

# ОБЩИЙ ПРАЙС-ЛИСТ

ООО «Каскад-АСУ», 2018

# Оглавление

<b>1. Введение .....</b>	<b>3</b>
<b>2. SCADA-система «КАСКАД» .....</b>	<b>6</b>
<b>3. SoftLogic-система «KLogic» .....</b>	<b>12</b>
<b>4. OPC-серверы .....</b>	<b>18</b>
<b>5. АИИС «Каскад-Энерго» .....</b>	<b>.....23</b>
<b>6. Форма заявки на приобретение программного обеспечения производства Группы предприятий «Каскад» .....</b>	<b>26</b>

# Введение

Мы рады представить Вам ООО "Каскад-АСУ" г. Чебоксары, специализирующуюся на разработке продукции для рынка автоматизации и внедрении систем промышленной автоматизации. Наши специалисты имеют более чем двадцатилетний опыт работы в области проектирования, разработки, производства, поставки и технического обслуживания системной продукции, внедрения ответственных проектов для рынка промышленной автоматизации.

Виды продукции и услуг:

1. Фирменные программные продукты:

- SCADA-системы «КАСКАД» и продукты на ее основе,
- SoftLogic-системы программирования контроллеров с открытой архитектурой KLogic.

2. Комплектные изделия:

- Комплектные шкафы автоматики (КША),
- Устройства комплектные низковольтные для управления и защит (НКУ),
- Шкафы информационно-технологические (ШТИ),
- Шлюзы интеллектуальные (ШИ).

3. Комплексы программно-технические:

- АИИС «Каскад-Энерго»,
- ПТК «Роса-М», «Спектр», «Шатер»,
- САУ ГА, САУ АВО газа.

4. Инжиниринговые проекты – комплекс работ, услуг по внедрению систем автоматизации (АСТУП, ПАЗ, АСОДУ, АСКУЭР) «под ключ»:

- Разработка проектно-сметной документации,
- Разработка конструкторской документации на комплектные изделия,
- Разработка технологического программного обеспечения,
- Разработка прикладного программного обеспечения, электронных проектов серверного уровня,
- Комплектация, изготовление и наладка комплектных изделий,
- Комплектация и поставка оборудования проектных спецификаций,
- Монтаж, шеф-монтаж, комплексная наладка,
- Ввод в эксплуатацию, сдача объекта автоматизации,
- Гарантийное и постгарантийное техническое обслуживание.

**Мы строим свои отношения с Клиентами на долгосрочной и взаимовыгодной основе.** Зачастую, исходя из финансовых возможностей Заказчика, проект создания полноценной автоматизированной системы может занимать не один год, но открытость предлагаемых нами компонентов и модульная архитектура являются гарантом экономической выгоды от внедрений на каждом из этапов построения системы.

**Благодарим Вас за приобретение программных продуктов, комплектных изделий автоматики, НКУ, программно-технических комплектов нашего производства,** знаем и уверены, что наша продукция, созданная на основе сотрудничества с ведущими отечественными и мировыми производителями, используются на Ваших предприятиях эффективно, помогая Вам в работе.

Особенно большое распространение получили такие наши фирменные продукты, как SCADA-система "КАСКАД", SoftLogic-система KLogic, **число инсталляций этих продуктов на территории РФ и за её пределами исчисляется тысячами.**

На базе нашей интеллектуальной собственности и программных продуктов совместно с нашими партнерами **наработан целый ряд эффективных типовых решений систем автоматизации широкого спектра и назначения.**

**Мы приглашаем Вас стать нашим партнером по совместному развитию, внедрению интеллектуальной продукции,** гарантируем получение полной технической поддержки, ценовых скидок при реализации Вами систем автоматизации на базе продукции нашего предприятия. Приветствуется самостоятельное развитие и создание Вами собственных комплексных решений реконструкции и развития, появление новых ответственных систем автоматизации и диспетчеризации. Безусловно, использование наработанного положительного опыта способствует внедрениям систем высокого научно-технического уровня, адаптированных к условиям отечественного производства.

Представляем Вашему вниманию прайс продукции производства Группы предприятий «Каскад». Для Вашего удобства прайс разделен на категории продукции с описанием, ценами и примерами расчета стоимости и заказа продукции.

### **Что такое «Код заказа»?**

Код заказа – это уникальный тип, который охватывает всю комплектацию определенного продукта, включая дополнительные опции и расширения.

Из чего складывается код заказа?



Какие преимущества у формы кода заказа?

- ✓ Более точный подбор продукции в соответствии с требованиями конкретного применения.
- ✓ Возможность выбора нескольких позиций в опциях одного продукта.
- ✓ Более точная спецификация продукта.

*Для удобства к каждой продукции прилагается пример расчета стоимости и оформления заказа.*



## SCADA-система «КАСКАД»

Сфера применения:

SCADA-система «КАСКАД» работает в тысячах проектах автоматизации на всей территории РФ и за ее пределами. Область применения SCADA-системы «Каскад» - это практически все сферы промышленной автоматизации:

- генерация тепловой и электрической энергии;
- предприятия энергоснабжения и энергораспределения;
- промышленные предприятия;
- нефтегазовая отрасль, нефтехимия и химия;
- системы диспетчерского контроля и управления;
- системы жизнеобеспечения зданий и сооружений;
- и другие.

Применяется для создания проектов автоматизации с различной сетевой архитектурой. Сервера КАСКАД и АРМ КАСКАД обмениваются информацией в режиме клиент-сервер. В качестве источника информации для SCADA могут выступать сервера OPC DA, устройства с протоколом Modbus, счетчики электроэнергии.

- ✓ Лицензируется по количеству внешних каналов ввода/вывода (теги OPC, теги Modbus, каналы измерений счетчиков электроэнергии).
- ✓ Одна лицензия позволяет на одном компьютере организовать как сбор данных в объеме каналов по лицензии, так и использовать программное обеспечение АРМ SCADA для отображения данных с других серверов КАСКАД.
- ✓ Доступны дополнительные опции расширения функциональности.



### Стоимость базовых лицензий SCADA-системы «КАСКАД»<sup>(1)</sup>

№ п/п	Код заказа	Количество каналов	Стоимость, руб (НДС не облагается)
1	KASKAD-32	до 32	бесплатно <sup>(2)</sup>
2	KASKAD-64	до 64	бесплатно <sup>(3)</sup>
3	KASKAD-128	до 128	10 000,00
4	KASKAD-256	до 256	14 000,00
5	KASKAD-512	до 512	20 000,00
6	KASKAD-1024	до 1024	30 000,00
7	KASKAD-2048	до 2048	55 000,00
8	KASKAD-4096	до 4096	95 000,00
9	KASKAD-8192	до 8 192	120 000,00
10	KASKAD-UNLIM	более 8 192	индивидуально

1 – В базовую лицензию входит:

- Клиентская лицензия, которую можно запустить на том же компьютере, что и служба виртуального контроллера на количество каналов Сервера Доступа к Данным

2 – Демонстрационная версия SCADA-системы «КАСКАД», доступна по умолчанию.

3 – Для получения бесплатной программной лицензии необходимо отправить запрос на [reg@kaskad-asu.com](mailto:reg@kaskad-asu.com).

### Дополнительные опции для SCADA-системы «КАСКАД»

№ п/п	Код заказа	Опция	Стоимость, руб (НДС не облагается)
1	<b>KASKAD-OPT-SRV-RESERV</b>	Резервирование сервера	+ 100% от лицензии сервера
2	<b>KASKAD-OPT-SRV-OPCDA</b>	Передача данных от сервера КАСКАД по интерфейсу OPC DA	10 000
3	<b>KASKAD-OPT-SRV-SNMP</b>	Ретрансляция данных с сервера КАСКАД по протоколу SNMP	10 000
4	<b>KASKAD-OPT-SRV-MSSQL</b>	Сохранение истории в БД MS SQL	20 000
5	<b>KASKAD-OPT-SRV-ORA</b>	Сохранение истории в БД Oracle	20 000
6	<b>KASKAD-OPT-ARM</b>	Дополнительный АРМ пользователя SCADA	12 000



### Модуль web-доступа\* для SCADA-системы «КАСКАД»

№ п/п	Код заказа	Количество	Стоимость, руб (НДС не облагается)
1	<b>KWEBV-5</b>	5	15 000
2	<b>KWEBV-10</b>	10	25 000
3	<b>KWEBV-25</b>	25	35 000
4	<b>KWEBV-UNLIM</b>	более 25	50 000

\* - Модуль web-визуализации **KWebVision** представляет собой удобное и мобильное средство управления технологическим процессом. Удобство заключается в том, что находясь вне объекта можно получать информацию о состоянии производства независимо от местонахождения за счет современных портативных вычислительных систем.

**Модуль web-визуализации KWebVision** представляет собой удобное и портативное средство управления технологическим процессом. Удобство заключается в том, что находясь вне объекта можно получать информацию о состоянии производства независимо от местонахождения за счет современных портативных вычислительных систем.

#### Функции:

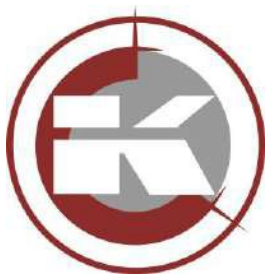
- ✓ Управление конечными устройствами, находящимися на объекте;
- ✓ Просмотр состояния объектов;
- ✓ Отображение информации в удобной форме (в виде текста, анимированных изображений, гистограмм, графиков);
- ✓ Обработка информации в режиме реального времени.





## Драйверы для SCADA-системы «КАСКАД»

№ п/п	Код заказа	Драйверы	Стоимость, руб. (НДС не облагается)
1	<b>DR-KR</b>	КР300/КР500	5 000
2	<b>DR-R130</b>	Контроллер Р130	
3	<b>DR-KR5500</b>	Регулятор КР5500	
4	<b>DR-TCM21</b>	TCM21	
5	<b>DR-MB</b>	Modbus RTU/TCP/ASCII	
6	<b>DR-KL</b>	KLogic	
7	<b>DR-MFK_TKM</b>	МФК_ТКМ	
8	<b>DR-NES-04</b>	Мультифункциональные счетчики электрической энергии типа НЭС-04	
9	<b>DR-M230</b>	Счетчики электрической энергии Меркурий-230	
10	<b>DR-ADAM4000</b>	Модули серии Adam4000	
11	<b>DR-ML</b>	MicroLan	
12	<b>DR-LOM</b>	Контроллеры серии Lomikont	
13	<b>DR-TERM</b>	Termodat	
14	<b>DR-KIM1</b>	КИМ1	
15	<b>DR-DIME</b>	Дайметик	
16	<b>DR-CROSS</b>	КРОСС-500	
17	<b>DR-FRUNZE-02</b>	СЭТ-4ТМ.02	
18	<b>DR-I-7000</b>	Модули серии I-7000	
19	<b>DR-AC001</b>	АС001	
20	<b>DR-VKT</b>	Тепловычислитель ВКТ-7	
21	<b>DR-MTZ</b>	МТЗ-610	
22	<b>DR-STU1</b>	СТУ1	
23	<b>DR-FRUNZE-03</b>	Счетчики электрической энергии СЭТ-4ТМ.03(02), ПСЧ-4ТМ.05	
24	<b>DR-TENZO-M</b>	Тензо-М	бесплатно
20	<b>DR-CAREL</b>	Carel	
21	<b>DR-OPCDA</b>	OPC DA	
22	<b>DR-OPCHDA</b>	OPC HDA	
23	<b>DR-SNMP</b>	SNMP	
24	<b>DR-SNTP</b>	SNTP (сервер/клиент синхронизации времени)	



## Дополнительные условия

№ п/п	Код заказа	Наименование	Стоимость, руб (НДС не облагается)
1	<b>KASKAD-KEY</b>	Электронный ключ защиты	2 000
2	-	Доставка по России	индивидуально

## Скидки от количества заказываемых комплектов

№ п/п	Наименование	Размер скидки, %
1	от 3 до 9 комплектов SCADA	10
2	от 10 до 19 комплектов SCADA	20
3	свыше 20 комплектов SCADA	30

## Примеры расчета стоимости и оформления заказа

1. SCADA-система «КАСКАД» на 1024 канала с 6 дополнительными АРМ пользователя SCADA:  $30\ 000 + 6 \times 12\ 000 = 102\ 000$  руб., НДС не облагается.

*Пример оформления заказа:*

*Комплекс программный информационно-управляющий SCADA-система «КАСКАД»*

*Род заказа: KASKAD-1024x1/KASKAD-OPT-ARMx6*

*Количество: 1 компл.*

2. SCADA-система «КАСКАД» на 8192 каналов с модулем доступа к данным для СДД Modbus, модулем доступа к данным для СДД Меркурий-230 и модулем доступа к данным для ВКТ-7:  $120\ 000 + 5\ 000 + 5\ 000 + 5\ 000 = 135\ 000$  руб., НДС не облагается.

*Пример оформления заказа:*

*Комплекс программный информационно-управляющий SCADA-система «КАСКАД»*

*Код заказа: SCADA-8192x1/DR-MB/DR-M230/DR-VKT*

*Количество: 1 компл*



## SoftLogic-система KLogic

KLogic состоит из исполнительной системы, выполняющейся в контроллере, и инструментальной среды разработки, функционирующей под управлением операционной системы семейства Windows.

Контроллер под управлением исполнительной системы KLogic является устройством среднего уровня АСУ ТП. Исполнительная система загружается в контроллер единой загрузкой, после чего вся дальнейшая работа с контроллером производится под управлением ядра исполнительной системы. Создание технологических программ, загрузка конфигурации в контроллер, отладка и мониторинг осуществляются в инструментальной среде разработки.

SoftLogic-системы KLogic применяются в автоматизированных системах:

- ✓ управления технологическими процессами (АСТУП);
- ✓ оперативно-диспетчерского управления (АСОДУ);
- ✓ учета энергоресурсов (АСКУЭР).

В настоящий момент исполнительная система KLogic имеет реализации под следующие целевые платформы и операционные системы:

- ✓ Платформы Win32, WinCE в виде службы (service) ОС Windows или эмулятора (приложение);
- ✓ Контроллеры ICP DAS I7188, I8000 - ОС MiniOS7;
- ✓ Контроллеры МФК, ТКМ-52 - ОС MS-DOS;
- ✓ Контроллер ТКМ410 (ARM7) - ОС eCos;
- ✓ Контроллер Теконик P06 - ОС Linux;
- ✓ Контроллер Fastwel CPU-188 - ОС MS-DOS;
- ✓ GSM-терминалы Falcom серий А2-хх, А3-хх;
- ✓ Контроллер DECONT A9 - ОС Linux;
- ✓ Контроллеры ОБЕН ПЛК 100, ПЛК 304, ПЛК 308 - ОС Linux;
- ✓ Контроллеры МОХА UC-7112-LX Plus, IA-240 - ОС Linux;
- ✓ Контроллер PoTeK BT-6000 - ОС Linux;
- ✓ Встраиваемый компьютер Advantech ARK-3360 - ОС Linux;
- ✓ Контроллер Segnetics SMH2Gi - ОС Linux.

***Поддержка других платформ вполне осуществима по желанию Заказчика при предоставлении опытных образцов контроллерной техники.***

№ п/п	Код заказа	Наименование	Стоимость, руб. (НДС не облагается)
1	KL-IDE	Инструментальная система (среда разработки) KLogic	бесплатно
2	KL-OPCSRVR	OPC-сервер для контроллеров KLogic	бесплатно

Стоимость исполнительной системы (ИС) KLogic <sup>1</sup>

№ п/п	Код заказа	Наименование	Стоимость, руб. (НДС не облагается)
1	KL-WIN-32	Исполнительная система KLogic на 32 канала ввода/вывода (2)	бесплатно
	KL-LIN-32		
2	KL-WIN-64	Исполнительная система KLogic на 64 канала ввода/вывода	3 600,00
	KL-LIN-64		
3	KL-WIN-128	Исполнительная система KLogic на 128 каналов ввода/вывода	7 000,00
	KL-LIN-128		
4	KL-WIN-256	Исполнительная система KLogic на 256 канала ввода/вывода	13 500,00
	KL-LIN-256		
5	KL-WIN-512	Исполнительная система KLogic на 512 канала ввода/вывода	20 000,00
	KL-LIN-512		
6	KL-WIN-1024	Исполнительная система KLogic на 1024 каналов ввода/вывода	26 000,00
	KL-LIN-1024		
7	KL-WIN-2048	Исполнительная система KLogic на 2048 каналов ввода/вывода	36 500,00
	KL-LIN-2048		
8	KL-WIN-UNLIM	Исполнительная система KLogic на неограниченное число каналов ввода/вывода	47 500,00
	KL-LIN-UNLIM		

<sup>1</sup> - базовая поставка ИС включает в себя протоколы Modbus RTU/TCP, IEC104 для связи с верхним уровнем (ВУ).

<sup>2</sup> - под каналом ввода/вывода подразумевается тег любого физического устройства в дереве тегов инструментальной системы KLogic, за исключением служебных тегов и тегов, относящихся к историческим архивам. Ограничение задается на число аналоговых каналов ввода/вывода, один аналоговый канал ввода/вывода приравнивается к восьми дискретным каналам ввода/вывода.

№ п/п	Код заказа	Наименование	Стоимость, руб. (НДС не облагается)
1	KL-OPT-HIST	Ведение исторических и оперативных архивов	1 700
2	KL-OPT-GPRS	Удаленная диспетчеризация и управление по каналам связи GPRS/3G	1 000
3	KL-OPT-NTP	Синхронизация времени по протоколу NTP	1 000
4	KL-OPT-AUTH	Подсистема аутентификации	700
5	KL-OPT-WEB	Подсистема web-визуализации средствами контроллера	10 000

**Драйверы устройств полевого уровня <sup>3</sup>**

№ п/п	Код заказа	Наименование	Стоимость, руб (НДС не облагается)
1	KL-DR-OPC	OPC DA	бесплатно
2	KL-DR-SNMP	SNMP	бесплатно
3	KL-DR-MB	Modbus RTU/ASCII/TCP	850,00
4	KL-DR-IEC60870	IEC 60870-101/103/104	1 700,00
5	KL-DR-IEC61850	IEC 61850 (MMS)	10 000,00
7	KL-DR-ALCMB	ALC Modbus	1 000,00
<b>Модули ввода-вывода.</b>			
8	KL-DR-MVV-ICPDAS	ICP DAS серии I-7000, I-87K	700,00
9	KL-DR-MVV-MLAN	MicroLAN (устройства Dallas)	
10	KL-DR-MVV-MOXA	MOXA серия ioLogik	
11	KL-DR-MVV-RLAB	RealLab	
12	KL-DR-MVV-PIXEL	Pixel MC и MR (применяются с контроллером Segnetics SMH2Gi)	
13	KL-DR-MVV-DEP	ДЭП	
14	KL-DR-MVV-IMK	ИМК	
15	KL-DR-MVV-OWEN	ОВЕН	
16	KL-DR-MVV-TECONIC	ТЕКОНИК	
<b>Счетчики электрической энергии.</b>			
17	KL-DR-ER-MPLC	Концентратор Меркурий PLC	1 200,00
18	KL-DR-ER-MERC230	Меркурий 230 ART, ART2	
19	KL-DR-ER-FRUNSE	СЭТ-4ТМ.02, СЭТ-4ТМ.03(М), СЭБ-1ТМ.01(02), ПСЧ-4ТМ.05	
20	KL-DR-ER-EMERA	Энергомера CE102, CE301/303/304, CE300/302, ЦЭ6850М	

*см. продолжение на следующей странице*

<b>Счетчики газа</b>			
21	KL-DR-ER-IRVIS	ИРВИС-РС4	1 000,00
22	KL-DR-ER-METRAN	Метран 331, 332	
23	KL-DR-ER-SPG7XX	Логика СПГ741, СПГ761	
24	KL-DR-ER-ELSTER	Эльстер ЕК260, ЕК270, ЕК88	
<b>Расходомеры</b>			
25	KL-DR-ER-AC001	АС-001	1 000,00
26	KL-DR-ER-VZLYOT	Взлет ПРОФИ-222, УСРВ-510ц, ТСРВ-027 и др.	
27	KL-DR-ER-RSM	РСМ-05-03	
28	KL-DR-ER-RSC	РСЦ-2	
29	KL-DR-ER-URZH	ТЕСС-Инжиниринг УРЖ2КМ	
<b>Тепловычислители</b>			
30	KL-DR-ER-ELCORA	Elcora C-30/Close1, S-25/Close1	1 000,00
31	KL-DR-ER-VKT	ВКТ-5, ВКТ-7	
32	KL-DR-ER-SPT9XX	Логика СПТ941, СПТ942, СПТ961	
33	KL-DR-ER-MAGIKA	Магика А2200	
34	KL-DR-ER-STU1	ТЕСС-Инжиниринг СТУ-1	
35	KL-DR-ER-TEM	ТЕМ-104	
36	KL-DR-ER-ELTEKO	Элтеко ТС555	
37	KL-DR-ER-KAMSTRUP	Протокол Kamstrup (тепловычислители серии Multical)	
38	KL-DR-ER-TMK-H	Промприбор ТМК-Н	
39	KL-DR-ER-TPL3B	СЭМ Тепло-3В	
40	KL-DR-ER-KARAT	Тепловычислители серии Карат (306, 307, 308)	
41	KL-DR-ER-ELF	Тепловычислитель Эльф	
42	KL-DR-ER-MALAHIT	ИР-Прибор Малахит ТС-8	
43	KL-DR-ER-TB7	Термотроник ТВ-7	
<b>Терморегуляторы</b>			
44	KL-DR-ER-ECL	Danfoss ECL Comfort 300	1 000,00
45	KL-DR-ER-TERMODAT	ТЕРМОДАТ	
46	KL-DR-ER-ETON	Этон РТ-20х0	
47	KL-DR-ER-MIKKONT	ТЕСС-Инжиниринг Микконт М-180	
48	KL-DR-ER-IM2300	Термоконтроллеры Маяк серии IM2300	

*см. продолжение на следующей странице*

Другое			
49	KL-DR-MISC-ASCII	Весы паллетные CAS CPS Весы электронные ПБ30 Частотно регулируемый привод Adaptor Control AMD (VFD-A) Частотно регулируемый привод HYUNDAI N300 Индукционный термосварочный аппарат SIG CAP	850,00
50	KL-DR-MISC-MUK2	Модули управления кондиционером МУК-2	
51	KL-DR-MISC-DANFOSS	Преобразователи частоты Danfoss VLT2800 Устройства плавного пуска Danfoss MCD3000	
52	KL-DR-MISC-SIRIUS	Сириус-О33	
53	KL-DR-MISC-USV2	Устройство синхронизации времени УСВ-2	
54	KL-DR-MISC-TRIOL	Электроприводы транзисторные регулируемые асинхронные Триол	1 000,00
55	KL-DR-MISC-VOLNA	МСУК Волна Bitbus, TCP/IP	
56	KL-DR-MISC-BOLID	Преобразователь протокола C2000-ПП ИСО "Орион" Bolid	1 500,00
57	KL-DR-MISC-DANFOSSAK	Контроллер холодильного оборудования Danfoss AK255	1 500,00
58	KL-DR-MISC-BLOKPOST	Многофункциональное устройство управления и мониторинга объектами Блокпост (GSM сигнализация)	1 000,00
59	KL-DR-MISC-PULSAR	Счетчики импульсов Пульсар	1 000,00

3 - в стоимость комплекта KLogic не включается стоимость драйверов, разработка которых оплачивается Заказчиком отдельно.

4 – полный перечень поддерживаемых устройств по протоколам Modbus и IEC 101/103/104 см. на сайте [www.kaskad-asu.com](http://www.kaskad-asu.com). Для поддержки пользовательских устройств предоставляется бесплатный конвертер карт адресов из таблицы Excel в файлы устройств KLogic.



## Скидки от количества заказываемых комплектов

№ п/п	Наименование	Размер скидки %
1	от 2 до 3 комплектов KLogic	10
2	от 4 до 7 комплектов KLogic	20
3	от 8 до 15 комплектов KLogic	30
4	от 16 до 24 комплектов KLogic	40
5	свыше 25 комплектов KLogic	50

**Примеры расчета стоимости и оформления заказа**

1. Стоимость пяти комплектов «KLogic», каждый из которых включает в себя ИС на 128 каналов, драйверы ModbusRTU/ASCII/TCP, модулей ввода/вывода DEP, поддерживает ведение исторических и оперативных архивов, удаленную диспетчеризацию и управление по GPRS:

$5 \times (9\,600 + 850 + 700 + 1\,700 + 1\,000) \times ((100 - 20) : 100) = 55\,400$  руб., НДС не облагается.

**Пример оформления заказа:**

**Система программирования микропроцессорных контроллеров с открытой архитектурой «KLogic»**

**Код заказа: KL-LIN-128/DR-MB/DR-MVV-DEP/OPT-HIST/OPT-GPRS**

**Количество: 5 компл.**

2. Стоимость одного комплекта «KLogic», состоящего из ИС на 512 каналов, драйверов счетчиков электроэнергии Меркурий 230, модулей ввода/вывода ICP-DAS, являющегося КП IEC 60870-104, поддерживающего удаленную диспетчеризацию и удаление по GPRS:

$22\,900 + 1\,200 + 700 + 6\,870 + 1\,000 = 32\,670$  руб., НДС не облагается.

**Пример оформления заказа:**

**Система программирования микропроцессорных контроллеров с открытой архитектурой «KLogic»**

**Код заказа: KL-WIN-512/DR-ER-MERC230/DR-MVV-ICPDAS/DR-IEC104/OPT-GPRS**

**Количество: 1 компл.**



## OPC-сервер «Каскад DA OPC»

«Каскад DA OPC сервер» позволяет получать данные от устройств, используя модули расширения для Сервера Доступа к Данным, а затем выдавать их, используя технологию OPC DA и OPC HDA.

Отличительной особенностью «Каскад DA OPC сервер» является то, что все поддерживаемые устройства работают внутри одного приложения. То есть, если необходимо получать данные одновременно с устройств нескольких типов, нет необходимости использовать несколько OPC-серверов. Все устройства обслужит один «Каскад DA OPC сервер».

От других OPC-серверов «Каскад DA OPC сервер» отличает ряд существенных преимуществ:

- ✓ за счет модульного принципа построения позволяет организовать связь с устройствами различных типов и по различным протоколам обмена в одном приложении;
- ✓ позволяет расширять перечень поддерживаемых протоколов и устройств за счет новых модулей (плагинов);
- ✓ реализует спецификации вычитки оперативной информации (OPC DA 2 и 3) и архивов (OPC HDA);
- ✓ позволяет реализовать алгоритмическую обработку данных на уровне OPC-сервера;
- ✓ использование отдельных скриптов при чтении/записи данных;
- ✓ кеширование OPC HDA данных при повторных запросах;
- ✓ позволяет реализовать хранение уставок и переменных средствами OPC-сервера, не используя для этого дорогостоящую (в плане ресурсов) память контроллера;
- ✓ позволяет сквозную отладку прохождения сигналов: как непосредственно от устройств, так и через OPC.

Лицензии «Каскад DA OPC сервер» различаются по двум критериям: по количеству каналов ввода/вывода и по количеству устройств.



1. Стоимость лицензий на OPC-серверы по количеству каналов ввода/вывода

№ п/п	Код заказа	Количество каналов ввода-вывода	Стоимость, руб. (НДС не облагается)
1	<b>KDAOPC-CH-32</b>	Каскад DA OPC сервер до 32 каналов ввода/вывода	бесплатно
2	<b>KDAOPC-CH-64</b>	Каскад DA OPC сервер до 64 каналов ввода/вывода	1 000
3	<b>KDAOPC-CH-128</b>	Каскад DA OPC сервер до 128 каналов ввода/вывода	1 800
4	<b>KDAOPC-CH-256</b>	Каскад DA OPC сервер до 256 каналов ввода/вывода	2 500
5	<b>KDAOPC-CH-512</b>	Каскад DA OPC сервер до 512 каналов ввода/вывода	3 000
6	<b>KDAOPC-CH-1024</b>	Каскад DA OPC сервер до 1024 каналов ввода/вывода	4 500
7	<b>KDAOPC-CH-2048</b>	Каскад DA OPC сервер до 2048 каналов ввода/вывода	6 000
8	<b>KDAOPC-CH-4096</b>	Каскад DA OPC сервер до 4096 каналов ввода/вывода	8 000
9	<b>KDAOPC-CH-UNLIM</b>	Каскад DA OPC сервер более 4096 каналов ввода/вывода	10 000



## 2. Стоимость лицензий на OPC-серверы по количеству устройств

№ п/п	Код заказа	Количество устройств	Стоимость, руб. (НДС не облагается) <sup>5</sup>
1	<b>KDAOPC-DEV-1 ... <sup>6</sup></b>	Каскад DA OPC сервер на 1 устройство	бесплатно
2		Каскад DA OPC сервер до 5 устройств	1 000
3		Каскад DA OPC сервер до 10 устройств	900
4		Каскад DA OPC сервер до 20 устройств	850
5		Каскад DA OPC сервер до 40 устройств	800
6		Каскад DA OPC сервер до 70 устройств	700
7		Каскад DA OPC сервер до 100 устройств	600
8		Каскад DA OPC сервер более 100 устройств	500

<sup>5</sup> – указывается желаемое количество.

<sup>6</sup> - указана стоимость за одно устройство.



Опции драйверов для OPC-серверов:

№ п/п	Код заказа	Тип лицензии	Драйверы
1	<b>KDAOPC-OPT-CH-MB</b>	<b>CH</b>	Modbus RTU/ASCII/TCP
2	<b>KDAOPC-OPT-DEV-M230</b>	<b>DEV</b>	Меркурий-230
3	<b>KDAOPC-OPT-DEV-VKT5/VKT7</b>	<b>DEV</b>	ВКТ5/ВКТ7
4	<b>KDAOPC-OPT-DEV-FRUNZE</b>	<b>DEV</b>	СЭТ/СЭБ/ПС4
5	<b>KDAOPC-OPT-SNMP</b>	<b>FREE</b>	SNMP
6	<b>KDAOPC-OPT-CH-KR300/KR500</b>	<b>CH</b>	КР-300/КР-500
7	<b>KDAOPC-OPT-CH-CAREL</b>	<b>CH</b>	Carel



## **Примеры расчета стоимости и оформления заказа**

1. Каскад DA OPC сервер на 25 устройств с модулем доступа к данным для OPC сервера Меркурий-230 для 10 устройств, модулем доступа к данным для OPC сервера ВКТ5 для 5 устройств и драйвером SNMP для 10 устройств:  
 $25 \times 800 + 10 \times 850 + 5 \times 900 + 10 \times 0 = 34\ 250$  руб., НДС не облагается.

***Пример оформления заказа: KDAOPC-DEV-25/OPT-DEV-M230x10/  
OPT-DEV-VKT5x5/OPT-SNMPx10***

2. Каскад DA OPC сервер на 512 каналов ввода/вывода с модулем доступа к данным для OPC сервера Modbus RTU/ASCII/TCP, модулем доступа к данным для OPC сервера КР-500 и модулем доступа к данным для OPC сервера Carel:  
 $3\ 000 + 3\ 000 + 3\ 000 = 9\ 000$  руб., НДС не облагается.

***Пример оформления заказа: KDAOPC-CH-512/OPT-CH-MB/  
OPT-CH-KR300/OPT-CH-CAREL***



## АИИС «Каскад-Энерго»

АИИС «Каскад-Энерго» применяется для контроля и учета энергоносителей, электрической и тепловой энергии распределенных и сосредоточенных объектов, в том числе при операциях технического и коммерческого учета.

Объекты автоматизации:

- ✓ точки (пункты) учета энергоресурсов;
- ✓ диспетчерский пункт сбора данных об энергопотреблении.

*На базе АИИС «Каскад-Энерго» могут создаваться как системы учета для промышленных предприятий, так и системы учета потребления энергоресурсов в жилых домах.*

Функции:

- ✓ измерение и сбор данных учетных показателей потребления/отпуска электрической, тепловой энергии и других энергоносителей;
- ✓ расчет баланса потребления электрической, тепловой энергии и других энергоносителей;
- ✓ визуальное отображение параметров;
- ✓ отображение информации в графическом виде;
- ✓ ведение архивных баз данных;
- ✓ формирование отчетной документации;
- ✓ аварийная и предупредительная сигнализация в случае отклонения параметров от установленных норм;
- ✓ объединение аналогичных систем по каналам связи;
- ✓ передача данных (в том числе отчетных форм) в центры сбора информации (по запросу и/или автоматически); передача данных (в том числе отчетных форм) в центры сбора информации (по запросу и/или автоматически);
- ✓ синхронизация времени всех уровней системы.

Стоимость серверной части АИИС «Каскад-Энерго»

№ п/п	Код заказа	Наименование	Стоимость, руб. (НДС не облагается)
1	<b>AIIS-SERV-BASE</b>	Комплект программного обеспечения АИИС «Каскад-Энерго» в комплекте с модулями доступа к данным <sup>7</sup> на 2 устройства учета. Серверная часть. Лицензия для установки на 1 (одно) рабочее место.	18 100
2	<b>AIIS-SERV-1 ...</b> <sup>8</sup>	Расширение лицензии серверной части АИИС «Каскад-Энерго» на подключение каждого дополнительного устройства учета:	
		от 1 до 24 устройств	2 000
		от 25 до 49 устройств	1 600
		от 50 до 99 устройств	1 200
		от 100 до 199 устройств	1 000
		от 200 устройств и выше	индивидуально
3	<b>AIIS-SERV-DR</b>	Разработка драйвера коммуникационного протокола для устройства учета <sup>9</sup>	от 30 000

<sup>7</sup> - в базовый комплект входят модули доступа к данным (драйвера) для устройств учета, поддерживаемых в АИИС «Каскад-Энерго».

<sup>8</sup> - указывается желаемое количество устройств.

<sup>9</sup> - разработка драйвера требуется для тех типов устройств учета, которые пока не поддерживаются в АИИС «Каскад-Энерго», но имеют такую возможность (имеют «открытый» протокол передачи данных и физический интерфейс для связи).

Стоимость клиентской части АИИС «Каскад-Энерго»

№ п/п	Код заказа	Наименование	Стоимость, руб. (НДС не облагается)
1	<b>AIIS-CLIENT</b>	Комплект программного обеспечения АИИС «Каскад-Энерго». Клиентская часть. Лицензия для установки на 1 (одно) рабочее место <sup>10</sup>	13 500

<sup>10</sup> - независимо от количества приборов учета.



## Примеры расчета стоимости и оформления заказа

1. Стоимость программного обеспечения АИИС «Каскад-Энерго» для 80-ти устройств учета, без разработки дополнительных драйверов, для одного серверного и одного клиентского рабочего места (расчет без скидок):  
 $18\ 100 + 78 \times 1\ 200 + 13\ 500 = 125\ 200$  руб., НДС не облагается.

**Пример оформления заказа:**  
**AIIS-SERV-BASE/SERV-78/AIIS-CLIENT**

2. Стоимость программного обеспечения АИИС «Каскад-Энерго» для 30-ти устройств учета, с разработкой одного драйвера коммуникационного протокола, для одного серверного и одного клиентского рабочего места (расчет без скидок):  
 $18\ 100 + 28 \times 1\ 600 + 30\ 000 + 13\ 500 = 106\ 400$  руб., НДС не облагается.

**Пример оформления заказа:**  
**AIIS-SERV-BASE/SERV-28/SERV-DR/AIIS-CLIENT**

3. Стоимость программного обеспечения АИИС «Каскад-Энерго» для 20-ти устройств учета, без разработки дополнительных драйверов, для одного серверного и двух клиентских рабочих мест (расчет без скидок):  
 $18\ 100 + 18 \times 2\ 000 + 2 \times 13\ 500 = 81\ 100$  руб., НДС не облагается.

**Пример оформления заказа:**  
**AIIS-SERV-BASE/SERV-18/AIIS-CLIENTx2**

## Форма заявки на приобретение программного обеспечения производства Группы предприятий «Каскад»

Наименование организации \_

Контактное лицо \_

Телефон \_

Дата заполнения «    »    201    г.

*Для указания необходимых опций используйте любые символы, например: ✓, X, \**

### 1. Тип лицензии

новая лицензия     расширение существующей \_

### 2. Количество каналов ввода/вывода

KASKAD-64     KASKAD-128     KASKAD-256     KASKAD-512     KASKAD-1024     KASKAD-2048     KASKAD-4096  
 KASKAD-8192     KASKAD-UNLIM

### 3. Опции расширения сервера КАСКАД

- OPT-SRV-RESERVE (Резервирование сервера)
- OPT-SRV-OPCDA (Передача данных от сервера КАСКАД по интерфейсу OPC DA)
- OPT-SRV-SNMP (Ретрансляция данных с сервера КАСКАД по протоколу SNMP)
- OPT-SRV-MSSQL (Сохранение истории в БД MS SQL)
- OPT-SRV-ORA (Сохранение истории в БД Oracle)
- OPT-ARM (Дополнительный АРМ пользователя SCADA)

### 4. Опции драйверов

- DR-MB (Modbus RTU/ASCII/TCP)
- DR-M230 (Меркурий-230)
- DR-VKT (BK75/BK77)
- DR-FRUNZE (СЭТ/СЭБ/ПС4)
- DR-OPCDA (OPC DA)
- DR-OPCHDA (OPC HDA)
- DR-SNMP (SNMP)
- DR-KR (КР-300/КР-500)
- DR-CAREL (Carel)
- другие \_

### 5. Дополнительные АРМ

- Дополнительный АРМ пользователя SCADA, количество АРМ \_
- Дополнительный АРМ пользователя АИИС, количество АРМ \_

### 6. АИИС «Каскад-Энерго»

*Серверная часть:*

- AIIS-SERV-BASE (Комплект программного обеспечения АИИС «Каскад-Энерго» в комплекте с МДД на 2 устройства учета. Серверная часть. Лицензия для установки на 1 (одно) рабочее место)  
*Расширение лицензии серверной части АИИС «Каскад-Энерго» на подключение каждого дополнительного устройства учета:*
  - AIIS-SERV-25     AIIS-SERV-50     AIIS-SERV-100     AIIS-SERV-200
  - AIIS-SERV-ANOTHER (другое) \_
- AIIS-SERV-DR (Разработка драйвера коммуникационного протокола для устройства учета)

*Клиентская часть:*

- AIIS-CLIENT (Комплект программного обеспечения АИИС «Каскад-Энерго»). Клиентская часть. Лицензия для установки на 1 (одно) рабочее место)

## 7. SoftLogic-система KLogic

Windows  Linux

### Количество каналов ввода/вывода:

KL-32  KL-64  KL-128  KL-256  KL-1024  KL-UNLIM

### Опции расширения:

- KL-OPT-IEC (КП IEC 60870-104 (связь с ВУ))
- KL-OPT-HIST (Ведение исторических и оперативных архивов)
- KL-OPT-GPRS (Удаленная диспетчеризация и управление по GPRS)
- KL-OPT-NTP (Синхронизация времени по протоколу NTP)
- KL-OPT-AUTH (Подсистема аутентификации)
- KL-OPT-WEB (Подсистема web-визуализации средствами контроллера)

### Драйверы устройств полевого уровня:

- KL-DR-OPC (OPC DA)
- KL-DR-SNMP (SNMP)
- KL-DR-MB (Modbus RTU/ASCII/TCP)
- KL-DR-IEC60870 (IEC 60870-101/103/104)

### Внешние модули ввода/вывода

- KL-DR-MVV-ICPDAS (ICP DAS серии I-7000, I-87K)
- KL-DR-MVV-MLAN (MicroLAN (устройства Dallas))
- KL-DR-MVV-MOXA (MOXA серия ioLogik)
- KL-DR-MVV-RLAB (RealLab)
- KL-DR-MVV-PIXEL (Pixel MC и MR (применяются с контроллером Segnetics SMH2Gi))
- KL-DR-MVV-DEP (ДЭП)
- KL-DR-MVV-IMK (ИМК)
- KL-DR-MVV-OWEN (ОВЕН)
- KL-DR-MVV-TECONIC (ТЕКОНИК)

### Счетчики электрической энергии

- KL-DR-ER-MPLC (Концентратор Меркурий PLC)
- KL-DR-ER-MERC230 (Меркурий 230 ART, ART2)
- KL-DR-ER-FRUNSE (СЭТ-4ТМ.02, СЭТ-4ТМ.03(М), СЭБ-1ТМ.01(02), ПСЧ-4ТМ.05)
- KL-DR-ER-EMERA (Энергомера CE102, CE301/303/304, CE300/302, ЦЭ6850М)

### Счетчики газа

- KL-DR-ER-IRVIS (ИРВИС-РС4)
- KL-DR-ER-METTRAN (Метран 331, 332)
- KL-DR-ER-SPG7XX (Логика СПГ741, СПГ761)

### Расходомеры

- KL-DR-ER-AC001 (AC-001)
- KL-DR-ER-VZLYOT (Взлет ПРОФИ-222, УСРВ-510ц, ТСРВ-027)
- KL-DR-ER-RSM (PCM-05-03)
- KL-DR-ER-RSC (РСЦ-2)
- KL-DR-ER-URZH (ТЕСС-Инжиниринг УРЖ2КМ)

Тепловычислители

- KL-DR-ER-ELCORA (Elcora C-30/Close1, S-25/Close1)
- KL-DR-ER-VKT (ВКТ-5, ВКТ-7)
- KL-DR-ER-SPT9XX (Логика СПТ941, СПТ942, СПТ961)
- KL-DR-ER-MAGIKA (Магика А2200)
- KL-DR-ER-STU1 (ТЕСС-Инжиниринг СТУ-1)
- KL-DR-ER-TEM (ТЕМ-104)
- KL-DR-ER-ELTEKO (Элтеко ТС555)

Терморегуляторы

- KL-DR-ER-ECL (Danfoss ECL Comfort 300)
- KL-DR-ER-TERMODAT (ТЕРМОДАТ)
- KL-DR-ER-ETON (Этон РТ-20х0)

Другое

- KL-DR-MISC-ASCII (Весы паллетные CAS CPS, Весы электронные ПВ30, Частотно регулируемый привод Adaptor Control AMD (VFD-A), Частотно регулируемый привод HYUNDAI N300, Индукционный термосварочный аппарат SIG CAP)
- KL-DR-MISC-MUK2 (Модули управления кондиционером МУК-2)
- KL-DR-MISC-DANFOSS (Преобразователи частоты Danfoss VLT2800, Устройства плавного пуска Danfoss MCD3000)
- KL-DR-MISC-SIRIUS (Сириус-ОЗЗ)
- KL-DR-MISC-USV2 (Устройство синхронизации времени УСВ-2)
- KL-DR-MISC-TRIOL (Электроприводы транзисторные регулируемые асинхронные Триол)
- KL-DR-MISC-VOLNA (МСУК Волна Bitbus, TCP/IP)
- KL-DR-MISC-BOLID (Преобразователь протокола С2000-ПП ИСО "Орион" Bolid)

**8. КАСКАД DA OPC сервер**

*Количество каналов ввода/вывода:*

- KDAOPC-CH-64    KDAOPC-CH-128    KDAOPC-CH-256    KDAOPC-CH-512    KDAOPC-CH-1024
- KDAOPC-CH-2048    KDAOPC-CH-UNLIM

**ИЛИ**

*Количество устройств:*

- KDAOPC-DEV-1    KDAOPC-DEV-5    KDAOPC-DEV-10    KDAOPC-DEV-20    KDAOPC-DEV-40
- KDAOPC-DEV-70    KDAOPC-DEV-100    KDAOPC-DEV-ANOTHER (другое) \_\_\_\_\_

*Опции драйверов:*

- KDAOPC-OPT-CH-MB (Modbus RTU/ASCII/TCP)
- KDAOPC-OPT-DEV-M230 (Меркурий-230)
- KDAOPC-OPT-DEV-VKT5/VKT7 (ВКТ5/ВКТ7)
- KDAOPC-OPT-DEV-FRUNZE (СЭТ/СЭБ/ПС4)
- KDAOPC-OPT-SNMP (SNMP)
- KDAOPC-OPT-CH-KR300/KR500 (КР-300/КР-500)
- KDAOPC-OPT-CH-CAREL (Carel)

**9. Дополнительная информация**

---



---



---



---



---