

ДОГОВОР № _____

поставки оборудования и выполнения работ по инсталляции системы диспетчеризации и мониторинга оборудования серверной

Москва

_____ 2017 г.

Российский научный фонд, именуемый в дальнейшем «**Заказчик**», в лице начальника Управления делами Российского научного фонда Зыкова Валерия Игоревича, действующего на основании доверенности Российского научного фонда от 09 января 2017 г. № 2, с одной стороны и _____ ИНН _____/КПП _____, адрес (место нахождения): _____, именуемое в дальнейшем «**Исполнитель**», в лице _____, действующего на основании _____, с другой стороны, вместе именуемые «**Стороны**» и каждый в отдельности - «**Сторона**», с соблюдением требований Гражданского кодекса Российской Федерации и Положения о закупках товаров, работ, услуг для обеспечения деятельности Российского научного фонда, на основании результатов закупки способом запроса котировок, протокол № _____, заключили настоящий договор поставки (далее - Договор) о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Заказчик поручает, а Исполнитель принимает на себя следующие обязательства:

Передать Заказчику оборудование для системы диспетчеризации и мониторинга оборудования серверной (далее - Оборудование), указанное в Спецификации (приложение 1 к настоящему Договору), выполнить работы по инсталляции системы диспетчеризации и мониторинга оборудования серверной (далее - Работы) Заказчика по адресу: г. Москва, ул. Солянка, д.14, стр.3 (далее - Помещение) в соответствии со Спецификацией (приложение 1 к настоящему Договору) и рабочим проектом по организации внутренних инженерных систем Заказчика (приложение 3 к настоящему Договору). Наименование, количество, иные характеристики Оборудования и подлежащих выполнению Работ определяются Сторонами в Спецификации.

1.2. Поставка Оборудования и выполнение Работ осуществляются силами и за счет Исполнителя по адресу Заказчика, указанному в пункте 1.1 настоящего Договора. Моментом окончания выполнения Работ является подписание Сторонами Акта приемки оборудования и выполненных работ.

2. СТОИМОСТЬ И ПОРЯДОК ОПЛАТЫ

2.1. Цена Договора составляет: _____ (_____) рублей 00 копеек, в том числе в том числе НДС (18%) – _____ (_____) руб. ___ коп. (если Исполнитель является плательщиком НДС) (далее – Цена Договора).

2.2. Цена Договора включает стоимость Оборудования, компенсацию издержек Исполнителя (в том числе стоимость расходных материалов, транспортные расходы) и причитающееся ему вознаграждение.

2.3. Оплата производится в следующем порядке:

2.3.1. В течение 5 (Пяти) банковских дней после даты подписания настоящего Договора обеими Сторонами, на основании выставленного Исполнителем счета, Заказчик в порядке авансового платежа оплачивает 30 (Тридцать)% от Цены Договора, что составляет _____ рублей, в том числе НДС 18% - _____ рублей (если Исполнитель является плательщиком НДС). Счет выставляется Исполнителем в день подписания Договора Сторонами.

2.3.2. Оплата оставшихся 70 (Семидесяти)% от Цены Договора что составляет _____ рублей, в том числе НДС 18% - _____ рублей (если Исполнитель является плательщиком НДС), Заказчик оплачивает на основании подписанного Сторонами Акта приемки оборудования и выполненных работ в течение 10 (десяти) рабочих дней после даты его подписания Сторонами на основании выставленного Исполнителем счета. Все расчеты между Сторонами производятся в безналичном порядке путем перечисления денежных средств с расчетного счета Заказчика на расчетный счет Исполнителя, указанный в настоящем Договоре.

2.4. Все расчеты между Сторонами производятся в рублях. Днем (моментом) оплаты считается день списания денежных средств с расчетного счета Заказчика.

2.5. Заказчик уведомляет Исполнителя о перечислении денежных средств по телефону или посредством электронной почты.

3. ПОРЯДОК ПРИЕМКИ ОБОРУДОВАНИЯ И ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

3.1. Поставленное Оборудование и выполненные Работы по настоящему Договору принимаются Заказчиком по Акту приемки оборудования и выполненных работ (далее – Акт) после окончания выполнения Работ путем подписаниям уполномоченными лицами Сторон Акта.

3.2. Настоящий Договор считается исполненным после приемки Заказчиком Оборудования и выполненных Работ и урегулирования всех расчетов между Сторонами. Под приемкой оборудования и работ в настоящем Договоре понимается подписание Сторонами Акта в порядке, предусмотренном настоящим Договором.

3.3. Исполнитель в течение 5 (Пяти) календарных дней после дня окончания выполнения Работ представляет Заказчику Акт, счет-фактуру рублей (если Исполнитель является плательщиком НДС), счет на оплату.

3.4. Заказчик должен в течение 10 (Десяти) рабочих дней после даты представления уведомления произвести оценку результата Работ и либо подписать направленный ему Акт, либо представить письменный мотивированный отказ от его подписания с указанием причин отказа.

3.5. В случае предоставления Заказчиком письменного мотивированного отказа от подписания Акта, Исполнитель и Заказчик в течение 3 (Трех) рабочих дней от даты предоставления письменного мотивированного отказа согласуют Акт о выявленных недостатках Оборудования и (или) результата выполненных Работ, в котором указываются способы и сроки устранения замечаний. Предоставление Заказчику для согласования Акта о выявленных недостатках Оборудования и (или) результата выполненных Работ входит в обязанности Исполнителя.

3.6. Выявленные недостатки по согласованному Акту о выявленных недостатках результата выполненных Работ устраняются Исполнителем без увеличения Цены Договора в срок, предусмотренный в Акте о выявленных недостатках Оборудования и (или) результата выполненных Работ.

3.7. Стороны договорились, что при выполнении Работ риск случайной гибели или случайного повреждения системы диспетчеризации и мониторинга до приемки Оборудования и Работ Заказчиком несет Исполнитель, также Исполнитель несет риск случайной гибели предоставленных ему/используемых им материалов.

4. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

4.1. Исполнитель имеет право:

4.1.1. Полагаться на достоверность информации, передаваемой Заказчиком, с учетом положений настоящего Договора.

4.2. Исполнитель обязан:

4.2.1. Своевременно поставить Оборудование надлежащего качества, в количестве и с техническими характеристиками, предусмотренными настоящим Договором.

4.2.2. Выполнить Работы по настоящему Договору качественно и добросовестно в соответствии с рабочим проектом по организации внутренних инженерных систем Заказчика, объемом Работ и сроками их выполнения, определенными условиями настоящего Договора.

4.2.2. Своевременно уведомлять Заказчика о возникновении спорных ситуаций в ходе выполнения Работ, в случае если такие действия (бездействия) препятствуют и/или могут повлечь препятствия в выполнении Договора.

4.3. Заказчик вправе:

4.3.1. Получать информацию о ходе выполнения Работ Исполнителем в процессе осуществления Работ по Договору.

4.3.2. Письменно обратиться к Исполнителю с просьбой о внесении в выполняемые Работы (на любом этапе Работ) дополнений и изменений, что оформляется Сторонами в соответствии с положениями настоящего Договора.

4.3.3. Требовать устранения Исполнителем недостатков в Оборудовании и Работах.

4.3.4. Расторгнуть настоящий Договор в любое время по основаниям, предусмотренным настоящим Договором и законодательством Российской Федерации.

4.4. Заказчик обязан:

4.4.1. Принять Оборудование и выполненные Работы в порядке и на условиях, определенных настоящим Договором.

4.4.2. Оплатить Оборудование и Работы в соответствии с условиями настоящего Договора.

4.4.3. В разумный срок после начала выполнения Работ предоставить Исполнителю доступ в Помещение.

4.4.4. Обеспечить (в разумных пределах) условия выполнения Работ.

4.4.5. Своевременно согласовывать предмет настоящего Договора с третьими лицами, в случае необходимости такого согласования, в том числе получать в соответствующих органах (надзорных службах) все необходимые сертификаты на выполняемые Работы, а также необходимые разрешения, связанные с выполнением Работ по настоящему Договору.

4.5. Каждая из Сторон обязуется:

4.5.1. Добросовестно выполнять все обязанности, возложенные на нее настоящим Договором, и осуществлять права, данные ей в соответствии с настоящим Договором, не причиняя вреда другой Стороне или каким-либо третьим лицам.

5. СРОКИ ПОСТАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ, ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ И ПОРЯДОК ДОСРОЧНОГО РАСТОРЖЕНИЯ ДОГОВОРА

5.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания Сторонами и действует до полного исполнения Сторонами своих обязанностей по настоящему Договору.

5.2. Срок поставки Оборудования и выполнения Работ по Договору – 4 календарных месяца с момента подписания Сторонами настоящего Договора.

5.3. Работы могут быть выполнены по согласованию Сторон досрочно. Заказчик принимает и оплачивает такие Работы в соответствии с условиями Договора.

5.4. Срок выполнения Работ по настоящему Договору продлевается по согласованию Сторон.

5.5. Договор может быть расторгнут досрочно:

5.5.1. На основании соглашения Сторон.

5.5.2. В одностороннем порядке в случаях, предусмотренных Гражданским кодексом Российской Федерации.

5.5.3. На основании решения арбитражного суда, принятого по иску Заказчика, в следующих случаях:

i) задержки Исполнителем начала выполнения Работ более чем на 15 (Пятнадцать) рабочих дней по причинам, не зависящим от Заказчика.

ii) неустранения Исполнителем недостатков и дефектов в Оборудовании, Работах, на которые ему было письменно указано Заказчиком.

5.5.4. В иных случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

5.6. В случае досрочного расторжения (по любому из оснований, предусмотренному настоящим Договором), не позднее, чем за 5 (пять) банковских дней до предполагаемой даты досрочного расторжения Договора, Стороны осуществляют Окончательные взаиморасчеты, а также Исполнитель передает фактически поставленное Оборудование и результаты фактически выполненных Работ по состоянию на дату досрочного расторжения Договора.

Под «Окончательными взаиморасчетами» в целях настоящего Договора понимается, что Заказчик перечисляет Исполнителю по указанным Исполнителем банковским реквизитам причитающиеся Исполнителю суммы.

Суммы, причитающиеся Исполнителю, согласовываются Сторонами в акте сверки взаиморасчетов и включают в себя документально подтвержденные фактические расходы Исполнителя на момент приостановления выполнения Работ (или получения одной Стороной уведомления другой Стороны о намерении расторгнуть Договор в одностороннем порядке).

6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

6.1. В случае просрочки Исполнителя в поставке Оборудования и выполнении Работ по настоящему Договору по сравнению со сроками, согласованными Сторонами в Договоре, Заказчик вправе требовать уплаты неустойки в виде пени в размере 0,1 (одной десятой) % от Цены Договора за каждый день просрочки, но не более, чем 10 (десять) % от Цены Договора.

6.2. В случае неоплаты и/или несвоевременной оплаты Заказчиком в рамках настоящего Договора Оборудования и Работ, Исполнитель вправе потребовать уплаты неустойки в виде пени, в размере 0,1 (одной десятой) % от суммы соответствующего платежа за каждый день просрочки, но не более, чем 10 (десять) % от Цены Договора.

6.3. Сумма пени начисляется и выплачивается на основании письменного требования Стороны, в чью пользу она должна быть выплачена, в течение 10 (Десяти) банковских дней с момента получения виновной Стороной соответствующего требования.

6.4. Уплата неустойки не освобождает Стороны от исполнения обязательств по настоящему Договору или устранения нарушений.

7. ГАРАНТИИ

7.1. Гарантийный срок на все выполненные Работы составляет 12 месяцев после даты приемки Оборудования и Работ в порядке, установленном настоящим Договором, гарантийный срок на поставляемое Оборудование - в соответствии со сроком гарантии производителя (здесь и далее «Гарантийный Срок»).

7.2. Исполнитель гарантирует, что Работы, выполняемые в рамках настоящего Договора, будут выполнены добросовестно и квалифицированно. Исполнитель соглашается по требованию Заказчика в разумный срок безвозмездно устранить все недостатки Оборудования и результатов Работ, обнаружившиеся в течение Гарантийного срока.

7.3. Исполнитель вправе в одностороннем порядке отказаться от гарантийного обслуживания в случае, если:

- 1) Исполнитель докажет, что Заказчиком самостоятельно или с привлечением третьих лиц были внесены изменения в результат Работ после приемки Оборудования и Работ, не согласованные предварительно с Исполнителем;
- 2) Исполнителем будет доказан факт нарушения Заказчиком правил и условий эксплуатации Оборудования.

8. КОРРЕСПОНДЕНЦИЯ

8.1. Стороны договорились, что вся корреспонденция, связанная с исполнением настоящего Договора, может быть надлежащим образом оформлена в простой письменной форме, подписана уполномоченным лицом и направлена другой Стороне любым из следующих способов: заказным почтовым отправлением, в электронном виде - соответственно по почтовому адресу, адресу электронной почты Сторон, указанным в разделе 13 настоящего Договора.

9. УРЕГУЛИРОВАНИЕ СПОРОВ

9.1. При возникновении споров и жалоб, связанных с исполнением настоящего Договора, Стороны обязаны добросовестно изыскивать возможности их урегулирования путем устных переговоров и (или) обмена корреспонденцией.

9.2. Все споры Сторон, связанные с исполнением настоящего Договора, рассматриваются в Арбитражном суде города Москвы.

10. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ

10.1. Обстоятельствами непреодолимой силы являются наводнения, пожары, землетрясения и другие стихийные бедствия, запретительные меры органов государственной власти, а также такие другие чрезвычайные случаи и обстоятельства, которые Стороны были не в состоянии предвидеть или предотвратить в данных условиях.

10.2. Если какое-либо обстоятельство непреодолимой силы повлияет на возможность выполнения Сторонами обязательств по настоящему Договору, сроки их выполнения автоматически продлеваются на период, по крайней мере, равный продолжительности действия этих обстоятельств.

10.3. Сторона, для которой выполнение обязательств по настоящему Договору стало невозможным вследствие наступления обстоятельств непреодолимой силы, должна в течение

5 (Пяти) рабочих дней информировать другую сторону о начале и предполагаемой продолжительности таких обстоятельств.

11. ПРОЧИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

11.1. Данный Договор (включая все приложения к нему и любые дополнения, подписанные обеими Сторонами) содержит полное соглашение между Сторонами в том, что касается упомянутого предмета настоящего Договора и заменяет все предыдущие договоренности, утверждения, и соглашения, как устные, так и письменные, между Сторонами по отношению к названному предмету Договора.

11.2. Все приложения к настоящему Договору является его неотъемлемой частью.

11.3. Все изменения и дополнения к настоящему Договору и Приложениям к нему, оформляются в письменном виде и действительны при условии их подписания уполномоченными представителями обеих Сторон.

11.4. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу - по одному экземпляру для каждой из Сторон.

12. СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Приложение 1. Спецификация
2. Приложение 2. Форма Акта приемки оборудования и выполненных работ
3. Приложение 3. Копия рабочего проекта по организации внутренних инженерных систем Заказчика

13. РЕКВИЗИТЫ

Исполнитель:

ИНН _____

Адрес: _____

Расч/счет _____

БИК _____

ОКПО _____

Заказчик: Российский научный фонд

Адрес (место нахождения): г. Москва, ул. Солянка, д.12-14, строение 3.

Адрес для почтовой корреспонденции (почтовый адрес): 109992, ГСП-2, г. Москва, ул. Солянка, д.14, стр.3.

Тел./факс: (499) 606-02-02

Контактное лицо/адрес эл.почты:

ИНН 7709473426 /КПП 770901001

ОГРН 1137799022261

р/с №40503810200260000003

в Банке ВТБ г. Москва (ПАО)

к/с № 30101810700000000187 в

ГУ Банка России по ЦФО

БИК 044525187

Начальник Управления делами

Должность руководителя

_____/_____/

_____/Зыков В.И./

«__» _____ 2017г.

«__» _____ 2017г.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

I	Система бесперебойного (резервного) питания			
1.1.	Наименование работ		Стоимость работ	
	Модернизация системы бесперебойного (резервного) питания			
1.2.	Наименование оборудования	Технические характеристики	Кол-во	Стоимость (руб.)
1.2.1.	Щит автоматики	Щит навесной АВВ Т42М (1 шт)	1	
		Мотор-редуктор -RCA iC60 (2 шт)		
		Автоматический выключатель iC60N (6 шт)		
		Автоматический выключатель iC60N 1п 10А (1 шт)		
		Автоматический выключатель iC60N 4п 16А (1 шт)		
		Автоматический выключатель iC60N 4п 25А (2 шт)		
		Дифф. автомат электронного типа Acti 9 IDif 6ка 16А (2 шт)		
		Модульный контактор с ручным управлением iCT Acti 9 25А (2 шт)		
		Заглушки для щита (8 шт)		
		Шина гребенка Шнайдер (5 шт)		
		Клеммы винтовые (70 шт)		
		Наконечники штыревые (3 шт)		
		Блок шина Шнайдер (1 шт)		

		Реле импульсное Шнайдер (2 шт)		
		Провод ПуГВнг(А)-LS 1x2,5 кв.мм красный (100 м)		
		Провод ПуГВнг(А)-LS 1x2,5 кв.мм черный (100 м)		
		Провод ПуГВнг(А)-LS 1x2,5 кв.мм голубой (100 м)		
		Провод ПуГВнг(А)-LS 1x2,5 кв.мм желто-зеленый (100 м)		
		Провод ПуГВ 1x6,0 кв.мм черный (50 м)		
		Кабель ВВГнг(А)LS 3x2,5 (50 м)		
		Розетка (Адаптер, накладка, модуль) (5 шт)		
1.2.2.	ИБП Iron Back Power Pro 800		1	
II	Система пожаротушения			
2.1	Наименование работ		Стоимость работ	
	Модернизация системы пожаротушения			
2.2.	Наименование оборудования	Технические характеристики	Кол-во	Стоимость (руб.)
2.2.1	Контроллер управления системы пожаротушения	Контроллер управления Mega (1 шт) с прошивкой, обеспечивающей соединение с системой диспетчеризации и мониторинга	1	
		Модуль IP Ethernet (1 шт)		
		Блоки коммутации устройств (1 шт)		
		Кабель сигнальный (5 м)		
		Шлейф для коммутации (1 шт)		
2.2.2.	Датчик автоматизации системы	Приемо-передатчик сигнала инфракрасного излучения (1 шт)	1	
		Датчик температуры 1-Wire (1 шт)		

	пожаротушения	Кабель FTP Cat5e медь (50 м)		
III	Система кондиционирования и отопления			
3.1	Наименование работ		Стоимость работ	
	Модернизация системы кондиционирования и отопления			
3.2.	Наименование оборудования	Технические характеристики	Кол-во	Стоимость (руб.)
3.2.1	Контроллер управления системы кондиционирования и отопления	Контроллер управления Mega (2 шт) с прошивкой, обеспечивающей соединение с системой диспетчеризации и мониторинга	1	
		Модуль IP Ethernet (2 шт)		
		Блоки коммутации устройств (2 шт)		
		Кабель сигнальный (10 м)		
		Шлейф для коммутации (2 шт)		
3.2.2.	Датчик автоматизации системы кондиционирования и отопления	Приемо-передатчик сигнала инфракрасного излучения (1 шт)	1	
		Датчик температуры 1-Wire (2 шт)		
		Кабель FTP Cat5e медь (100 м)		
		Расходные материалы (для крепления, удержания, стягивания и герметизации)		
IV	Система диспетчеризации и мониторинга			
4.1.	Наименование работ		Стоимость работ	
	Модернизация системы диспетчеризации и мониторинга			
4.2.	Наименование оборудования	Технические характеристики	Кол-во	Стоимость (руб.)
4.2.1	Контроллер управления с программным обеспечением и монтажным	Контроллер управления Mega (1 шт) с прошивкой	1	
		Модуль связи GSM (1 шт)		
		Модуль IP Ethernet (1 шт)		

	комплект	Блок реле 3-х канальный (2 шт)		
		Кабель сигнальный (10 м)		
		Шлейф для коммутации (1 шт)		
		Короб 010429 DLP 50x105мм с гибкой крышкой (Legrand) (5 шт)		
		Фурнитура для короба (1 шт)		
		Расходные материалы (для крепления, удержания, стягивания и герметизации)		
4.2.2	Датчик автоматизации системы диспетчеризации и мониторинга	Датчик температуры 1-Wire (1 шт)	1	
		Датчик тока SCT (15 шт)		
		Датчик видеонаблюдения (2 шт)		
4.2.3.	Система видеонаблюдения	Видеокамера DS-2CD2322WD-I (1 шт)	1	
		Видеокамера поворотная onvif (1 шт)		
		Кабель FTP Cat5e медь (50 м)		
	Наименование работ		Стоимость работ	
V	Инсталляция дисковой полки			
VI	Пуско-наладочные работы			
	ИТОГО:			

Заказчик:

_____/Зыков В.И.
 ____ 2017 г.

М.П.

Исполнитель:

_____/_____.
 ____ 2017 г.

М.П.

ФОРМА
АКТА ПРИЕМКИ ОБОРУДОВАНИЯ И ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

г. Москва

« ____ » _____ 2017 г.

Российский научный фонд, именуемый в дальнейшем «**Заказчик**», в лице начальника отдела материально-технического обеспечения Управления делами Российского научного фонда Алиходжиной А.В., действующей на основании доверенности Российского научного фонда от 09 января 2017 г. № 3, с одной стороны, и _____ (для юридических лиц указываются полное наименование, организационно-правовая форма, ИНН/КПП, ОГРН, место нахождения; для индивидуальных предпринимателей - фамилия, имя, отчество, ИНН, основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)), именуемый в дальнейшем «**Исполнитель**», в лице _____, действующего на основании _____, с другой стороны, вместе именуемые «**Стороны**» и каждый в отдельности «**Сторона**», составили настоящий акт о нижеследующем:

1. В соответствии с договором поставки оборудования и выполнения работ по инсталляции системы диспетчеризации и мониторинга оборудования серверной № _____ от « ____ » _____ 20__ г. (далее - Договор) Исполнитель осуществил поставку оборудования согласно Спецификации (приложение 1) к Договору, а также выполнил предусмотренные Спецификацией к Договору работы, а именно: _____

2. Фактическое качество и количество оборудования соответствует (не соответствует) требованиям Договора: _____

3. Фактическое качество выполненных работ соответствует (не соответствует) требованиям Договора: _____

4. Вышеуказанные работы согласно Договору должны быть выполнены « ____ » _____ 20__ г., фактически выполнены « ____ » _____ 20__ г.

4. Недостатки Оборудования и выполненных работ выявлены/не выявлены) _____

5. Сумма, подлежащая оплате Исполнителю в соответствии с условиями Договора _____ (_____) рублей ____ (____) копеек, в т.ч. НДС - ____% ____ (____) рублей ____ (____) копеек.

6. В соответствии с п. _____ Договора общая сумма штрафных санкций составляет _____ (_____) рублей ____ (____) копеек.

Ниже приведен порядок расчета штрафных санкций: _____

7. Итоговая сумма, подлежащая оплате Исполнителю с учетом удержанных штрафных санкций, составляет _____ (_____) рублей ____ (____) копеек, в т.ч. НДС - ____% ____ (____) рублей ____ (____) копеек.

8. Настоящий Акт составлен в 2 (двух) экземплярах, по одному для каждой из Сторон, имеющих равную юридическую силу.

9. Поставленное Оборудование и результаты работ по Договору:

Сдал:
Исполнитель

Принял:
Заказчик

_____/_____/

_____/Алиходжина А.В./

М.П.

М.П.

ФОРМУ АКТА УТВЕРЖДАЕМ:

Заказчик:

Исполнитель:

_____/Зыков В.И.

_____/_____

М.П.

М.П.

Приложение 3
к Договору поставки оборудования и выполнения работ по инсталляции
системы диспетчеризации и мониторинга оборудования серверной
№ _____ от ____ 2017 г.

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
СИСТЕМЫ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ И МОНИТОРИНГА
ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ**