

О формировании Панели Поставщиков комплектующих изделий и оборудования при проектировании и строительстве заказов гражданского судостроения как элемента системы управления бизнес-процессами ОЗД и МТО



Доклад на совещании с предприятиями промышленности в ПАО «Выборгский СЗ»

**Директор Департамента материально-технического обеспечения и логистики
Липницкий Т.В.**

22 июня 2017 года

Определение и регламентация Панели Поставщиков для продукции гражданского судостроения

«Панель Поставщиков» - совокупность различных групп материально-технических ресурсов (комплектующих изделий и судового оборудования) и органов управления поставками АО «ОСК» и верфей, совмещённая в системе управления бизнес-процессами организации закупочной деятельности и материально-технического обеспечения верфей Группы ОСК.

«Панель Поставщиков МТР» это не «фотография», а «живой механизм» и важный элемент целостной системы управления бизнес-процессами организации закупочной деятельности и материально-технического обеспечения Группы ОСК.

Основные направления Программы формирования «Панели Поставщиков комплектующих изделий и оборудования» для строительства заказов гражданского судостроения, как элемента управления ценообразованием на стадии продаж продукции гражданского судостроения, утверждены Приказом АО «ОСК» № 27 от 02.02.2017г.

Задача текущего этапа работы - расширить применение «Панели Поставщиков» для всех этапов проектирования и строительства продукции гражданского судостроения.

Таким образом **«Панель Поставщиков МТР»** позволит принимать управленческие решения в области ОЗД и МТО при проектировании и строительстве продукции гражданского судостроения и будет оформлена в виде внутреннего нормативного документа - Стандарта АО «ОСК».

Ресурсное обеспечение при работе по формированию «Панели Поставщиков» как элемента системы управления ОЗД и МТО

Приказом АО «ОСК» № 103 от 20.04.2017г. «Об образовании постоянно действующей рабочей группы для формирования «Панели «Поставщиков» для заказов гражданского судостроения Группы ОСК» **определен персональный состав ПРГ.**

Руководит РГ вице-президент по МТО и управлению поставками АО «ОСК» Бузинов А.В..
Контроль исполнения Приказа АО «ОСК» № 103 возложен на Первого вице-президента.

Формирование «Панели Поставщиков» будет вестись **в рамках системы проектного управления в Группе ОСК и будет выделено в отдельный «Проект».** Руководит Проектом начальник отдела МТО Департамента МТО и логистики Лакомов И.В.

Стандарт АО «ОСК» будет включать в себя регламент включения поставщика основных МТР в состав «Панели Поставщиков». Действующий механизм «аудита поставщиков» будет являться одним из важных **«отсекающих критериев»** включения потенциального поставщика в «Панель Поставщиков». «Отсекающими критериями» также будут наличие центров сервисного обслуживания и статус рекламаций от Заказчика.

План работы по «Проекту» действующим составом Рабочей Группы до 31 декабря 2017 года:
22.06 – проведение круглого стола с 16 ведущими предприятиями промышленности;
22.12 – подписание не менее восьми стратегических соглашений о сотрудничестве с ними.

Задачи в области ОЗД и МТО, решаемые с помощью Панели Поставщиков

1. Сформировать соответствующий ФЗ-223 механизм оптимизации проведения закупочных процедур верфей Группы ОСК с учетом применения данных о поставщиках и номенклатуре производимой ими продукции из «Панели Поставщиков». Ответственный – **Жидков В.В.** (ДМОЗ), **Полозов А.В.** (АО «Адмиралтейские верфи»).
2. Обеспечить разумную унификацию основных комплектующих изделий и оборудования, применяемых проектно-конструкторскими бюро, с целью выхода на существенную серийность применения этих МТР на заказах/проектах гражданского судостроения. Ответственный – **Наволоцкий А.В.** (ДРПКОКР), **Шаталов В.В.** (АО «КБ «Вымпел»).
3. Обеспечить корректное формирование проектов «мейкерс-листов» на стадии продаж продукции ГС и на стадии проектирования того или иного заказа/проекта. Ответственный – **Липницкий Т.В.** (ДМТОЛ), **Скупяк К.Ю.** (АО «СЗ «Северная верфь»).
4. Разумно ограничить количество потенциальных поставщиков основных комплектующих изделий и оборудования для работы по «Развитию Поставщика» и запуска механизмов стимулирования локализации производств импортных комплектующих изделий и оборудования в РФ и/или создания СП. Ответственный – **Наволоцкий А.В.** (ДРПКОКР), **Хусаинов Р.В.** (АО «ССЗ «Лотос»).
5. Обеспечить формирование и поддержание массива данных о поставщиках и номенклатуре производимой ими продукции в автоматизированном режиме, включая возможность применения механизма «Cost Estimate» по основным комплектующим изделиям и оборудованию. Ответственный - **Липницкий Т.В.** (ДМТОЛ), **Исаков Д.В.** (ПАО «ВСЗ»), **Бандурко А.В.** (ООО «БЗС»).

Основные четыре сценарных условия определения цены коммерческого предложения на продукцию гражданского судостроения:

1. Участие в объявленном тендере, техническая документация которого разработана на основании одобренного РС технического проекта;
2. Подготовка коммерческого предложения по запросу потенциального Заказчика, составленного на основании одобренного РС технического проекта;
3. Подготовка коммерческого предложения по запросу потенциального Заказчика, составленного на основании выполненных им (или полученных от стороннего проектанта) проработок, не одобренных классификационным обществом;
4. Подготовка коммерческого предложения по запросу потенциального Заказчика, имеющего только общее представление о судне (назначение, основные характеристики).

«Панель Поставщиков МТР» - не «фотография», а «живой механизм» и важный элемент ценообразования на МТО-пакет для продукции гражданского судостроения **на стадии продаж**, работающий на основании паспортов-формуляров по номенклатурным группам SFI.

Место Панели Поставщиков в системе ценообразований на стадии продаж продукции гражданского судостроения

«Панель Поставщиков МТР» - не «фотография», а «живой механизм» и важный элемент ценообразования на МТО-пакет для продукции гражданского судостроения **на стадии продаж**, работающий на основании паспортов-формуляров по номенклатурным группам SFI.

ВНУТРЕННЯЯ ПРОБЛЕМАТИКА

Важнейшим элементом **корректной работы Панели Поставщиков** является эффективность работы гражданских проектно-конструкторских бюро:

- хорошее качество разработанной проектной документации;
- корректное определение основных материалов, комплектующих и оборудования;
- наличие (при возможности) ИТТ на основные комплектующие и судовое оборудование.

ВНЕШНЯЯ ПРОБЛЕМАТИКА

Важнейшим элементом **комфортной работы Панели Поставщиков** является:

- доведение и разъяснение идеологии применения механизма Панели Поставщиков до основных Заказчиков;
- применение согласованных с основными Заказчиками «отсекающих критериев» для предприятий-производителей и поставщиков МТР с учетом наличия у них инфраструктуры для сервисного обслуживания и накопленных Заказчиками рекламаций;
- наличие достоверных данных по построенным за период 2012 – 2016 годов, ныне строящимся и перспективным (в формате ПП № 719 - до 2021 года включительно) проектам судов и морской техники.

Департамент гражданского судостроения ведет проработки с потенциальными заказчиками по следующим перспективным проектам судов и морской техники:

- самоходное сухогрузное судно проекта RSD-49
- танкер проекта RST-27 и RST-27M
- танкер проекта RST-52
- нефтерудовоз проекта RST-34
- пассажирское судно проекта PV-300 для заказчика «Водоходъ»
- судно сейсморазведки для заказчика «Совкомфлот»
- автомобильно-железнодорожный паром проект CNF-11-CPD «Ванино – Холмск»
- автомобильно-пассажирский паром проект CNF-19M «Усть-Луга – Балтийск»
- грузопассажирское судно для морских перевозок PV-19
- морское водолазное судно проекта SDS-08
- универсальное сухогрузное судно (КБ «Вымпел»)
- универсальное рефрижераторное судно (КБ «Вымпел»)
- большой морозильный рыболовный траулер
- научно-исследовательское судно для заказчика «Роскомрыболовство»
- пассажирское судно проекта ПКС-130-001
- пассажирское судно проекта А-45-90.2
- судно снабжения для работы с ППБУ проект 22420
- лоцмейстерское судно ледового класса проект BLV-03

«**Benchmarking**» в работе с МТО-пакетом для заказов гражданского судостроения Группы ОСК представляет собой сопоставительный анализ основных комплектующих изделий и оборудования на основе их эталонных показателей «лучшего образца».

«**Benchmarking**» в работе с МТО-пакетом включает в себя два процесса:

- оценивание технологических, ценовых и эксплуатационных характеристик МТР;
- сопоставление этих характеристик МТР с «лучшим образцом».

За «лучший образец» принимаем «лучшую продукцию» импортного и/или отечественного (с учетом Постановления Правительства РФ № 719 от 17 июля 2015 года) производства, используемую прямыми конкурентами Группы ОСК (например ДВЗ «Звезда»).

В настоящий момент существуют трудности в получении объективных технологических, ценовых и эксплуатационных показателей МТР из-за закрытости компаний-поставщиков и компаний-заказчиков, а также связанные с низкой степенью автоматизации этой работы.

Сопоставительный анализ проводится на основе «эталонных показателей», которые предстоит выработать **постоянствующей рабочей группе по формированию и поддержанию Панели Поставщиков** по каждой номенклатурной группе/подгруппе SFI.

Итогом работы является включение или не включение поставщика в «Мейкерс-Лист».

АО «ОСК» разработаны и направлены в Минпромторг РФ предложения по дополнению к Постановлению Правительства РФ № 719 от 17 июля 2015 года «О критериях отнесения промышленной продукции к промышленной продукции, не имеющей аналогов, произведенных в РФ» в части, касающейся судостроения и судового машиностроения.

Исходя из этого Панель Поставщиков будет сформирована в номенклатуре МТР по классификации **SFI с учетом базовых платформ гражданской продукции и идеологии создания инновационных проектов судов**, конкурентоспособных на мировом рынке:

1. Атомные ледоколы
2. Дизель-электрические ледоколы
3. Технически сложные суда (сейсморазведки, научно-исследовательские)
4. Суда технического флота (кабелеукладчики, плавкраны, дноуглубительные)
5. Суда для добычи и переработки биоресурсов
6. Танкера, сухогрузы внутреннего и смешанного («река-море») плавания
7. Танкера, сухогрузы, газозавозы неограниченного района плавания
8. Пассажирские суда смешанного («река-море») плавания
9. Грузопассажирские суда для внутренних и морских прибрежных перевозок
10. Морские платформы плавучие для промышленного бурения
11. Морские платформы стационарные для промышленного бурения
12. Буровые суда
13. Спасательные суда
14. Суда с динамическими принципами поддержания

Критерии отнесения продукции судового машиностроения к продукции, изготовленной в Российской Федерации			
Ледокол дизель-электрический			
Годы	Стоимость (доля) отечественной продукции (материал корпуса и судового электрического оборудования, в том числе специального оборудования (ПР и СМР) от стоимости судна, исключительности технологии производства) РФ в России (референтивно)	Стоимость (доля) судового комплектующего оборудования, изготовленного налогоплательщиками РФ в России, от общей стоимости судового комплектующего оборудования в суде (референтивно)	Примечание
2017 г. - 2019 г.	более 40%	более 15%	Специальное (патентные) ледоколы.
2019 г. - 2021 г.	более 50%	более 30%	
2022 г. - 2025 г.	более 60%	более 40%	
с 2025 г.	более 70%	более 50%	

1. Материал корпуса судна – сталь, алюминий, АБФ клеи, композитные материалы
2. Оборудование палубы и утробы:
2.1 Станция дизельная и редукторы и валопроводы
2.2 Валопровод, валы, ВРУ (двигательный комплекс)
2.3 Турбинное оборудование
2.4 Судовое электрооборудование
3. Специализированное оборудование (вспучивающие ледоколы)

Критерии отнесения продукции судового машиностроения к продукции, изготовленной в Российской Федерации			
Суда для добычи и переработки биоресурсов (рыбопромысловые)			
Годы	Стоимость (доля) отечественной продукции (материал корпуса и судового электрического оборудования, в том числе специального оборудования (ПР и СМР) от стоимости судна, исключительности технологии производства) РФ в России (референтивно)	Стоимость (доля) судового комплектующего оборудования, изготовленного налогоплательщиками РФ в России, от общей стоимости судового комплектующего оборудования в суде (референтивно)	Примечание
2017 г. - 2019 г.	более 30%	более 15%	Рыбопромысловое оборудование, морозильное оборудование, рыбообработывающие фабрики в РФ не производится
2019 г. - 2021 г.	более 40%	более 30%	
2022 г. - 2025 г.	более 50%	более 50%	
с 2025 г.	более 60%	более 70%	

1. Материал корпуса судна – сталь
2. Оборудование палубы и утробы:
2.1 Станция дизельная и редукторы и валопроводы
2.2 Валопровод, валы, ВРУ (двигательный комплекс)
2.3 Турбинное оборудование
2.4 Судовое электрооборудование
3. Рыбопромысловое оборудование, морозильное оборудование, рыбообработывающие фабрики

Группа "Главные механизмы"

- подгруппа "Дизельные двигатели для энергетической или гребной установки"
- подгруппа "Агрегаты для главной электроэнергетической установки "
- подгруппа "Приводы и подводные крылья"
- подгруппа "Другие типы энергетических установок"
- подгруппа "Котлы, утилизационные котлы"

Группа "Судовое оборудование"

- подгруппа "Оборудование и механизмы для маневрирования"
- подгруппа "Навигационное и поисковое оборудование"
- подгруппа "Якорное, швартовное и буксирное оборудование"

Группа "Системы главных механизмов"

- подгруппа "Топливные системы"
- подгруппа "Системы смазочного масла"
- подгруппа "Системы сжатого воздуха"
- подгруппа "Системы дистиллированной и подпиточной воды"

Группа "Судовые системы"

- подгруппа "Балластные и осушительные системы, насосы"
- подгруппа "Общие электрические и электронные системы"

Группа "Оборудование для груза"

- подгруппа "Краны и погрузочно-разгрузочные устройства судовые"
- подгруппа "Системы погрузки и выгрузки для жидких грузов"

Группа "Оборудование для экипажа и пассажиров"

- подгруппа "Системы вентиляции и кондиционирования воздуха, системы отопления"

Выбранная номенклатура покрывает около 70% стоимости от МТО-пакета на основные комплектующие изделия и судовое оборудование для заказов гражданского судостроения

Формирование облика Панели Поставщиков с учетом данных ИАС

Информация обобщена в **Информационно-аналитической системе (ИАС)** ранее была развернута в «пилотном» режиме для ряда верфей гражданского судостроения: «БЗС», «Выборгский СЗ», «Адмиралтейские верфи», «Завод «Красное Сормово». В настоящее время в нее добавляется информация от верфей: «Лотос», «ХСЗ», «Янтарь», «СНСЗ».

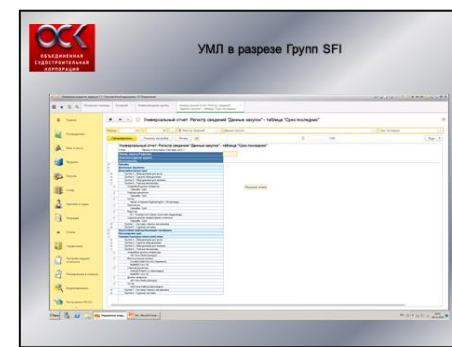
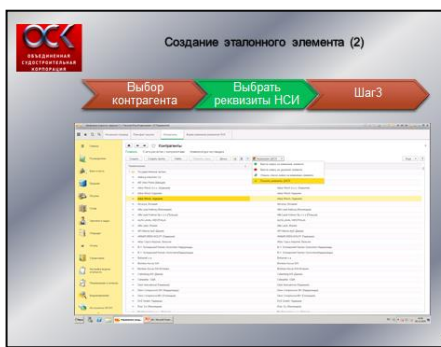
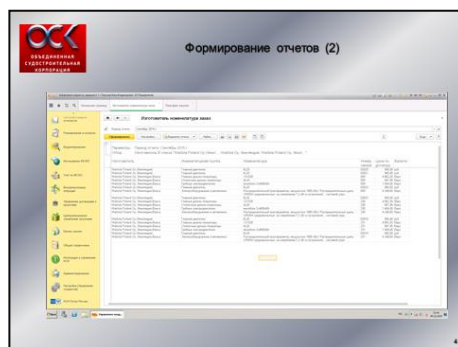
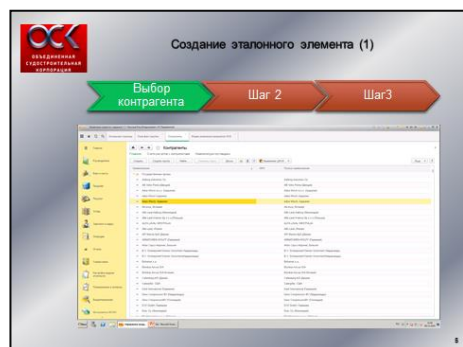
Уверенная эксплуатация ИАС является важнейшим элементом при формировании и для управления «Панелью Поставщиков». Основные значимые возможности ИАС:

Изготовитель
Номенклатура
Заводской заказ

Выбор контрагента

Реквизиты МТП по НСИ

МТП в разрезе УМЛ по FSI



Эксплуатация ИАС даст возможность использовать ее как «операционный калькулятор» расчета стоимости МТО-пакета основного судового оборудования и комплектующих изделий при получении достаточной детализации технического проекта от ПКБ.

«**Панель Поставщиков МТР**» - массив данных и знаний, позволяющий АО «ОСК» выйти на ценовые переговоры с ключевыми поставщиками с позиции определения «ценовой скидки» для всех верфей Группы ОСК на основании данных об объемах уже закупленного за прошлый (2012 – 2016 годы) период и данных о перспективных проектах.

«**Пилотный пул поставщиков**» оборудования для проведения в первом полугодии текущего года в АО «ОСК» с участием закрепленных верфей Группы ОСК ценовых переговоров:

- 1) «Wartsila», «MAN», «Yanmar» - главные механизмы
- 2) «Schottel», «Steerprop», «ABB» - главные механизмы
- 3) «Fluidmeccanica», «Vulkan Nova», «Adria Winch» - судовое оборудование
- 4) «Furuno», «Polar», «ОСК Технологии» - судовое оборудование (*навигационное*)
- 5) «Liebherr», «Sormec», «Palfinger», «Gurdesan» - оборудование для груза

Распределение номенклатурных групп по классификации SFI за следующими верфями:

- группа «Главные механизмы» и группа «Системы главных механизмов - «БЗС» и «ВСЗ»;
- группа «Судовое оборудование» - «Адмиралтейские верфи»;
- группа «Судовые системы» - СЗ «Северная верфь»;
- группа «Оборудование для груза» - «Адмиралтейские верфи»;
- группа «Оборудование для экипажа и пассажиров» - ССЗ «Лотос».

Пример технических данных для «пилотной» Панели Поставщиков

Группа «Главные механизмы»

Подгруппа «Дизельные двигатели для энергетической или гребной установки»

Поставщик «Wartsila» (аналогичные данные есть по модельному ряду «MAN» и «Yanmar»)

Главные дизели (классификация по ключевому параметру «мощность»):

мощность	модель	технические характеристики: габариты, масса, число оборотов, топливо
0,7 - 1,5 кВт	4L20 800 кВт 6L20 1200 кВт	частота вращения 1000 об/мин частота вращения 1000 об/мин наиболее покупаемый верфями Группы ОСК дизель
1,5 – 3,5 кВт	8L20 1600 кВт 9L20 1800 кВт 6L26 2040 кВт 8L26 2720 кВт 9L26 3060 кВт 6L32 3000 кВт	частота вращения 1000 об/мин частота вращения 1000 об/мин частота вращения 1000 об/мин частота вращения 1000 об/мин частота вращения 1000 об/мин частота вращения 750 об/мин
3,5 – 7,0 кВт	12V26 4080 кВт 16V26 5440 кВт 8V31 4880 кВт 10V31 6100 кВт 12V31 7320 кВт 8L32 4000 кВт 9L26 4500 кВт 12V32 6000 кВт 6L38 4350 кВт 8L38 5800 кВт 9L38 6525 кВт	частота вращения 1000 об/мин частота вращения 1000 об/мин частота вращения 750 об/мин частота вращения 750 об/мин частота вращения 750 об/мин частота вращения 750 об/мин частота вращения 1000 об/мин частота вращения 750 об/мин частота вращения 600 об/мин частота вращения 600 об/мин частота вращения 600 об/мин
7,0 – 12,0 кВт	14V31 8500 кВт 16V31 9760 кВт 16V32 8000 кВт 12V38 8700 кВт 12V38 11600 кВт	частота вращения 750 об/мин частота вращения 750 об/мин частота вращения 750 об/мин частота вращения 600 об/мин частота вращения 600 об/мин

Пример технических данных для «пилотной» Панели Поставщиков

Группа «Главные механизмы»

Подгруппа «Дизельные двигатели для энергетической или гребной установки»

Поставщик «Wartsila» (аналогичные данные есть по модельному ряду «MAN» и «Yanmar»)

Дизель-генераторы (классификация по ключевому параметру «мощность»):

мощность	модель	технические характеристики:			
		габариты, масса, число оборотов, топливо, род тока, напряжение			
0,7 - 1,5 кВт	4L20 800 кВт + генератор 760 кВт,	вес 14,2 тн,	1000 об/мин	50 Гц	400 В, 690 В
	6L20 1200 кВт + генератор 1140 кВт,	вес 16,8 тн	1000 об/мин	50 Гц	400 В, 690 В
1,5 – 3,5 кВт	8L20 1600 кВт + генератор 1520 кВт,	вес 20,7 тн	1000 об/мин	50 Гц	690 В
	9L20 1800 кВт + генератор 1710 кВт,	вес 23,8 тн	1000 об/мин	50 Гц	690 В
	6L26 2040 кВт + генератор 1960 кВт,	вес 35,0 тн	1000 об/мин	50 Гц	690 В
	8L26 2720 кВт + генератор 2610 кВт,	вес 45,0 тн	1000 об/мин	50 Гц	690 В
	9L26 3060 кВт + генератор 2940 кВт,	вес 50,0 тн	1000 об/мин	50 Гц	690 В
	6L32 3000 кВт + генератор 2880 кВт,	вес 57,0 тн	750 об/мин	50 Гц	690 В
3,5 – 7,0 кВт	12V26 4080 кВт + генератор 3915 кВт,	вес 60,0 тн	1000 об/мин	50 Гц	690 В, 3000 В, 6000 В
	16V26 5440 кВт + генератор 5220 кВт,	вес 70,0 тн	1000 об/мин	50 Гц	690 В, 3000 В, 6000 В
	8V31 4880 кВт + генератор 4685 кВт,	вес 90,0 тн	750 об/мин	50 Гц	690 В, 3000 В, 6000 В
	10V31 6100 кВт + генератор 5855 кВт,	вес 101,0 тн	750 об/мин	50 Гц	690 В, 3000 В, 6000 В
	12V31 7320 кВт + генератор 7030 кВт,	вес 115,0 тн	750 об/мин	50 Гц	690 В, 3000 В, 6000 В
	8L32 4000 кВт + генератор 3840 кВт,	вес 76,0 тн	750 об/мин	50 Гц	690 В, 3000 В, 6000 В
	9L26 4500 кВт + генератор 4320 кВт,	вес 86,0 тн	1000 об/мин	50 Гц	690 В, 3000 В, 6000 В
	12V32 6000 кВт + генератор 5760 кВт,	вес 100,0 тн	750 об/мин	50 Гц	690 В, 3000 В, 6000 В
	6L38 4350 кВт + генератор 4200 кВт,	вес 90,0 тн	600 об/мин	50 Гц	690 В, 3000 В, 6000 В
	8L38 5800 кВт + генератор 5600 кВт,	вес 110,0 тн	600 об/мин	50 Гц	690 В, 3000 В, 6000 В
9L38 6525 кВт + генератор 6300 кВт,	вес 130,0 тн	600 об/мин	50 Гц	690 В, 3000 В, 6000 В	
7,0 – 12,0 кВт	14V31 8500 кВт + генератор 8200 кВт,	вес 120,5 тн	750 об/мин	50 Гц	3000 В, 6000 В, 10000 В
	16V31 9760 кВт + генератор 9370 кВт,	вес 131,0 тн	750 об/мин	50 Гц	3000 В, 6000 В, 10000 В
	16V32 8000 кВт + генератор 7680 кВт,	вес 127,0 тн	750 об/мин	50 Гц	3000 В, 6000 В, 10000 В
	12V38 8700 кВт + генератор 8400 кВт,	вес 160,0 тн	600 об/мин	50 Гц	3000 В, 6000 В, 10000 В
	12V38 11600 кВт + генератор 11200 кВт,	вес 200,0 тн	600 об/мин	50 Гц	3000 В, 6000 В, 10000 В

Пример выгрузки данных для «пилотной» Панели Поставщиков

Группа «Главные механизмы»

Подгруппа «Дизельные двигатели для энергетической или гребной установки»

Поставщик «Wartsila» (аналогичные данные есть в ИАС на «MAN» и «Yanmar»)

Номенклатурная группа	Модель	Куплено, штук	На общую сумму, тысяч	Валюта
Главные двигатели	6L20	20	0,30	Евро
Главные дизель-генераторы	12V32E	12	0,60	Евро
Гребные электродвигатели	моноблок 2x4500кВт	6	0,00	Евро
Стояночные дизель-генераторы	4L20	6	0,35	Евро
Дизель-генераторы	6L20	2	0,50	Евро
	6L26	2	0,86	Евро
ИТОГО		48	00,61	Евро

Примеры бэнчмаркинга при насыщения Панели Поставщиков

Выгрузка из ИАС по конкретному МТР для поставки оборудования для круизного судна проекта **XXXXXX**

Ограничения классификационного общества (описательная часть):

Судно проектируется и строится на класс Российского Речного Регистра М-СП 3.5 А (лед30). Также конструкция, устройства и оборудование судна должны соответствовать требованиям класса Российского Морского Регистра Судоходства как для судна в эксплуатации KM Ice1 1 R3-RSN AUT1-ICS.

Группа	Главные механизмы	
Подгруппа	Дизельные двигатели для главной энергетической или гребной установки	
Предмет закупки	Главные дизель-генераторы	
Ключевые параметры	Мощностной ряд ограничен 0,7 – 1,5 кВт	Поставки производились для: ГОЗ, ВТС, ГС

Требования ПКБ к закупаемому МТР согласно ИТТ № PV300VD-610-001ИТТ (описательная часть):

ГДГ переменного тока 690 В, 50 Гц электрической мощностью по 1140 кВт каждый, питающих гребную электрическую установку (ГЭУ) и остальные потребители. Сертификаты PPP, сертификаты качества поставщика. Количество 04 штуки. Приводной дизель должен работать на тяжёлом топливе IFO380 вязкостью 380 сСт при 50 С, дизельном топливе в том числе с низким содержанием серы (массовое содержание серы не более 0,1%).

Производитель Поставщик	Технические характеристики	Цена валюта	Куплено ОСК штук	СТО КО	Решение по ML
Wartsila (Финляндия)	агрегатно дизель 6L20 1200 кВт + генератор 1140 кВт вес 16,8 тн 1000 об/мин	770'000 евро	22	PMPC, PPP BV	да
Русэлпром (Россия)	дизель 6L20 1000 об/мин + генератор СДГМ-1440-1000 1425 кВт вес 17,5 тонн	48,565 млн.рублей	4	PMPC, PPP	да
MAN (Германия)	агрегат 12V175D-MEM 1440 кВт 690 В 50 гц 1200 об/мин вес 14,8 тонн	850'000 евро	2	PMPC, PPP BV	да

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Примеры бэнчмаркинга при насыщения Панели Поставщиков

Выгрузка из ИАС по конкретному МТР для поставки оборудования для круизного судна проекта **XXXXXX**

Ограничения классификационного общества (описательная часть):

Судно проектируется и строится на класс Российского Речного Регистра М-СП 3.5 А (лед30). Также конструкция, устройства и оборудование судна должны соответствовать требованиям класса Российского Морского Регистра Судостроительства как для судна в эксплуатации KM Ice1 1 R3-RSN AUT1-ICS.

Группа	Главные механизмы	
Подгруппа	Дизельные двигатели для главной энергетической или гребной установки	
Предмет закупки	Аварийные дизель-генераторы	
Ключевые параметры	Мощностной ряд ограничен 0,1 – 0,4 кВт	Поставки производились для: ГОЗ, ВТС, ГС

Требования ПКБ к закупаемому МТР согласно ИТТ № PV300VD-610-001ИТТ (описательная часть):

ГДГ переменного тока 690 В, 50 Гц электрической мощностью по 1140 кВт каждый, питающих гребную электрическую установку (ГЭУ) и остальные потребители. Сертификаты PPP, сертификаты качества поставщика. Количество 04 штуки. Приводной дизель должен работать на тяжёлом топливе IFO380 вязкостью 380 сСт при 50 С, дизельном топливе в том числе с низким содержанием серы (массовое содержание серы не более 0,1%).

Производитель Поставщик	Технические характеристики	Цена валюта	Куплено ОСК штук	СТО КО	Решение по ML
Volvo Penta (Швеция)	VP D-13 MG-HE + STAMFORD HCM534C 170 кВт 400 В пер.ток 50 Гц	61'870 евро	15	PMPC, PPP BV, RINO	да
Барнаултрансмаш (Россия)	7Д6 ДГФ-200/1500М У-30М 200 кВт 400 В пер.ток 50 Гц	1'800'000 рублей	2	PMPC, PPP	да
MPS/DEUTZ (Германия)	ДГА-214-А-Ф1-МПС 214 кВт 400 В пер.ток 50 Гц	58'000 евро	8	PMPC, PPP BV, RINO	да