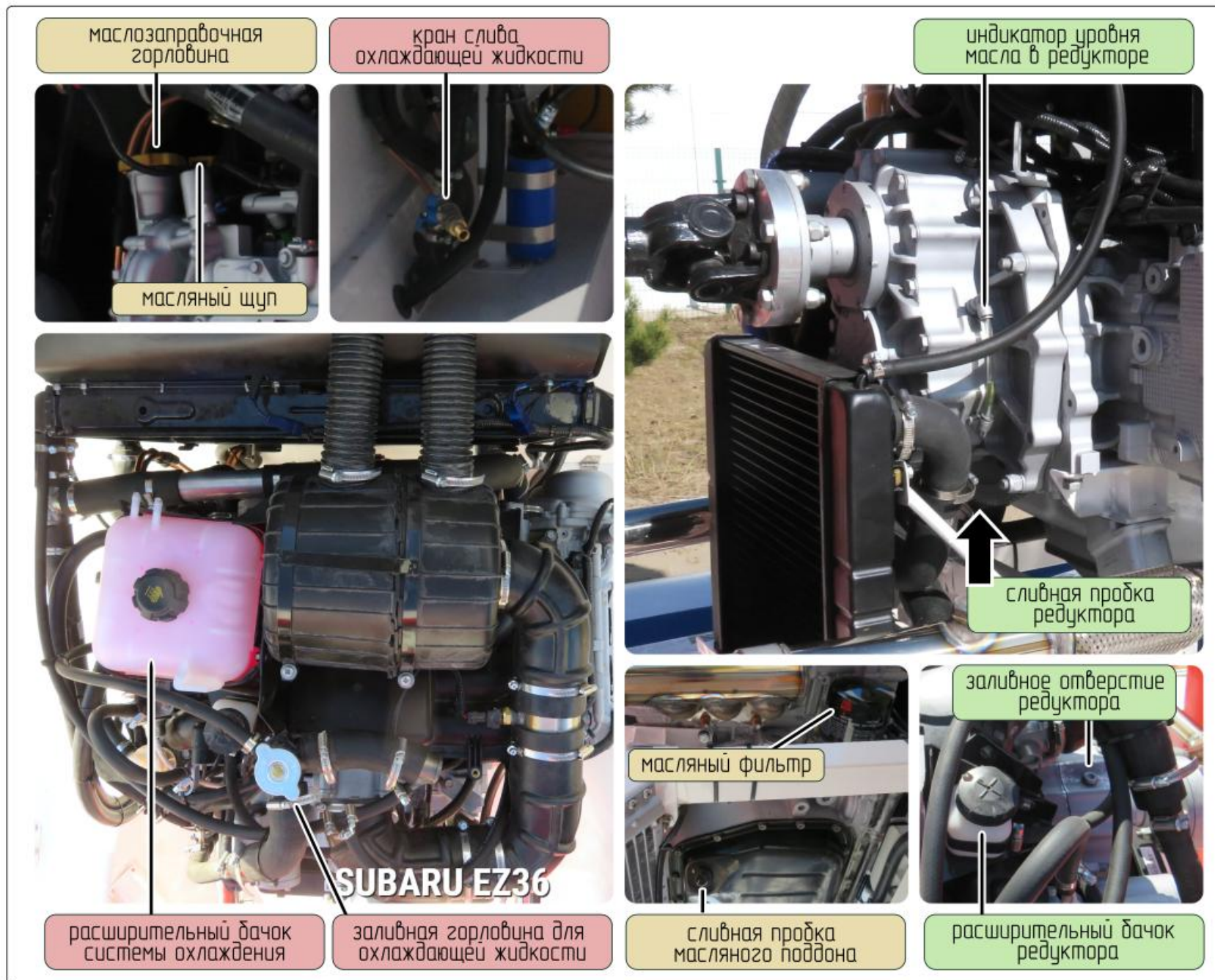


прямая
помпа

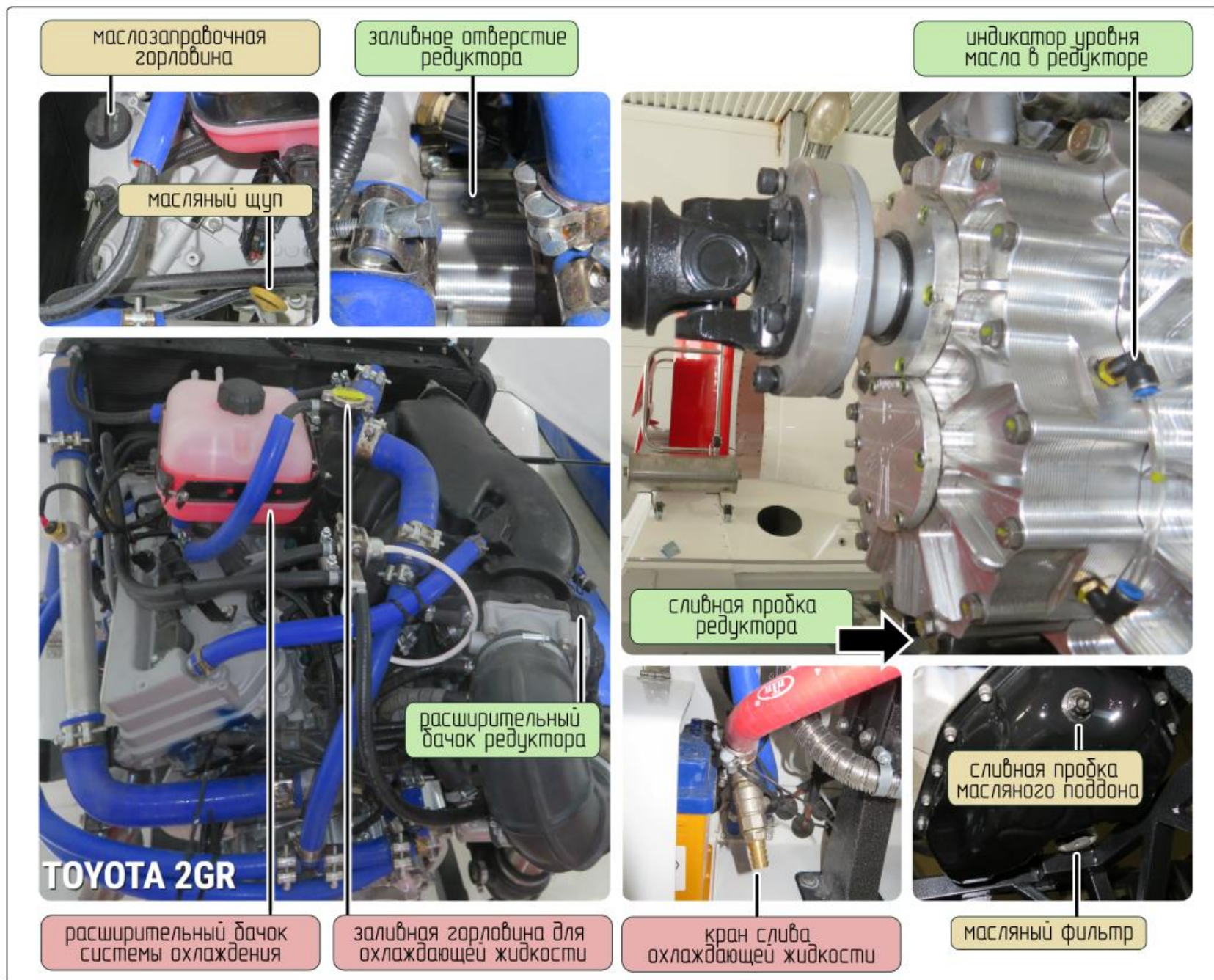
сливной
шланг



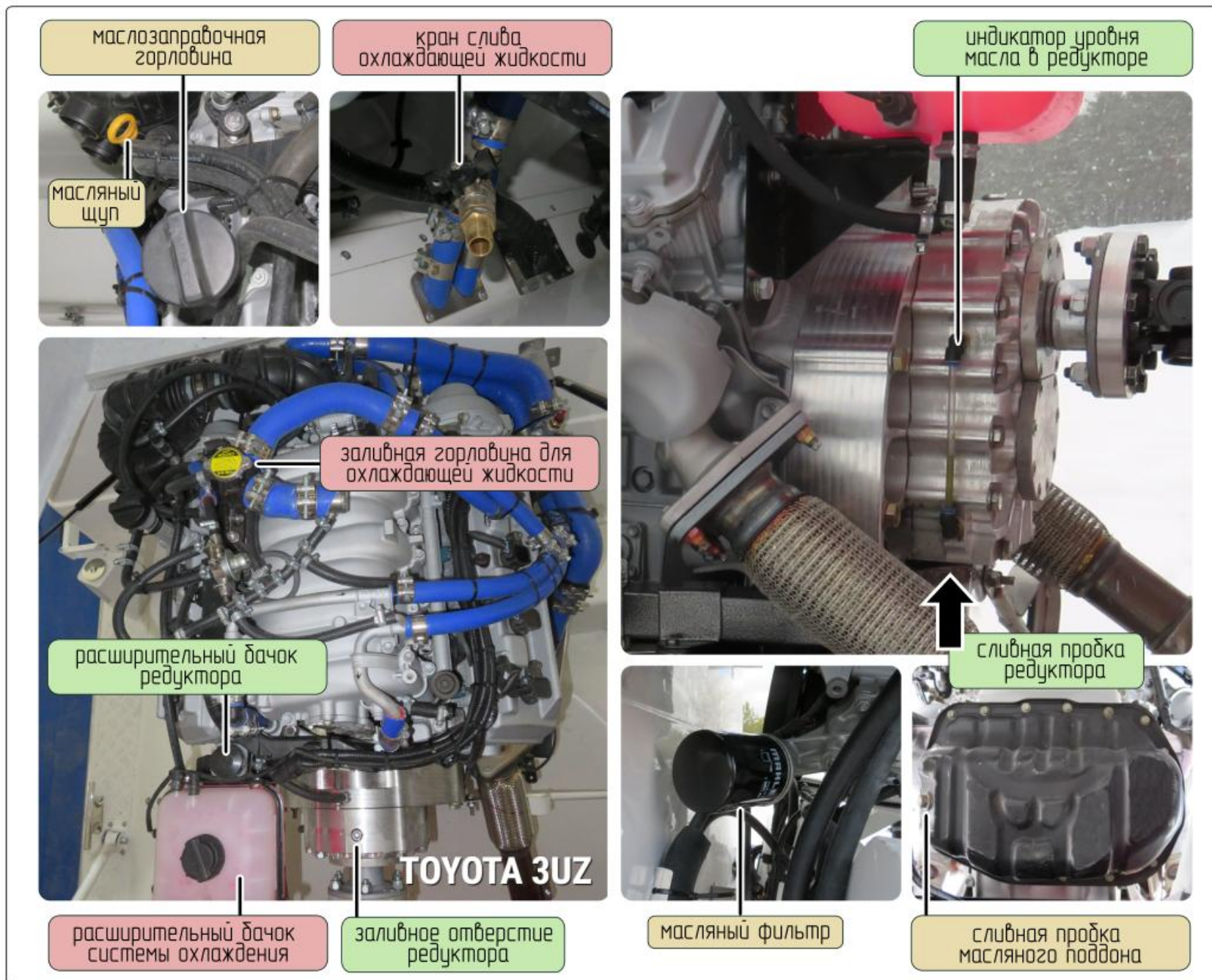
*Может быть отличное от представленного здесь местонахождение отдельных устройств



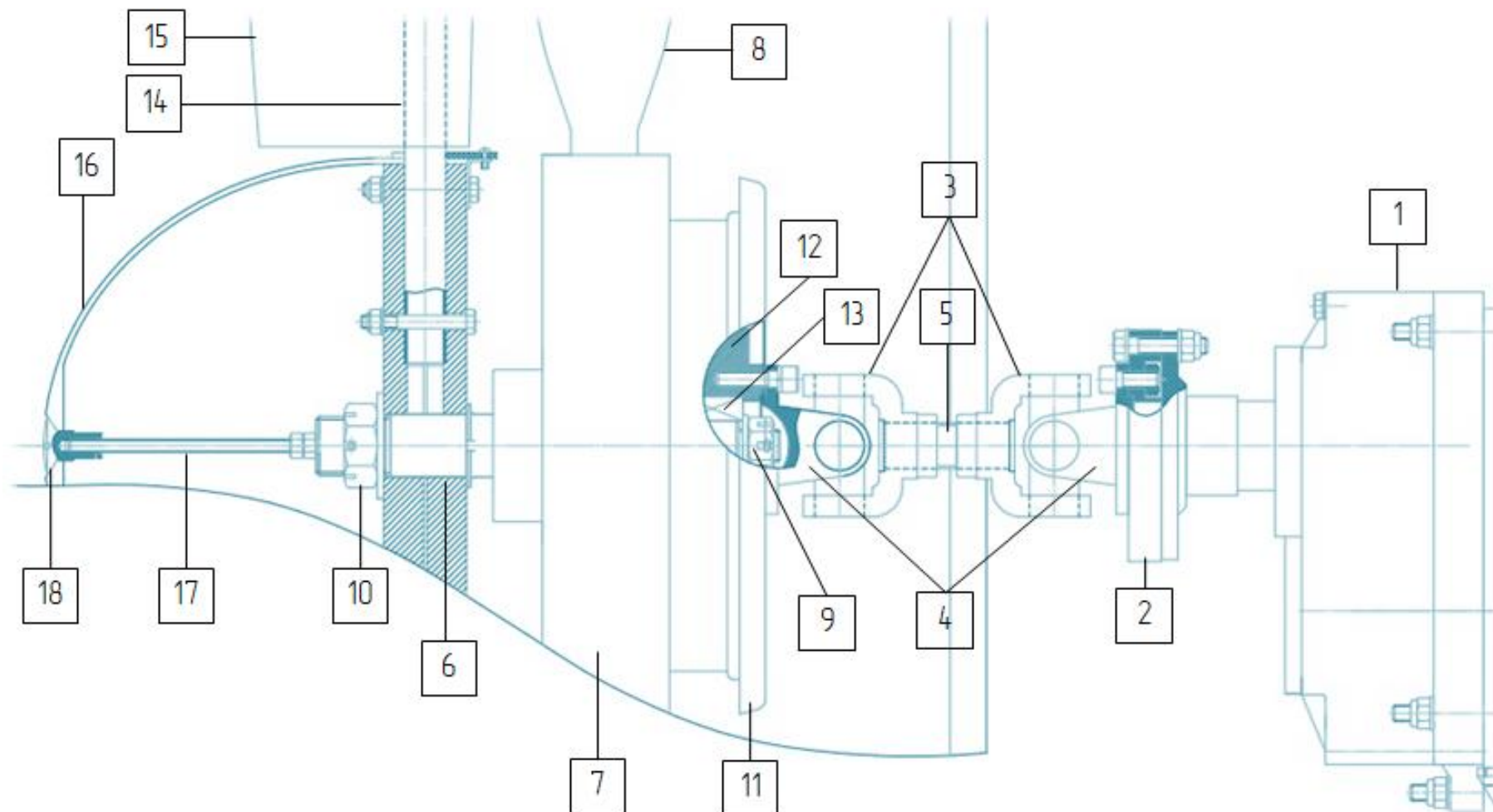
*Может быть отличное от представленного здесь местонахождение отдельных устройств



*Может быть отличное от представленного здесь местонахождение отдельных устройств



*Может быть отличное от представленного здесь местонахождение отдельных устройств

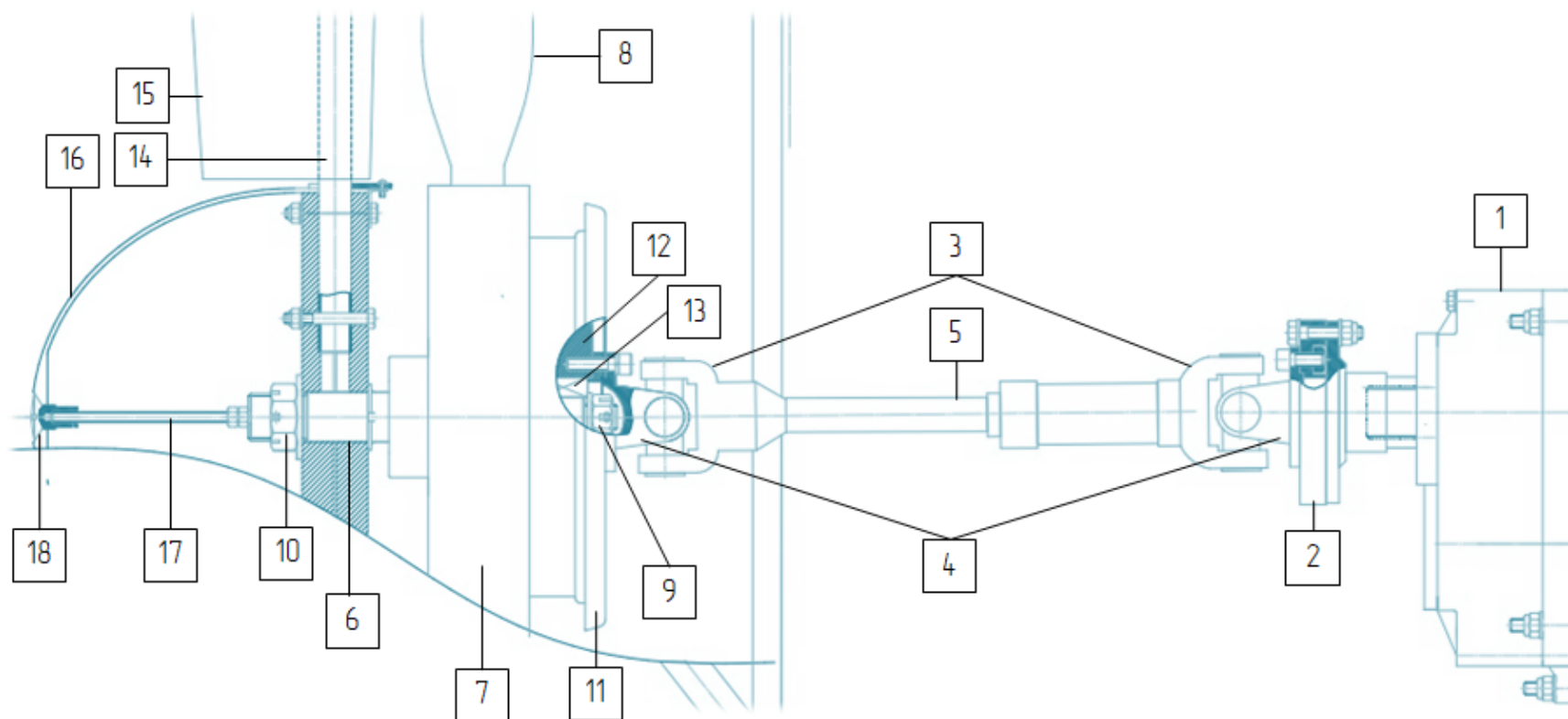


SUBARU FB25

- 1 - Редуктор
- 2 - Шайба переходная редуктора
- 3 - Вилка карданного привода
- 4 - Вилка-фланец карданного привода
- 5 - Шлицевый вал карданного привода

- 6 - Вал ДНВ
- 7 - Ступица ДНВ
- 8 - Лопасть ДНВ
- 9 - Гайка корончатая М20
- 10 - Гайка корончатая М33
- 11 - Тарелка центробежной муфты
- 12 - Муфта центробежная
- 13 - Подшипник центробежной муфты

- 14 - Спица насадки ДНВ
- 15 - Обтекатель спицы
- 16 - Кок
- 17 - Шпилька кока
- 18 - Винт кока

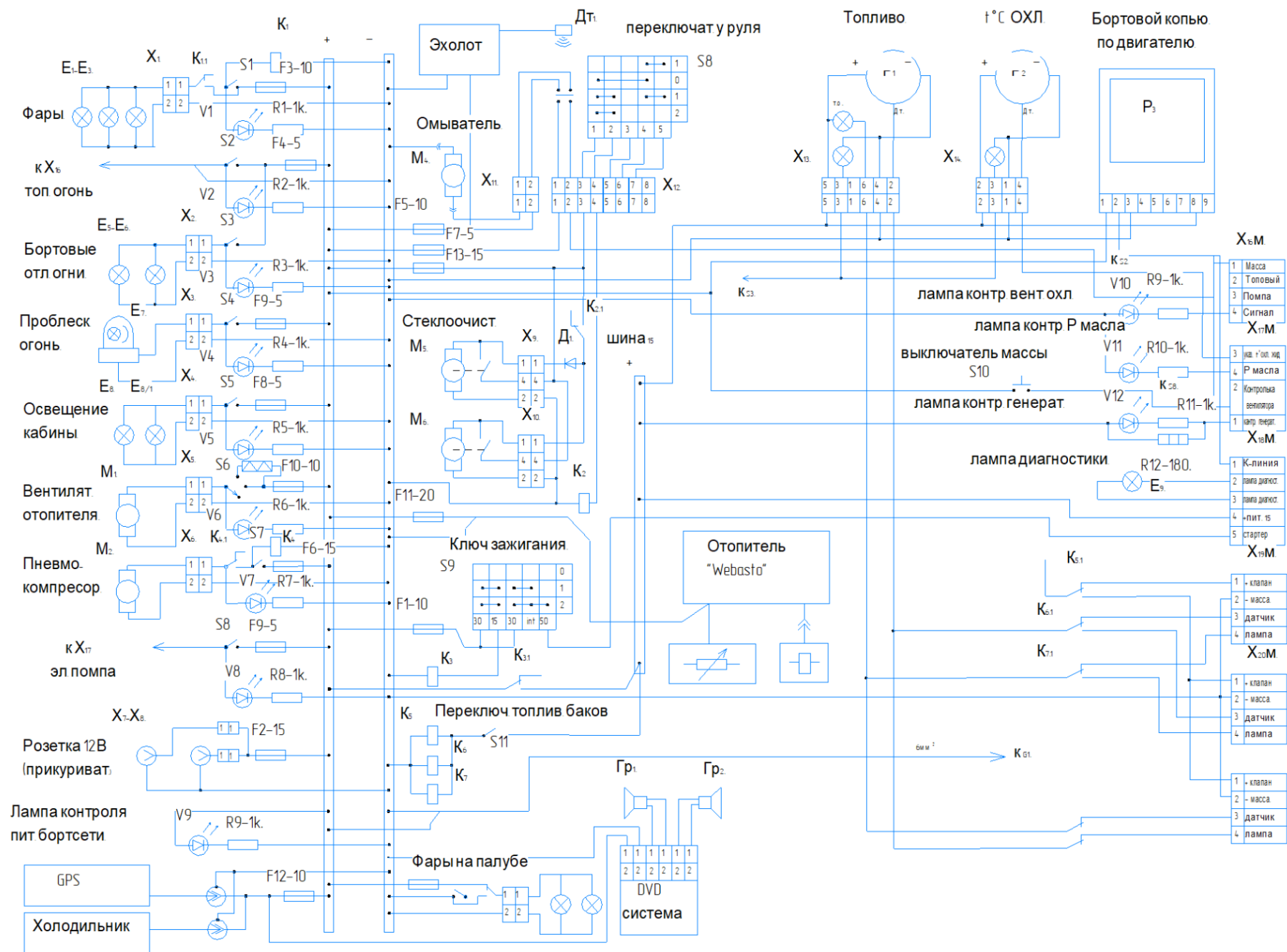


SUBARU EZ36
TOYOTA 2GR
TOYOTA EZ36

- 1 - Редуктор
- 2 - Шайба переходная редуктора
- 3 - Вилка карданного привода
- 4 - Вилка-фланец карданного привода
- 5 - Шлицевый вал карданного привода

- 6 - Вал ДНВ
- 7 - Ступица ДНВ
- 8 - Лопасть ДНВ
- 9 - Гайка корончатая М20
- 10 - Гайка корончатая М33
- 11 - Тарелка центробежной муфты
- 12 - Муфта центробежная
- 13 - Подшипник центробежной муфты

- 14 - Спица насадки ДНВ
- 15 - Обтекатель спицы
- 16 - Кок
- 17 - Шпилька кока
- 18 - Винт кока



- 1 - Компрессор
- 2 - Конденсатор
- 3 - Вентилятор
- 4 - Ресивер
- 5 - Датчик давления
- 6 - Вентилятор
- 7 - Датчик температуры
- 8 - Испаритель
- 9 - Сервисный штуцер
- 10 - Регулятор степени охлаждения
- 11 - Регулятор скорости воздушного потока

