

АКЦИОНЕРНАЯ КОМПАНИЯ «АЛРОСА»  
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Утверждена решением  
Наблюдательного Совета  
АК «АЛРОСА»  
от 24 апреля 2014 года

**Программа инновационного развития  
и технологической модернизации  
«АК «АЛРОСА» (ОАО)  
на период 2011-2018 гг.  
(редакция 2013 г.)**

**ПАСПОРТ**

Мирный  
2014 г.

**Паспорт Программы инновационного развития и технологической модернизации АК «АЛРОСА» (ОАО) на период 2011-2018 гг.  
(редакция 2013 г.)**

**Раздел 1. Основные направления научно-технологического развития**

Программа инновационного развития и технологической модернизации (далее – Программа) Компании формируется и реализуется исходя из признания приоритетности инновационного развития для повышения конкурентоспособности продукции, обеспечения устойчивого экономического роста, обеспечения технологической и экологической безопасности за счет реализации инновационного пути развития в интересах акционеров Компании.

Основными **целью и задачей Программы** является реализация мероприятий в области инноваций, способствующих:

- снижению себестоимости продукции;
- экономии энергетических и материальных ресурсов;
- улучшению потребительских качеств производимой продукции;
- повышению производительности труда;
- повышению экологичности производства;
- созданию экономических, правовых и организационных условий для инновационной и научно-технической деятельности;
- реализации прогрессивных структурных преобразований в области материального производства, повышению его эффективности и конкурентоспособности.

Программа инновационного развития и технологической модернизации соответствует стратегии Компании в повышении производительности посредством инноваций и непрерывного совершенствования производственных

процессов, а также «Долгосрочному плану развития АК «АЛРОСА» (ОАО) на 2012-2021 гг.», в том числе направлена на:

- обеспечение поступательного эффективного развития за счет концентрации на основном виде бизнеса (алмазодобыче), технологической модернизации основного производства, осуществления эффективного перехода от открытой к подземной разработке месторождений, внедрения инновационных технологий и освоения беднотоварных месторождений;
- сохранение лидирующих позиций на мировом рынке алмазодобычи и реализации алмазной продукции;
- опережающее воспроизводство выбывающей минерально-сырьевой базы за счет усиления и повышения эффективности поисково-разведочных работ.

С учетом результатов анализа технологических вызовов, стоящих перед Компанией, были определены следующие **приоритетные направления инновационного развития АК «АЛРОСА» (ОАО)**:

Геологоразведка.

- совершенствование имеющихся и разработка новых теоретических представлений, методов и приборов для поиска;
- снижение удельных затрат на геологоразведочные работы за счет внедрения новых технологий.

Открытые горные работы:

- максимальное уменьшение объема вскрышных работ за счет совершенствования конструкции бортов и уступов карьеров;
- доведение горных работ до уровня сверхглубоких карьеров;
- использование решений, минимизирующих состав расходов на инфраструктуру, необходимую для освоения месторождений;

- снижение внутрикарьерных транспортных расходов;
- использование альтернативных решений отработки месторождений алмазов.

#### Подземные горные работы:

- выбор оптимального уровня перехода от открытых к подземным работам;
- совершенствование схем вскрытия;
- оптимизация объемов горно-капитальных работ;
- применение и совершенствование конвейерного транспорта;
- минимизация инфраструктуры поверхностного комплекса;
- использование передовых оборудований и техники для подземных горных работ;
- применение закладочных смесей на основе местных вяжущих материалов, понижающих цементное содержание;
- разработка и внедрение комплексных систем мониторинга безопасности подземных горных работ, отслеживающих геомеханику, гео- и гидродинамику, сейсмику.

#### Обогащение:

- разработка новых типов сепараторов;
- разработка технологий сухого (безводного) обогащения;
- разработка энергоэффективных технологий дезинтеграции алмазоносной руды;
- разработка кристаллосберегающих технологий;
- реализации концепции фабрик предварительного обогащения;
- внедрение мероприятий по увеличению добычи мелких классов, вовлечению в отработку хвостов обогатительных фабрик и спецотвалов.

#### Сортировка и огранка алмазов:

- применение технологий автоматизации сортировки;
- использование при производстве бриллиантов высокотехнологичного оборудования для разметки, распиловки, обдирки, обточки.

#### Повышение добавленной стоимости от реализации технических алмазов:

- исследования в области материалов для электроники, режущего и бурового инструмента, других целей.

#### Автоматизация и информатизация:

- внедрение современных систем автоматизации горного производства и информационных систем поддержки принятия решений.

#### Управление жизненным циклом производственной и гражданской инфраструктуры и техники:

- повышение энергоэффективности производственных и сопутствующих процессов Компании;
- использование промышленной продукции с повышенной долговечностью;
- оптимизация ремонтных работ;
- минимизация экологических последствий производственной и сопутствующей деятельности, в том числе за счет обезвреживания и утилизации отходов;
- повышение промышленной безопасности на объектах Компании.

Объем инвестиций Программы за период 2011-2018 гг. составит 12 826 млн руб. Детализация инвестиций по Программе представлена в таблице 1.

#### **Таблица 1 - Объемы инвестиций ПИРиТМ**

Период	Исследования и разработки	Капитальные вложения	Прочие	ИТОГО	Инвестиции согласно ранее утвержденной ПИРиТМ ИТОГО	
2011-2018	4 624,78	5 454,83	2 746,27	<b>12 825,88</b>	<b>8 576,40</b>	
В том числе по годам:						
Факт	2010				<b>316,10</b>	
	2011	267,10	766,90	72,30	<b>1 106,30</b>	<b>778,80</b>
	2012	542,34	975,33	475,05	<b>1 992,72</b>	<b>1 910,70</b>
ожд.	2013	516,30	1 786,10	659,20	<b>2 961,60</b>	<b>1 274,40</b>
план	2014	464,54	1 541,68	675,10	<b>2 681,32</b>	<b>1 202,10</b>
	2015	599,30	180,72	904,93	<b>1 323,51</b>	<b>864,50</b>
прогноз	2016	624,30	132,40	282,47	<b>1 039,17</b>	<b>765,60</b>
	2017	770,0	71,70	19,33	<b>861,03</b>	<b>725,30</b>
	2018	840,9	-	19,33	<b>860,23</b>	<b>738,90</b>

## Раздел 2. Важнейшие мероприятия по инновационному развитию

Среднесрочный план реализации программы инновационного развития и технологической модернизации АК «АЛРОСА» (ОАО) на 2013 – 2015 гг. представлен в таблице 2.

**Таблица 2 - Среднесрочный план реализации мероприятий в области освоения новых технологий и модернизации производства АК «АЛРОСА» (ОАО) на 2013 – 2015 гг.**

№	Наименование мероприятия	Объем финансирования в 2013-2015 гг., млн руб.	Потребности АК «АЛРОСА» (ОАО)
1.	<b>Повышение энергоэффективности</b>		
1.1.	Разработка принципиально новых, безредукторных систем электропривода для механизмов с резкопеременной нагрузкой и большим моментом (ВИД, двигатели на постоянных магнитах)	108,33	Снижение потребления электроэнергии в подразделениях Компании
1.2.	Применение высоковольтных распределительных устройств с элегазовой изоляцией, применение энергосберегающего оборудования	4,11	Снижение затрат на обслуживание и ремонт
1.3	Применение энергоэффективных источников света, светодиодной техники	18,22	Снижение потребления электроэнергии
2.	<b>Повышение экологичности производства</b>		
2.1.	Поиск и внедрение наилучших существующих технологий для повторного использования и утилизации отработанных масел, изношенных шин	0,76	Сокращение объемов отходов, расходов на их размещение и утилизацию
3.	<b>Мероприятия по повышению эффективности алмазодобычи действующих предприятий</b>		
3.1.	Совершенствование геотехнологии отработки кимберлитовых тел слоевыми и камерными системами разработки с обрушением и закладкой выработанного пространства	105,1	Снижение затрат. Внедрение в производство безотходных и ресурсосберегающих технологий, повышение рентабельности действующих рудников
3.2.	Разработка и внедрение новых принципов отработки сверхглубоких карьеров	66,49	Увеличение полноты выемки руды открытым способом. Снижение коэффициента вскрыши. Снижение плеча откатки
3.3.	Создание и внедрение низкозатратной промышленной технологии добычи, транспортировки и обогащения руд и алмазосодержащих песков	279,7	Обеспечение рентабельной отработки месторождений. Поддержание объема алмазодобычи
4.	<b>Разработка новых технологий алмазодобычи</b>		

4.1.	Исследовать и обосновать нетрадиционные способы добычи трудноизвлекаемых подкарьерных и беднотоварных запасов руды коренных месторождений алмазов	80,31	Снижение затрат
4.2.	Поиск и создание эффективной технологии извлечения алмазов из хвостов обогатительных фабрик	103,25	Разработка технологии для техногенных месторождений
5.	<b>Мероприятия по повышению эффективности геологоразведочных работ</b>		
5.1.	Разработка и внедрение новых методик и технологий прогнозирования поиска и разведки месторождений алмазов	101,43	Снижение объемов геологоразведочных работ на площадях с низкими индикаторными свойствами, на площадях требующих проведения крупномасштабных поисковых работ, снижения объемов буровых работ
5.2.	Внедрение современного высокопроизводительного бурового оборудования для геолого-поисковых работ	317,62	Увеличение площадей опоскования, повышение достоверности опоскования
5.3.	Создание комплексной автоматизированной системы сопровождения геологоразведочных работ	11,9	1. Обеспечение оперативности предоставления полевой геологической информации в аналитические центры; 2. Повышение скорости принятия управленческих решений для оперативной корректировки геологического изучения
6.	<b>Внедрение комплексных информационных систем</b>		
6.1.	Построение комплекса информационных систем	1244,21	Повышение управляемости Компании, оперативности принятия управленческих решений, увеличение рыночной стоимости
7.	<b>Обогащение</b>		
7.1.	Применение новых технологий складирования отвальных хвостов обогащения и внедрение внутреннего водооборота обогатительных фабрик	1519,76	Снижение капиталоемкости и эксплуатационных затрат
7.2.	Внедрение стадийной схемы дробления и измельчения	673,95	Увеличение товарной продукции. Экономия энергоресурсов
7.3.	Замещение гидротранспорта	25,0	Увеличение товарной продукции. Экономия

	кристаллосберегающими видами внутрифабричного транспорта		энергоресурсов
7.4.	Разработка и внедрение рентгенографической сепарации на обогатительных фабриках	41,42	Увеличение извлечения, прирост товарной продукции
7.5.	Разработка технологии сохранного извлечения алмазов из кимберлита и способов предварительного обогащения	77,0	Снижение затрат, повышение качества (стоимости) продукции
7.6.	Внедрение системы турбопульповых лифтеров	23,09	Увеличение товарной продукции, снижение эксплуатационных затрат. Экономия энергоресурсов
8.	<b>Сортировка алмазов и производство бриллиантов. Сортировка алмазов технического назначения и производство алмазных порошков</b>		
8.1.	Создание и внедрение современной автоматизированной технологии сортировки алмазного сырья	100,69	Создание оборудования и разработка технологии автоматизированной сортировки алмазного сырья
8.2.	Внедрение на производство установки по обнаружению внутренних дефектов в проблемном алмазном сырье	12,14	Повышение эффективности огранки
8.3.	Создание и внедрение современной автоматизированной технологии сортировки алмазных порошков по цвету	1,82	Создание оборудования и разработка технологии автоматизированной сортировки алмазных порошков по цвету, уменьшение трудоемкости сортировки
8.4.	Модернизация аппаратов ДДА-3	1,85	Повышение надежности, увеличение производительности, улучшение
8.5.	Создание и внедрение автоматизированной системы контроля пригодности сит	1,67	Снижение трудоемкости процесса, повышение качества контроля
8.6.	Разработка технологии углубленной сортировки природных алмазов для технических целей	0,9	Улучшение качества сортировки алмазного сырья
8.7.	Модернизация вибростолов	4,1	Улучшение качества сортировки алмазного сырья
9.	<b>Автоматизация производства</b>		
9.1.	Внедрение новых АСУТП переделов отсадки, винтовой сепарации, грохочения, обесшламливания,	35,22	Прирост товарной продукции, поддержание оптимальных режимов работы

	водооборота, насосного отделения, компрессорной		технологического оборудования, повышение сохранности алмазов
9.2.	Внедрение новых функциональных систем контроля и управления переделом РЛС, индикаторного контроля участков обогащения и доводки на базе современной микропроцессорной техники	40,03	Прирост товарной продукции, поддержание оптимальных режимов работы РЛС
9.3.	Внедрение новых АСУ ТП драг 201, 203, современных с функциональным расширением	45,3	Повышение стабильности ведения технологического процесса
9.4.	Внедрение централизованной системы мониторинга работы транзитного и вспомогательного автотранспорта	21,8	Повышение коэффициента использования транспорта, обеспечение безопасности движения. Сокращение эксплуатационных затрат
9.5.	Внедрение новых АСУ ГТР для контроля процессов бурения, высокоточной навигации экскаваторов и бурстанков, планирования буровзрывных работ	24,67	Повышение производительности горного оборудования, снижение эксплуатационных затрат
10.	<b>Строительство</b>		
10.1.	Применение новых технологий в строительстве	30,0	Снижение стоимости строительных материалов. Снижение стоимости строительно-монтажных работ
10.2.	Внедрение комплексной технологии выпуска проектной документации на основе технологии трехмерного проектирования	25,55	Повышение производительности труда
10.3.	Внедрение технологии цифровых замеров и мониторинга температур грунтов зданий и гидротехнических сооружений, возведенных на многолетнемерзлых грунтах	1,28	Повышение надежности сооружений, экономия расходов

### **Раздел 3. Кадровое обеспечение реализации Программы**

Одним из важнейших условий реализации Программы является постоянное повышение квалификационного уровня персонала Компании. Деятельность в области подготовки и переподготовки персонала в АК «АЛРОСА» (ОАО) осуществляет отдельное структурное подразделение – Центр подготовки кадров.

На основе оценки потенциального эффекта от взаимодействия в качестве опорных ВУЗов были определены следующие ВУЗы:

- Иркутский государственный технический университет (г. Иркутск);
- Мирнинский политехнический институт (филиал) Северо-Восточного федерального университета (г. Мирный);
- Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова (г. Якутск);
- Сибирский государственный федеральный университет (г. Красноярск);
- Московский государственный горный университет (г. Москва);
- Российский государственный геологоразведочный университет (г. Москва).

С целью более тесной интеграции образования, науки и производства как важнейшего условия повышения качества подготовки специалистов с высшим образованием, реализации принципов опережающего образования, а также для осуществления целевой подготовки молодых специалистов в опорных ВУЗ ах созданы базовые кафедры Компании:

- кафедра электрификации и автоматизации горного производства;

- кафедра горного дела;
- кафедра геофизических методов и поисков разведки;
- кафедра поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
- кафедра прикладной геологии;
- кафедра технологии и техники разведки полезных ископаемых;
- кафедра открытых горных работ;
- кафедра горных машин;
- кафедра подземной разработки месторождений полезных ископаемых.

Работники АК «АЛРОСА» (ОАО) на регулярной основе проходят обучение и повышение квалификации в соответствии с утвержденными планами по специально разработанным программам, в том числе по вопросам изучения передовых технологий, оборудования, материалов, современных механизмов и практик управления производственно-хозяйственной деятельностью. Всего в период с 2014 по 2016 гг. планируется осуществить обучение около 1,5 тыс. сотрудников по программам повышения квалификации и 63 сотрудников по программам переподготовки.

Центр подготовки кадров планирует продолжить проведение олимпиад для отбора наиболее перспективных выпускников школ для организации их целевой подготовки по программам высшего профессионального образования.

Приоритетными направлениями обучения являются:

- «Горное дело»;
- «Электроэнергетика и электротехника»;
- «Автоматизация технологических производств»;
- «Информационные системы и технологии»;
- «Промышленное и гражданское строительство»;

- «Управление в технических системах» и т.д.

Подразделения Компании и ее дочерние общества также ведут самостоятельную работу по привлечению специалистов. Ежегодно для прохождения практики с целью последующего трудоустройства приглашаются студенты из центральных ВУЗов.

#### **Раздел 4. Механизмы взаимодействия потенциальных партнеров с компанией**

Исследовательские работы выполняются как собственными силами Компании, так и с привлечением подрядных организаций, среди которых большая роль отводится взаимодействию с российским сектором генерации знаний: ВУЗы, учреждения РАН, организации сектора исследований и разработок.

Финансирование компанией научных работ. Затраты на научные работы в период с 2013 по 2018 гг., в том числе на подрядные организации представлены в таблице 3. Детализация объемов финансирования научных работ, выполняемых различными типами подрядных организаций, представлена в таблице 4.

**Таблица 3 - Финансирование научных работ**

Показатели	ожд.	прогноз на 2014-2018 гг., млн руб.				
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>затраты на научные работы:</b>	<b>516,3</b>	<b>464,5</b>	<b>599,3</b>	<b>624,3</b>	<b>770,0</b>	<b>840,9</b>
собственными силами	342,9	275,8	325,3	364,8	500,5	546,6
подрядными организациями	173,4	188,7	274,0	259,5	269,5	294,3

**Таблица 4 - Объемы финансирования научных работ, выполняемых силами подрядных организаций за счет средств АК «АЛРОСА» (ОАО)**

Подрядные организации	Прогноз на 2013-2018 гг., млн руб.					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>ИТОГО:</b>	<b>173,4</b>	<b>188,7</b>	<b>274,0</b>	<b>259,5</b>	<b>269,5</b>	<b>294,3</b>
ВУЗы	26,01	28,31	41,10	38,92	40,42	44,1
Академии РАН	43,35	40,15	65,50	63,80	65,28	70,5
Отраслевые НИИ	34,68	37,74	54,80	51,90	53,90	58,9
МСБ	43,35	54,19	71,50	65,96	69,48	76,7
Прочие	26,01	28,31	41,10	38,92	40,42	44,1

Взаимодействие с ВУЗами. Совместные НИОКР проводятся как с опорными ВУЗами, так и с ВУЗами-партнерами:

- НИ Томский политехнический университет;
- Российская государственная академия интеллектуальной собственности;
- НИУ Белгородский государственный университет;
- Омский государственный технический университет.

Дочерние общества Компании планируют развивать активное сотрудничество с ВУЗами, например НПП «Буревестник» ОАО, в рамках заключенного соглашения о сотрудничестве в научной, образовательной, производственной, инновационной сфере с:

- Санкт-Петербургским национальным исследовательским университетом информационных технологий, механики и оптики;
- Санкт-Петербургским государственным электротехническим университетом;
- Санкт-Петербургским государственным политехническим университетом.

НПП «Буревестник» осуществляет также сотрудничество с такими ВУЗами как Институт менеджмента и информационных технологий (филиал)

Санкт-Петербургского государственного технического университета, Томский государственный университет (ОО «ИксДайКон») и с другими.

Взаимодействие с научными организациями. Для решения задач АК «АЛРОСА» (ОАО) через институт «Якутнипроалмаз», НИ ГП и НПП «Буревестник» привлекает на субподрядной основе ведущие академические и отраслевые научно-исследовательские институты и организации. Заказ на такие исследования и разработки распределяется на основе законодательно утвержденных процедур государственных закупок в соответствии с Положением о закупках АК «АЛРОСА» (ОАО).

В рамках соглашения о сотрудничестве в инновационной и научно-технической сфере, подписанном АК «АЛРОСА» (ОАО) с Сибирским отделением РАН, в АК «АЛРОСА» (ОАО) планируется развивать возможные темы для сотрудничества со следующими организациями:

- Конструкторско-технологическим институтом научного приборостроения СО РАН;
- Институтом ядерной физики СО РАН;
- Институтом геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН;
- Институтом земной коры СО РАН;
- Институтом автоматики и электрометрии СО РАН;
- Институтом горного дела СО РАН.

Спектр рассматриваемых тем достаточно широк: геологоразведка, горные работы, обогащение, сортировка алмазного сырья.

Хорошим потенциалом для дальнейшего сотрудничества в области мерзлотного контроля, экологии, разработки морозоустойчивых резинокомпозитных материалов обладает Якутский научный центр СО РАН, с которым также было подписано соглашение о сотрудничестве.

Участие в технологических платформах. АК «АЛРОСА» (ОАО) является членом технологической платформы «Твердые полезные ископаемые» (координатор ИПКОН РАН). Участие АК «АЛРОСА» (ОАО) в деятельности ТП ТПИ может быть полезным в целях реализации инновационной программы АК «АЛРОСА» (ОАО) за счет:

- расширения круга деловых контактов АК «АЛРОСА» (ОАО) путем формирования отношений в области технологического, инновационного и бизнес-развития с организациями-участниками ТП ТПИ;
- привлечения экспертов ТП ТПИ к оценке технологических решений и проектов, используемых или планируемых к использованию в Компании;
- совместного финансирования проектов и инициатив (в том числе в области совершенствования нормативно-законодательной базы и нормирования труда) с другими крупными горнодобывающими компаниями;
- организации входящего потока технологических предложений участников ТП ТПИ в Компанию и отбора полезных для Компании технологических предложений;
- транслирования во внешнюю среду, в том числе участникам ТП ТПИ, потребностей Компании в решении имеющихся научно-технических задач.

Представители Компании вошли в состав Наблюдательного и Экспертного советов ТП ТПИ, являются членами рабочих групп по направлениям деятельности. В Экспертном совете по инновациям при президенте АК «АЛРОСА» (ОАО) из 20 членов 14 являются представителями организаций-членов ТП ТПИ.

Ежегодно планируется приглашать к участию в Открытом конкурсе инновационных технологий горной добычи АК «АЛРОСА» (ОАО) научно-исследовательские организации и ВУЗы-участники Технологической платформы твердых полезных ископаемых.

Рассматривается возможность участия АК «АЛРОСА» (ОАО) в других технологических платформах.

Участие в деятельности инновационных территориальных кластеров.  
2013-2014 гг. являются периодом организационного становления инновационных территориальных кластеров, в том числе периодом формирования правил участия и взаимодействия организаций в рамках этих кластеров.

АК «АЛРОСА» (ОАО) проводит совместные разработки с ООО «Нейтронные технологии», являющимся участником Инновационного территориального кластера ядерно-физических и нанотехнологий в Дубне.

Планируется изучить возможности и перспективы сотрудничества с объединенным кластером Томской области (подкластер: информационные технологии и электроника). В частности, АК «АЛРОСА» (ОАО) сотрудничает с ООО «ИксДайКон» (X-DiCon, X-ray Direct Conversion), которое может стать участником данного кластера.

Возможности взаимодействия Компании с Объединенным кластером информационных технологий, радиоэлектроники, приборостроения, средств связи и инфотелекоммуникаций (Санкт-Петербург) выражаются в том, что Компания планирует приобретение светодиодной продукции, одним из потенциальных поставщиков которой выступает участник данного кластера – компания «Оптоган».

С течением времени возможно появление иных перспективных тематик для совместных исследований и с другими инновационными территориальными кластерами.

Участие в деятельности особых экономических зон. Дочернее предприятие АК «АЛРОСА» (ОАО) НПП «Буревестник», находящееся в Санкт-Петербурге и специализирующееся на производстве рентгеновских приборов и оборудования различного назначения, приборов для медицины и экологии, создало ООО «Инновационный центр Буревестник», ставший резидентом особой экономической зоны технико-внедренческого типа «Новоорловская» (Санкт-Петербург). ООО «Инновационный центр Буревестник» намерено построить в данной ОЭЗ на участке площадью 2,31 га научно-производственный комплекс по разработке и выпуску оборудования для обогащения алмазосодержащих руд и сырья, аналитических приборов и систем. Общий объем инвестиций оценивается в 1 182 млн руб. Ввод научно-производственного комплекса в эксплуатацию запланирован на 2016 г.

Партнерство с Фондом «Сколково». Центром инноваций и технологий института «Якутнипроалмаз» АК «АЛРОСА» (ОАО) совместно с ООО «Нейтронные технологии» прорабатывается вопрос привлечения гранта у фонда «Сколково» в рамках кластера «Ядерные технологии» и технологической платформы «Радиационные технологии» с целью финансирования исследовательских работ по созданию технологии предварительного обогащения алмазоносной руды методом быстрых меченых нейтронов. В настоящее время ООО «Нейтронные технологии» проходят процедуру получения резидентства в фонде «Сколково».

Планируется расширять сотрудничество с кластером энергоэффективных технологий Фонда «Сколково». В частности, получен на рассмотрение каталог 50 технологий кластера энергоэффективных технологий «Сколково». Стадия готовности данных технологий – создание опытно-промышленного образца, в то время как для АК «АЛРОСА» (ОАО) интересна продукция на стадии промышленного производства.

Мероприятия, направленные на развитие взаимодействие с институтами развития:

- Изучение возможностей формирования тематик конкурсов по программе «Кооперация» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере с учетом корректировки непривлекательных для АК «АЛРОСА» (ОАО) договорных условий;
- Рассмотрение возможной тематики для формирования заявки на получение льготного кредитования от Российского фонда технологического развития (РФТР);
- реализация и оценка результатов совместного экспериментального проекта с компанией ООО «Нейтронные технологии» в области предварительного обогащения алмазоносной руды с привлечением гранта фонда «Сколково»;
- изучение возможностей сотрудничества и приглашение проектных компаний ОАО «РОСНАНО» к участию тендерных процедурах закупки инновационной продукции.

Взаимодействие с участниками Клуба директоров по науке и инновациям.

АК «АЛРОСА» (ОАО) планирует продолжить активное участие в деятельности Клуба, в том числе:

- поддерживать осведомленность о текущих событиях в управлении государством инновациями в госкомпаниях;
- выявлять общие для госкомпаний проблемы, формировать общую позицию и доводить ее до сведения государственных органов;
- находить полезные контакты через другие госкомпании;
- расширять кругозор за счет мероприятий Клуба.

### Сотрудничество с организациями инновационной инфраструктуры.

В рамках подписанного соглашения о научно-техническом сотрудничестве между Правительством Республики Саха (Якутия) и акционерной компанией «АЛРОСА» (ОАО) Центр инноваций и технологий института «Якутнипроалмаз» сотрудничает с Технопарком «Якутия» и венчурной компанией «Якутия».

В рамках подписанного соглашения о научно-техническом сотрудничестве между Компанией и технопарком Академгородка г. Новосибирска планируется изучить возможности для сотрудничества с инновационными компаниями МСБ, представленными в технопарке.

Партнерские отношения с инновационными компаниями МСБ – резидентами технопарков в г. Иркутска и г. Якутска, а также Арктическим инновационным центром – планируется строить по схеме соглашения о научно-техническом сотрудничестве между Компанией и технопарком Академгородка г. Новосибирска, также планируется продолжить взаимовыгодные отношения с некоммерческим партнерством «Сибирское машиностроение» (г.Омск)

Планируется продолжить успешный опыт создания специальной секции «АЛРОСА» в конкурсе «Техностарт», организованном Группой ОМЗ и Уральским федеральным университетом совместно с партнерами ОАО Уралмашзавод, РВК и Фондом «Сколково».

Планируется поддерживать сформированную в рамках VIII Казанской венчурной ярмарки коммуникацию с казанским технопарком и бизнес-инкубатором «Идея».

В рамках Технологической платформы твердых полезных ископаемых планируется продолжить взаимодействие с Кузбасским технопарком, в том числе приглашение к участию в открытом конкурсе инновационных проектов для горной добычи АК «АЛРОСА». К участию в этом конкурсе планируется

ежегодно приглашать также Санкт-петербургский бизнес-инкубатор «Ингрия», тесно взаимодействующий с шведскими и финскими технопарками.

Международное научно-техническое сотрудничество. Являясь одним из лидеров мирового алмазного рынка, АК «АЛРОСА» (ОАО) ведет активное сотрудничество с ведущими горно- и алмазодобывающими компаниями мира. Этому способствует не только закупка и техническое сервисное обслуживание импортной горнотранспортной техники, но и активный обмен накопленным опытом в области горно-обогачительных технологий.

Мероприятия по сотрудничеству с иностранными организациями включают в себя, в том числе следующие:

- реализация текущих проектов с иностранными партнерами;
- реализация совместных исследований и разработок с Обществом Фраунгофера (Германия);
- выявление тематик для совместных исследований и разработок с иностранными отраслевыми центрами (CEMI, CSIRO, DMT и др.);
- выполнение проекта по горнотехнической оценке применения системы разработки с блочным обрушением на руднике «Удачный» с привлечением иностранного консультанта (потенциальный исполнитель – SRK Consulting);
- участие в зарубежных конференциях, форумах, выставках, посвященных профильным для Компании областям инноваций;
- ежегодное приглашение иностранных организаций к участию в Открытом конкурсе инновационных проектов АК «АЛРОСА» (ОАО).

Рентгенолюминесцентные сепараторы, производимые дочерним обществом Компании – научно-производственным предприятием (НПП)

«Буревестник», в настоящий момент поставляются алмазодобывающим компаниям, работающим в Африке, в том числе в Анголе, ЮАР, Ботсване, Лесото. В ближайшие годы НПП «Буревестник» планирует расширить дилерскую сеть за счет организации постоянного сотрудничества с инжиниринговой компанией Bateman Engineering и создания своего представительства в ЮАР.

#### Контактная информация

**Заместитель директора института «Якутнипроалмаз» по инновациям, руководитель Центра инноваций и технологий АК «АЛРОСА» (ОАО) –**

Никитин Г.М. тел. (41136) 9-04-23, (495) 620-92-50 доб. 33205,

адрес электронной почты: NikitinGM@alrosa.ru,

Интернет-сайт АК «АЛРОСА» (ОАО): [www.alrosa.ru](http://www.alrosa.ru)

Интернет-сайт института «Якутнипроалмаз»: [www.yanalrosa.ru](http://www.yanalrosa.ru)

### **Раздел 5. Дочерние и зависимые общества, участвующие в реализации программы**

#### **Мероприятия в дочерних и зависимых обществах:**

- разработка и внедрение ОАО НПП «Буревестник» рентгеновских атомно-эмиссионных приборов для научных исследований структуры и состава наносистем и материалов, рентгенографических сепараторов нового поколения, строительство «Инновационного центра «Буревестник»;

Интернет-сайт НПП «Буревестник»: [www.bourestnik.ru](http://www.bourestnik.ru)

- разработка ОАО «Севералмаз» программы инновационного развития общества с выполнением комплекса НИОКР до 2018 года;

Интернет-сайт ОАО «Севералмаз»: [www.severalmaz.ru](http://www.severalmaz.ru)

- разработка ОАО «Алмазы Анабара» программы инновационного развития общества с выполнением комплекса НИОКР до 2018 года;

Интернет-сайт ОАО «Алмазы Анабара»: <http://alanab.ykt.ru/>

## **Раздел 6. Ключевые результаты реализации программы**

Достижение целей Программы предусматривает реализацию инновационных мероприятий, обеспечивающих:

- снижение ресурсоемкости добычи руды подземным и открытым способами;
- снижение ресурсоемкости и повышение эффективности геологоразведочных работ;
- повышение эффективности работ на стадии обогащения;
- снижение затрат по ремонту и эксплуатации техники и оборудования;
- оптимизацию потребления топливно-энергетических ресурсов;
- снижение стоимости капитального строительства и прежде всего – строительства подземных рудников;
- сокращение условно-постоянных расходов на всех стадиях алмазодобычи, в том числе на основе повышения уровня информационного обеспечения управленческой деятельности;
- снижение затрат на вспомогательные виды деятельности, не связанные с алмазодобычей;
- оптимизацию бизнес-процессов;

- повышение эффективности производственных и бизнес-процессов, создание экономии за счет внедрения информационных технологий и средств автоматизации;
- совершенствование нормирования труда.

Ключевые показатели эффективности (KPI) Программы представлены в таблице 5.

**Таблица 5 - Ключевые показатели эффективности (KPI) Программы**

Показатель	Год утвержд.	Год							
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>1. Показатели финансирования и результативности научных работ (KPI<sub>1</sub>)</b>									
Объем финансирования НИР в % к выручке	версия 2013 г.	0,23	0,38	0,30	0,34	0,41	0,43	0,50	0,50
	версия 2011 г.	0,22	0,26	0,30	0,43	0,56	0,53	0,50	0,50
Количество разработанных и внедренных в производство научно-технических разработок, шт.	версия 2013 г.	27	47	25	27	27	30	30	30
	версия 2011 г.	21	23	25	27	27	30	30	30
<b>2. Показатели технологического лидерства (KPI<sub>2</sub>)</b>									
Количество патентов и других охраняемых документов на РИД за год, шт. (получено)	версия 2013 г.	14	17	13	13	13	13	18	20
	версия 2011 г.	11	12	13	15	16	17	18	20
<b>3. Показатели эффективности инновационной деятельности (KPI<sub>3</sub>)</b>									
Показатель эффективности внедрения инноваций, руб./руб.	версия 2013 г.	0,87	1,19	0,40	0,48	1,17	1,57	2,42	2,44
	версия 2011 г.	1,53	0,39	1,53	1,61	1,79	2,25	2,42	2,44
Показатель эффективности внедрения НИР, руб./руб.	версия 2013 г.	1,11	1,37	1,38	1,40	1,41	1,43	1,45	1,47
<b>4. Показатели экологичности (KPI<sub>4</sub>)</b>									
Выброс CO стационарными источниками, тыс. кг	версия 2011 г.	3037	3009	2879	2880	2880	2730	2600	2470
Выброс CO передвижными источниками, тыс. кг	версия 2011 г.	1800	1705	1795	1800	1800	1700	1600	1520
Забор воды из водохранилища для нужд АК «АЛРОСА», тыс.м <sup>3</sup>	версия 2011 г.	28582	26784	27430	27154	26339	25587	24819	23578
<b>5. Показатель энергоэффективности (KPI<sub>5</sub>)</b>									

Потребление энергии, в ГДж на добычу 1 кар продукции	версия 2013 г.	0,291	0,31* (0,285)	0,342	0,37	0,375	0,383	0,389	0,462
	версия 2011 г	0,292	0,286	0,291	0,292	0,294	0,292	0,286	0,277
<b>6. Показатель производительности труда (КРІБ)</b>									
Выручка в расчете на одного работника основной деятельности, млн руб.	версия 2013 г.	9,93	10,52	9,67	10,10	10,67	11,02	11,63	12,44
	версия 2011 г	8,22	8,24	8,25	8,59	8,91	9,46	10,56	11,78

\*Использовалась новая методика расчета показателя энергоэффективности (значение по прежней методике в сопоставимых условиях)