

Настройка связей ЕОНКОМ с системами проектирования и разработки РД

Концепция единого информационного пространства



Проектная потребность

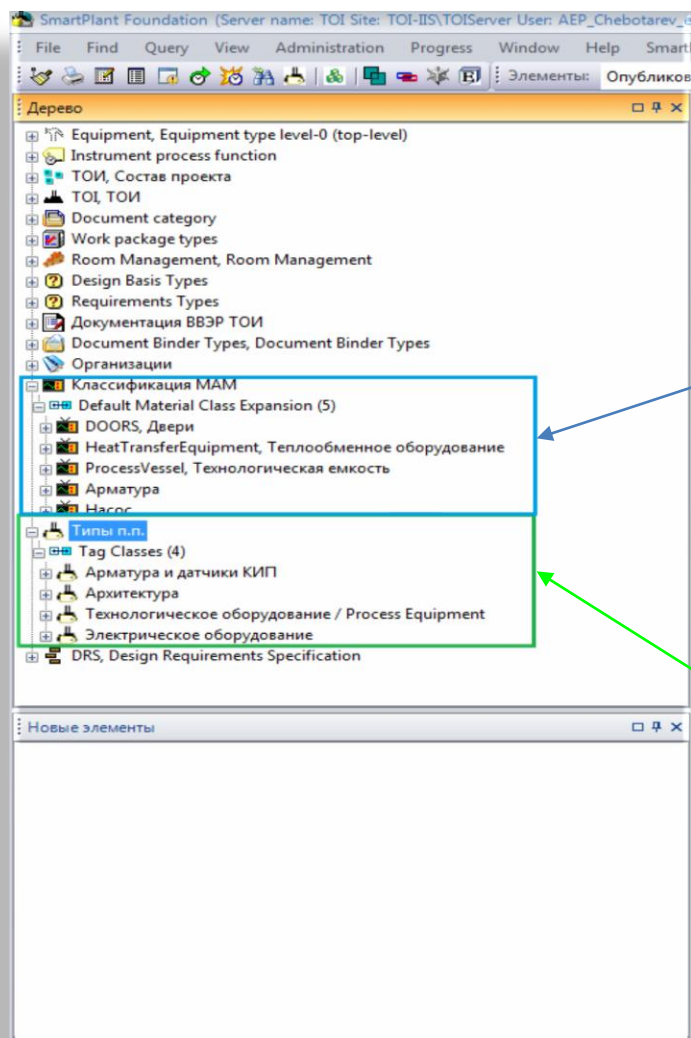
Проектная потребность в оборудовании и материалах

```
graph TD; A[Проектная потребность в оборудовании и материалах] --> B[Оборудование и изделия имеющие на стадии проекта код проектной позиции (KKS)]; A --> C[Оборудование, изделия и материалы не имеющие на стадии проекта уникального кода проектной позиции (KKS)];
```

Оборудование и изделия имеющие на стадии проекта код проектной позиции (KKS)

Оборудование, изделия и материалы не имеющие на стадии проекта уникального кода проектной позиции (KKS)

Оборудование и изделия имеющие на стадии проекта код проектной позиции (KKS)



Классификатор
моделей (марок)

Классификатор
проектных
позиций

Модуль управления проектными позициями

Details - Подпиточный насос

Основные данные

Код ККС: 10КВА33АР001
Наименование (Rus): Подпиточный насос

Свойства проектной позиции

Номер ТУ:
Тип, марка, модель, шифр:
Номер чертежа:
Класс безопасности: 3
Группа (по ПНАЭ Г-7-008-89): С
Категория сейсмостойкости: II
Категория обеспечения качества: QA3
Назначение по ОПБ: Н
Тип атмосферы эксплуатации: II
Категория размещения: 4
Условия хранения: 9
Климатическое исполнение: УХЛ
Место установки: 10УКС
Примечание:
Разработчик:
Год поставки:
Владелец:
Примечание к владельцу:

Связи с ТУ и Маркой

Марка: [ЦНА 60-185-3](#)
Технические условия: [1.3000-305.000.00 ТУ, Насос ЦНА 60-185-3 и агрегат электронвсосный на его основе](#)

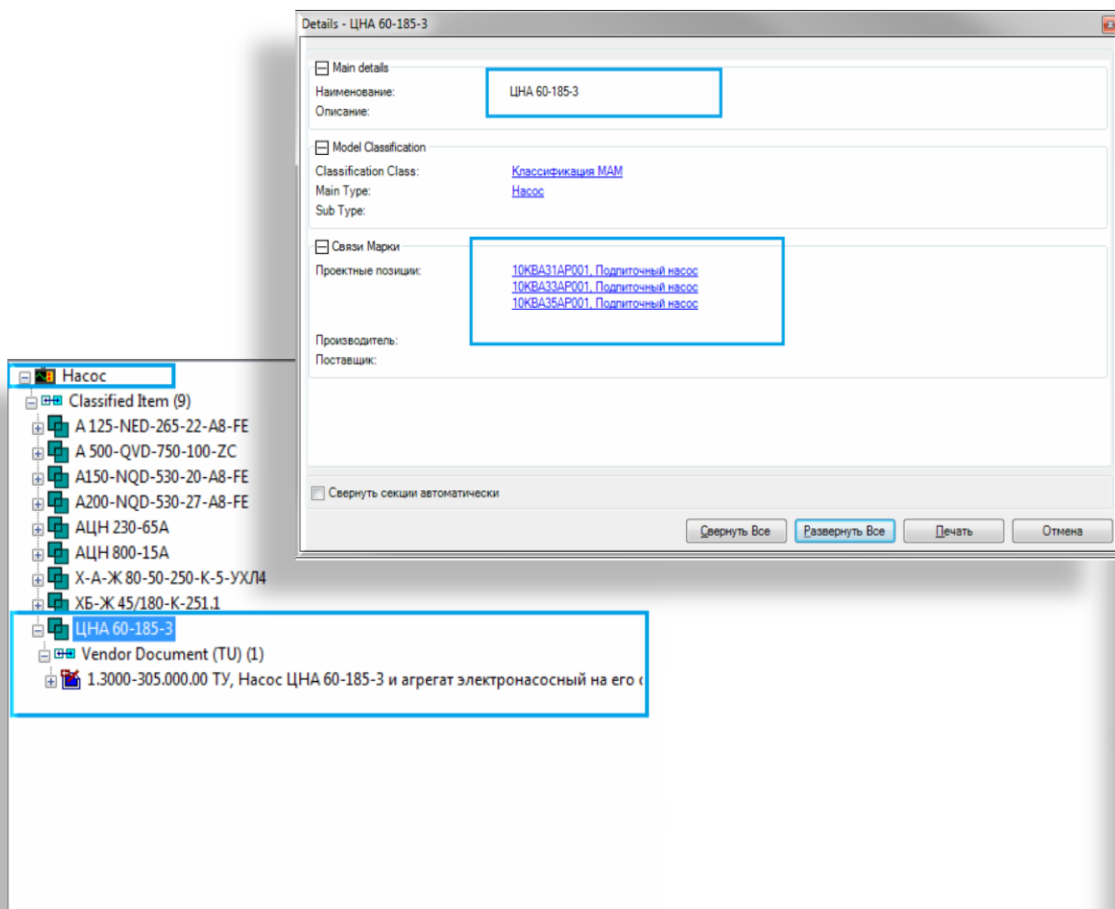
АСУТП и электропитание

Категория электропитания:
Код группы дублир механизмов:
Режим работы:

Свернуть секции автоматически

В модуль управления проектными позициями вносятся все проектные позиции с информацией по каждой из них, включая электропитание, участие в АСУ ТП и связь с конкретной моделью и ТУ

Модуль управления проектными позициями



- В модуль управления моделями оборудования вносятся на стадии проекта все модели оборудования, заложенного в Проект в качестве прототипа
- Каждая Модель имеет связь с документом ТУ, который так же хранится в SPF
- После закупки оборудования вносится новая модель оборудования и осуществляется связь с проектными позициями
- Каждая специальность имеет доступ к документации на оборудование, и может взять всю необходимую информацию для разработки Проекта в своей части

Система управления перечнем оборудования

Дерево

- Equipment, Equipment type level-0 (top-level)
- Instrument process function
- ТОИ, Состав проекта
- ТОИ, ТОИ
- Document category
- Work package types
- Room Management, Room Management
- Design Basis Types
- Requirements Types
- Документация ВВЭР ТОИ
- Document Binder Types, Document Binder Types
- Организации
- Классификация MAM
- Default Material Class Expansion (5)
- DOORS, Двери
- HeatTransferEquipment, Теплообменное оборудование
- ProcessVessel, Технологическая емкость
- Арматура
- Насос
- Типы п.п.
- Tag Classes (4)
- Арматура и датчики КИП
- Архитектура
- Технологическое оборудование / Process Equipment
- Электрическое оборудование
- DRS, Design Requirements Specification

Новые элементы

- Насос
- Classified Item (9)
 - A 125-NED-265-22-A8-FE
 - A 500-QVD-750-100-ZC
 - A150-NQD-530-20-A8-FE
 - A200-NQD-530-27-A8-FE
 - АЦН 230-65А
 - АЦН 800-15А
 - X-A-Ж 80-50-250-K-5-УХЛ4
 - ХБ-Ж 45/180-K-251.1
 - ЦНА 60-185-3
- Vendor Document (TU) (1)
 - 1.3000-305.000.00 ТУ, Насос ЦНА 60-185-3 и агрегат электронасосный на его с

Найти QFind All Tag = "KBA"

Name	Descri...	Created By	Cr
10KBA10AC001	Регенер...	superuser	22
10KBA11AC001	Доохлад...	superuser	22
10KBA15AC001	Охладит...	superuser	22
10KBA15AC002	Доохлад...	superuser	22
10KBA31AP001	Подпито...	superuser	22
10KBA33AP001	Подпито...	superuser	22
10KBA35A001	Планово...	superuser	22

- Create Eng TOI Doc
- Details
- Export Data...
- History...
- Subscription
- Terminate Relationships...
- Проектная позиция...
- Редактировать список
- Создать опросный лист**
- Показать все связи
- Показать Area (1)
- Показать Class Object (1)
- Показать Classification (1)
- Показать EquipmentComponent (7)
- Показать Model (1)
- Показать Plant (1)
- Показать Unit (1)
- Показать Vendor Document (TU) (1)
- Снять выделение
- Выбрать все
- Обновить
- Открыть в новом окне
- Отправить

- Для каждой проектной позиции предусмотрен функционал генерации опросного листа с автоматическим заполнением информации по ней уже имеющейся в системе и внесением всех необходимых данных
- Опросный лист публикуется как документ и имеет версию и ревизию

Опросный Лист Проектной Потребности

ОАО "Атомэнергопроект"
/ JSC "Atomenergoproekt"

Опросный лист проектной потребности / Questionnaire for Design Requirements			
Код проектной позиции / Design Item Code:		11JNA20AP001	
Код документа / Document Code:		11JNA20AP001-PDA0001	
Тип оборудования: / Type of Equipment: НАСОС / PUMP			
Наименование оборудования: / Description of Equipment Электронасосный агрегат аварийного и планового расхолаживания первого контура низкого давления / Electric pump set for low-pressure emergency and planned cooldown of the reactor coolant system			
Разработчик организация: / Developed by Company: ОАО "Атомэнергопроект" / JSC "Atomenergoproekt"			
Разработчик отдел: / Developed by Department: ЕКП-1, Отдел систем реакторного отделения (ОСРО) \ ВКР-1, Reactor building systems department (OSRO)			
<input type="checkbox"/>	Поля заполняются проектировщиком / Fields to be filled by the Designer	Ревизия / Revision	
<input type="checkbox"/>	Поля заполняются разработчиком оборудования / Fields to be filled by the Equipment Designer	Дата / Date	
<input type="checkbox"/>	Поля могут заполняться проектировщиком и уточняться разработчиком / Fields can be filled by the Designer and specified by the Developer	№ разрешения изм. / Change Authorization No	
№/No	Наименование показателя / Parameter Description	Значение / Value	Ед. изм.* / Unit*
1 Сведения об объекте / Project Details			
1.1	Объект / Project		
1.2	Блок / Unit		1
1.3	Здание / Building		10JKA
1.4	Стык / Elevation	-5.400	10JKA04
1.5	Помещение / Room		10JKA04R006
1.6	Система / System		10JNA
2 Нормативная база и классификация / Normative Base and Classification			
2.1	Класс безопасности по ОПБ-88/97 / Safety Class as per OPB-88/97		2
2.2	Классификационное обозначение по ОПБ-88/97 / Classification designation as per OPB-88/97		НЗЛ / NZL
2.3	Категория сейсмостойкости по НП-031-01 / Seismic stability category as per NP-031-01		I
2.4	Категория обеспечения качества в соответствии с ПОКАС(П) / Quality assurance category in compliance with QAP(D)		QA2
2.5	Группа оборудования по ПНАЭГ-7-008-89 / Equipment group as per PNAEG-7-008-89		B
3 Характеристики места установки и исполнение в части воздействия климатических факторов / Location Features and Version Pertaining to Climatic Exposure			
3.1	Тип атмосферы на объекте применения по ГОСТ 15150-89 / Type of atmosphere at the project as per GOST 15150-89		III
3.2	Условия хранения по ГОСТ 15150-89 / Storage conditions as per GOST 15150-89		6
3.3	Условия транспортирования по ГОСТ 15150-89** / Transportation conditions as per GOST 15150-89**		6
3.4	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-89 / Climatic version as per GOST 15150-89		T / Tr
3.5	Категория размещения по ГОСТ 15150-89 / Category of disposition as per GOST 15150-89		4
3.6	Категория помещения по пожаро-взрывоопасности*** / Fire and explosion hazard related category of premises***		D / D
3.7	Категория помещения по СП АС-03 / Room category as per SP AS-03		ЭКД-II / CAA-II

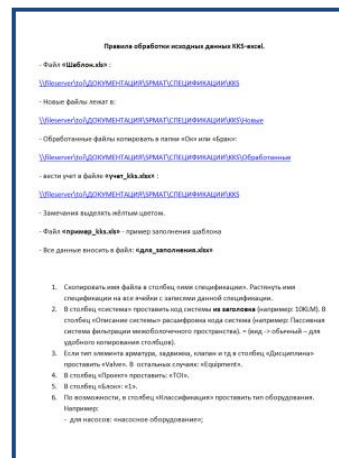
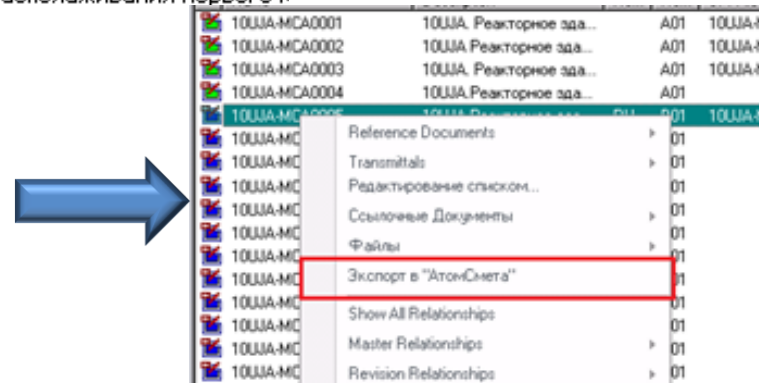
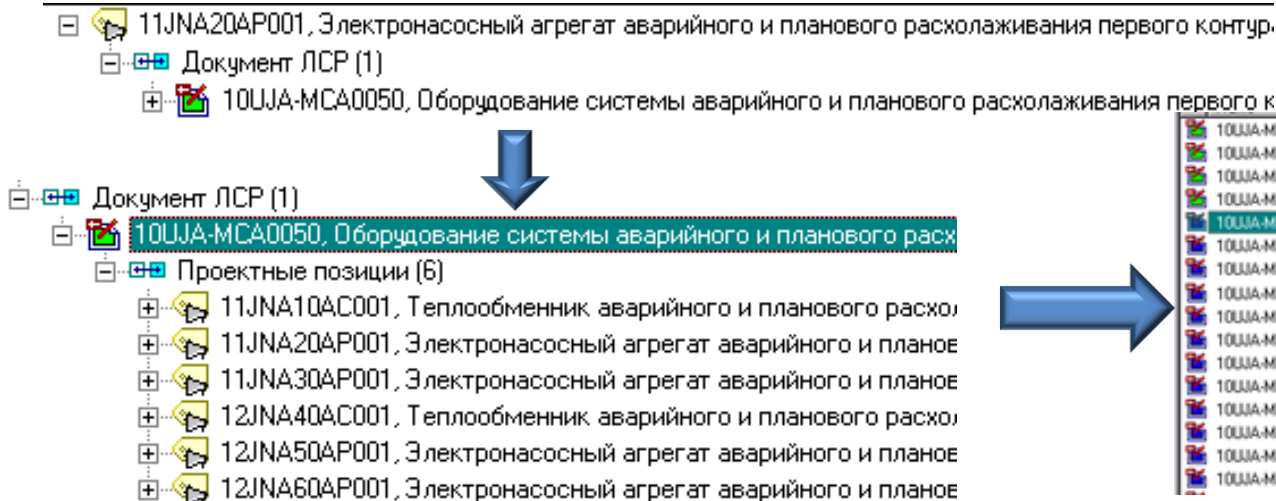
11JNA20AP001-PDA0001

Опросный лист проектной потребности
/ Questionnaire for Design Requirements

1

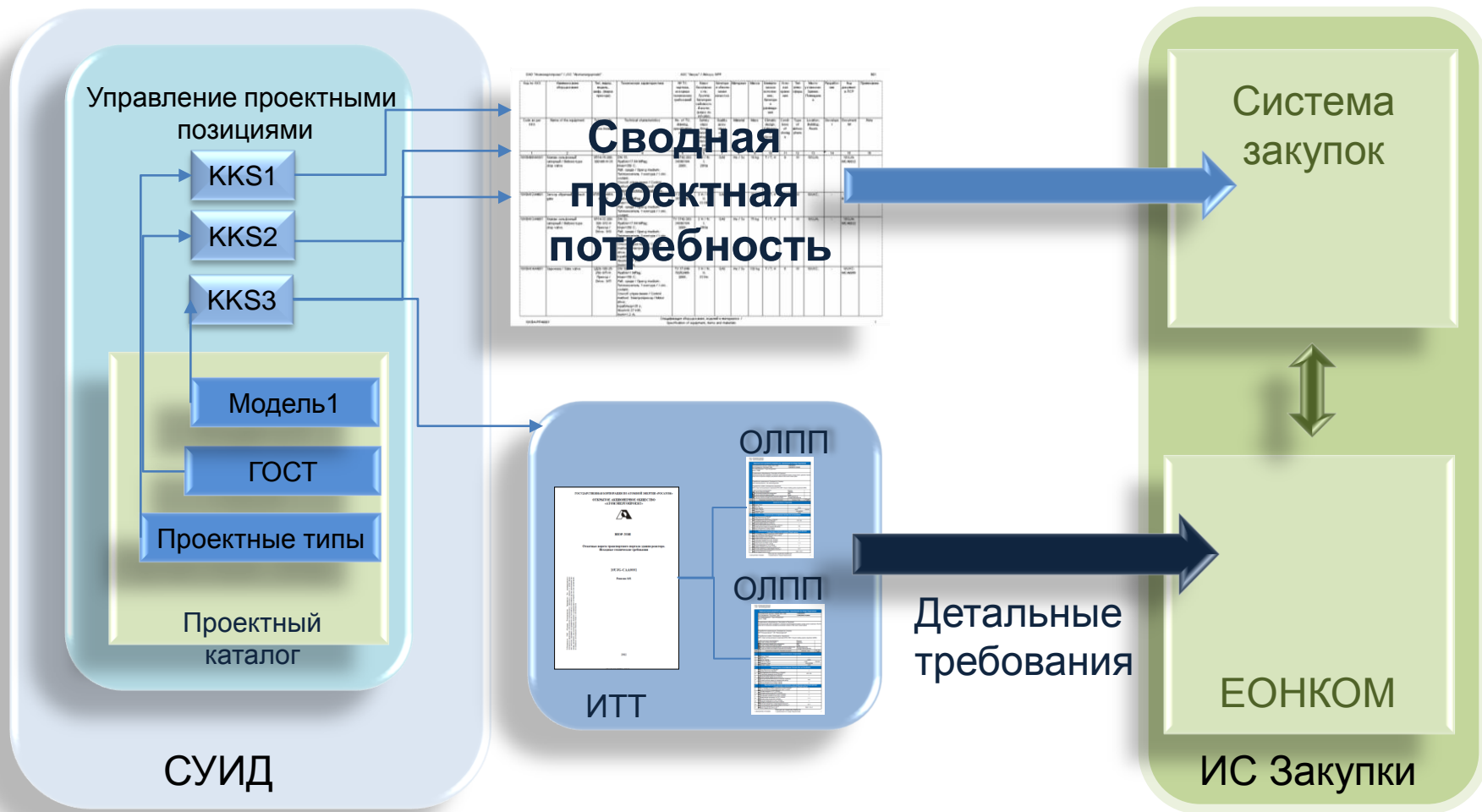
- Опросный Лист Проектной Потребности представляет собой электронную таблицу, состоящую из нескольких частей, которая генерируется в SP Foundation для каждой конкретной проектной позиции и имеет свой жизненный цикл
- Все поля в ОЛПП разделены на 3 типа
 - заполняемые проектировщиком
 - заполняемые разработчиком оборудования
 - могут заполняться проектировщиком и уточняются разработчиком оборудования

Использование системы управления перечнем оборудования для автоматического импорта данных в ПК АТОМСМЕТА

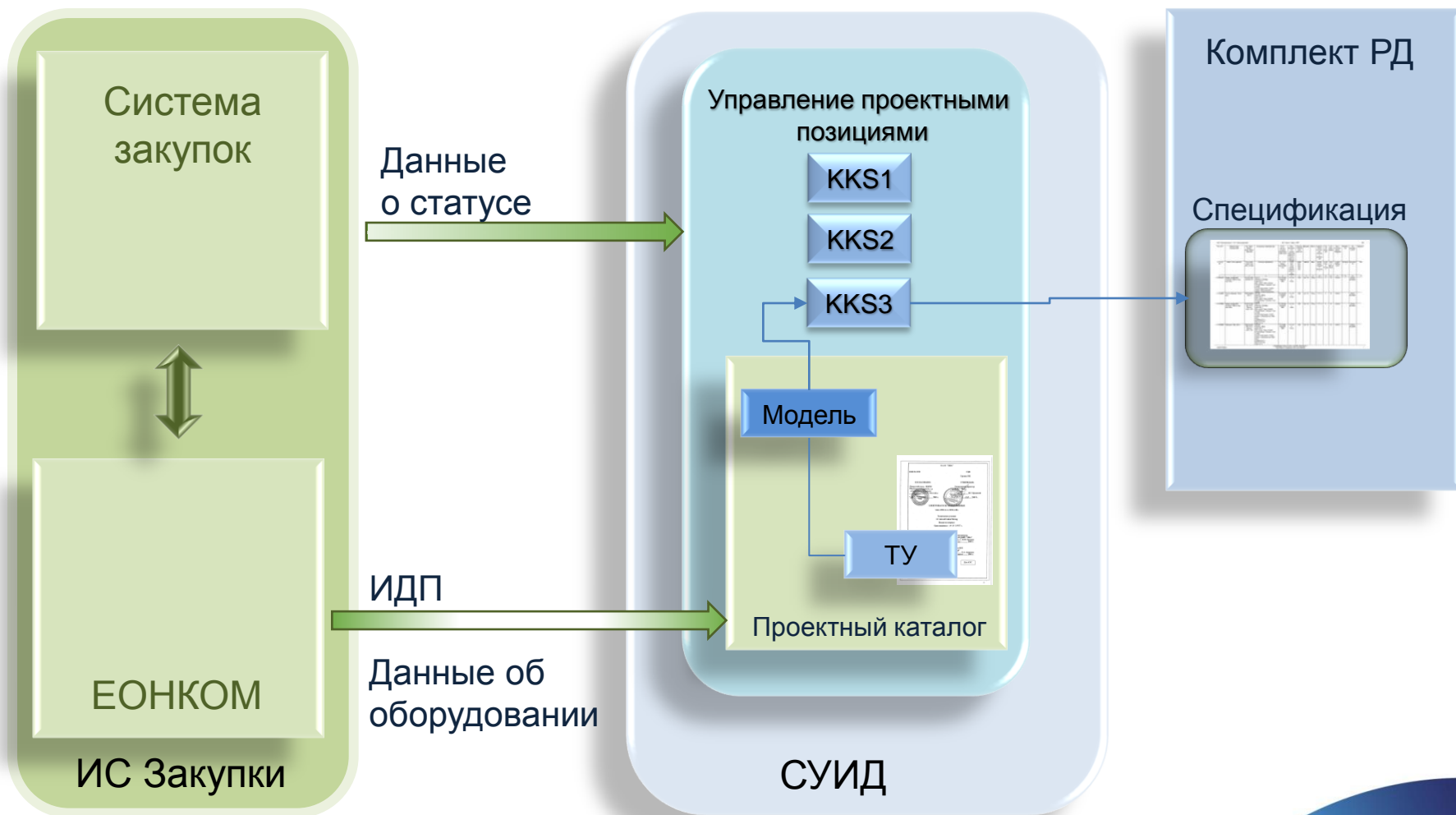


Файл в формате АРПС

Стадия «проект»



Стадия разработки РД

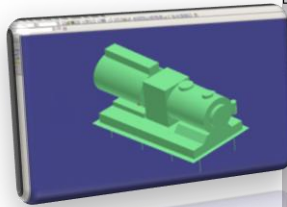


Передача исходных данных в процессе проектирования

- 11JNA20AP001, Электронасосный агрегат аварийного и планового расхоло
- Проектная документация (1)
- 11JNA20AP001-PDA0001, Опросный лист проектной потребности /

Основные параметры и характеристики электродвигателя / Main Electric Motor Parameters and Characteristics			
7.1	Тип двигателя / Type of motor		
7.2	Марка электропривода / Electric motor brand		
7.3	Род тока / Current kind	AC	
7.4	Номинальное напряжение / Nominal voltage	380 V	
7.5	Номинальная частота / Nominal frequency	50 Hz	
7.6	Номинальная мощность электродвигателя / Rated motor power	630 kW	
7.7	Номинальная частота вращения / Rated rotation frequency	1500 rpm	
7.8	Степень защиты по ГОСТ 14254-96 / Protection level as per GOST 14254-96	электродвигателя / electric motor коробки выводов / terminal box	IP44 IP55
7.9	Степень защиты по ГОСТ 14254-96	электродвигателя / electric motor коробки выводов / terminal box	IP44 IP55
7.10	Степень защиты по ГОСТ 14254-96	при полной нагрузке	

Item with Center-of-Gravity	
Global, dry, installed CoG, X-Axis	979.55 m
Global, dry, installed CoG, Y-Axis	1026.635 m
Global, dry, installed CoG, Z-Axis	-3.38 m
Located item	
Location X	979.55 m
Location Y	1026.635 m
Location Z	-3.38 m
Material Take-off (MTO) information	
Reporting requirements	To be reported
Reporting type	Included in Material Control System
Oriented item	
OrientationMatrix_x0	8.362925695003916E-16
OrientationMatrix_x1	-1
OrientationMatrix_x2	-1.83697019872103E-16
OrientationMatrix_y0	1
OrientationMatrix_y1	-1.4506625067856E-16
OrientationMatrix_y2	-1.83697019872103E-16
OrientationMatrix_z0	1.80295783939369E-16
OrientationMatrix_z1	-1.82848928133665E-16
OrientationMatrix_z2	1



110JNA-EPС1000, Задание на электропитание механизмов.

Проектная позиция (4)

- 11JNA20AP001, Электронасосный агрегат аварийного и планового расхоложивания
- 11JNA30AP001, Электронасосный агрегат аварийного и планового расхоложивания
- 12JNA50AP001, Электронасосный агрегат аварийного и планового расхоложивания
- 12JNA60AP001, Электронасосный агрегат аварийного и планового расхоложивания

Наименование механизма	Марка здания, помещения X / Y / Z	Тип электродвигат. Защ. от перегруз. Код группы дуговой защиты	Рустр	ОПБ-88/97 Канал СБ	Катег по МКК	Позиция защит. блокиров (марка агрегата)	Вид и место управления
		Род тока	Категория электромот.	Исп. парам для СЗ			
11JNA20AP001 — Электронасосный агрегат аварийного и планового расхоложивания первого контура низкого давления / Electric pump set for low-pressure emergency and planned cooldown of the reactor coolant system — РАСХОЛАЖИВАНИЕ НД	10JKA, SP3D 10JKA04R006, SP3D: X = 979.55 m; SP3D: Y = 1026.635 m; SP3D: Z = -3.38 m	АДКА 630-10000 4 True	630 kW 450 kW AC 380 V	2НЗЛ / NPL II САЗ Периодическ и	В САПМ	11JNA11EE011, 11JNA10EE001;	ПБ БПУ, ПБ РПУ PC PO
11JNA30AP001 — Электронасосный агрегат аварийного и планового расхоложивания первого контура высокого давления / Electric pump set for high-pressure emergency and planned cooldown of the reactor coolant system — АВАР РАСХОЛ ВД	10JKA, SP3D 10JKA04R006, SP3D: X = 982.6 m; SP3D: Y = 1026.63 m; SP3D: Z = -3.755 m	4АЗМА-800/10000 УХЛ4-К True	800 kW 680 kW AC 380 V	2НЗЛ / NPL II САЗ Периодическ и	В СРВПЗ	11JNA10EE004, 11JNA11EB001;	ПБ БПУ, ПБ РПУ PC PO
12JNA50AP001 — Электронасосный агрегат аварийного и планового расхоложивания первого контура низкого давления / Electric pump set for low-pressure emergency and planned cooldown of the reactor coolant system — АВАР РАСХОЛ НД	10JKA, SP3D 10JKA04R006, SP3D: X = 1020.45 m; SP3D: Y = 1026.635 m; SP3D: Z = -3.38 m	АДКА 630-10000 4 True	630 kW 450 kW AC 380 V	2НЗЛ / NPL II САЗ Периодическ и	В СРВПЗ		ПБ БПУ, ПБ РПУ PC PO
12JNA60AP001 — Электронасосный агрегат аварийного и планового расхоложивания первого контура высокого давления / Electric pump set for high-pressure emergency and planned cooldown of the reactor coolant system — АВАР РАСХОЛ ВД	10JKA, SP3D 10JKA04R006, SP3D: X = 1017.4 m; SP3D: Y = 1026.63 m; SP3D: Z = -3.755 m	4АЗМА-800/10000 УХЛ4-К True	800 kW 680 kW AC 380 V	2НЗЛ / NPL II САЗ Периодическ и	В СРВПЗ		ПБ БПУ, ПБ РПУ PC PO

Страница 1

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Адрес: 105005, г. Москва,
ул. Бакунинская, д. 7, стр. 1

+7 (499) 949-45-45

news@aep.ru

www.aep.ru