

ВНИМАНИЕ: НАСТОЯЩИЙ ТЕКСТ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПЕРЕВОД ИНФОРМАЦИОННОГО ДОКУМЕНТА С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА РУССКИЙ ЯЗЫК. ОРИГИНАЛЬНЫЙ ТЕКСТ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ ИМЕЕТ ПРЕИМУЩЕСТВЕННУЮ СИЛУ. НАСТОЯЩИЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПЕРЕВОД НЕ МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ, ЦИТИРОВАТЬСЯ В СРЕДСТВАХ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПРОВЕРКИ ТОГО, ЧТО СООТВЕТСТВУЮЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ, СОДЕРЖАЩАЯСЯ В ИНФОРМАЦИОННОМ ПЕРЕВОДЕ НА РУССКИЙ ЯЗЫК ТОЧНО ОТРАЖАЕТ ИНФОРМАЦИЮ, СОДЕРЖАЩУЮСЯ В ОРИГИНАЛЬНОМ ТЕКСТЕ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ. НАСТОЯЩИЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПЕРЕВОД МОЖЕТ СОДЕРЖАТЬ НЕТОЧНОСТИ И УПУЩЕНИЯ И НЕ ЗАМЕНЯЕТ СОБОЙ ТЕКСТ ДАННОГО ДОКУМЕНТА НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ. ВО ВСЕХ СЛУЧАЯХ ТЕКСТ ДАННОГО ДОКУМЕНТА НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ ИМЕЕТ ПРЕИМУЩЕСТВЕННУЮ СИЛУ.

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ОГРАНИЧЕНИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ: НАСТОЯЩИЕ МАТЕРИАЛЫ НЕ ПОДЛЕЖАТ ПУБЛИКАЦИИ, РАСПРОСТРАНЕНИЮ ИЛИ ВЫПУСКУ, ПОЛНОСТЬЮ ИЛИ ЧАСТИЧНО, ПРЯМО ИЛИ КОСВЕННО, НА ТЕРРИТОРИИ ИЛИ С ТЕРРИТОРИИ США, КАНАДЫ, АВСТРАЛИИ, ЯПОНИИ, ЮАР ИЛИ ЛЮБОМУ ЛИЦУ В УКАЗАННЫХ ЮРИСДИКЦИЯХ ИЛИ ДРУГИХ ЮРИСДИКЦИЙ, В КОТОРЫХ УКАЗАННЫЕ ДЕЙСТВИЯ СЧИТАЮТСЯ НАРУШЕНИЕМ НОРМАТИВНЫХ АКТОВ УКАЗАННЫХ ЮРИСДИКЦИЙ

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: перед тем, как Вы приступите к изучению материалов, просим Вас ознакомиться с приведенным ниже заявлением об ограничении ответственности. В связи с тем, что нижеприведенное заявление распространяется на прилагаемый далее документ, рекомендуется внимательно ознакомиться с содержанием указанного заявления до прочтения, изучения или иного использования прилагаемого документа. Изучая настоящий документ, Вы соглашаетесь выполнять изложенные ниже условия, в том числе с учетом любых изменений, при получении любой информации от нас в результате такого изучения.

НАСТОЯЩИЙ ДОКУМЕНТ НЕ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ПРЕДЛОЖЕНИЕ О ПРОДАЖЕ ЦЕННЫХ БУМАГ В ЛЮБЫХ ЮРИСДИКЦИЯХ, В КОТОРЫХ ТАКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ БЫЛО БЫ НЕЗАКОННЫМ.

ЦЕННЫЕ БУМАГИ, УПОМИНАЕМЫЕ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ, НЕ БЫЛИ И НЕ БУДУТ ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОМ О ЦЕННЫХ БУМАГАХ ИЛИ ПОЛОЖЕНИЯМИ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О ЦЕННЫХ БУМАГАХ ЛЮБОГО ШТАТА США ИЛИ ИНЫХ ЮРИСДИКЦИЙ И МОГУТ БЫТЬ ПРЕДЛОЖЕНЫ, ЗАЛОЖЕНЫ, ПРОДАНЫ ИЛИ ИНЫМ ОБРАЗОМ ПЕРЕДАНЫ ТОЛЬКО (1) ЛИЦУ НА ТЕРРИТОРИИ США, КОТОРОЕ ЯВЛЯЕТСЯ ДЕРЖАТЕЛЕМ ЦЕННЫХ БУМАГ И ЛЮБОЕ ИНОЕ ЛИЦО, ДЕЙСТВУЮЩЕЕ ОТ ЕГО ИМЕНИ, ОБОСНОВАННО СЧИТАЮТ «КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫМ ПОКУПАТЕЛЕМ» В ЗНАЧЕНИИ ПРАВИЛА 144А, С УЧЕТОМ ОСВОБОЖДЕНИЯ ОТ РЕГИСТРАЦИОННЫХ ТРЕБОВАНИЙ РАЗДЕЛА 5 ЗАКОНА О ЦЕННЫХ БУМАГАХ, УКАЗАННЫХ В ПРАВИЛЕ 144А, ИЛИ (2) В РАМКАХ ОФФШОРНОЙ СДЕЛКИ СОГЛАСНО ПРАВИЛУ 903 ИЛИ 904 ПОЛОЖЕНИЯ S, ПРИНЯТОГО В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОМ О ЦЕННЫХ БУМАГАХ, ПРИ УСЛОВИИ СОБЛЮДЕНИЯ В КАЖДОМ ОТДЕЛЬНОМ СЛУЧАЕ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ЛЮБОГО ШТАТА США О ЦЕННЫХ БУМАГАХ.

Просим учесть, что информация, содержащаяся в настоящем документе, была направлена Вам как лицу, имеющему законное право на получение указанного документа в соответствии с законодательством юрисдикции Вашего местонахождения, при этом Вы не должны и не имеете права передавать настоящий документ любому другому лицу.

Компания (согласно определению ниже), ее дочерние предприятия, директора, должностные лица, сотрудники таких предприятий или иные лица (или их представители) не предоставляют никаких прямых или подразумеваемых заверений или гарантий в отношении точности, полноты или надежности сведений или мнений, содержащейся в настоящем документе, а также, за исключением случаев, прямо предусмотренных ниже, не принимают на себя ответственность за указанные сведения или мнения.

Информационный документ

Настоящий документ является Информационным документом и содержит информацию в отношении Публичного акционерного общества «Полус» (далее — «Компания») и его дочерних предприятий.

Настоящий Информационный документ не представляет собой публичную оферту в Российской Федерации или любой другой юрисдикции или рекламу ценных бумаг в Российской Федерации или любой другой юрисдикции. Настоящий документ или содержащаяся в нем информация не является офертой или побуждением к предложению, продаже, покупке, обмену или передаче ценных бумаг или финансовых инструментов в Российской Федерации или любой другой юрисдикции или в пользу российского лица,

лица, находящегося на территории Российской Федерации, или любого другого лица. Распространение настоящего документа не является размещением и (или) публичным обращением иностранных ценных бумаг или иных финансовых инструментов в Российской Федерации или любой другой юрисдикции.

Любые упоминаемые в настоящем документе иностранные ценные бумаги не были и не будут допущены к размещению и (или) публичному обращению в Российской Федерации и не могут быть предложены лицу на территории Российской Федерации, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

Приложение к настоящему документу является частью настоящего документа.

Компания несет ответственность за информацию, представленную в настоящем Информационном документе. Настоящим Компания заявляет, что по имеющимся у нее сведениям информация, содержащаяся в настоящем Информационном документе, соответствует действительности и не содержит упущений, которые могли бы исказить ее смысл, а также что она предприняла все возможные меры для обеспечения такого соответствия и отсутствия упущений.

ДОКУМЕНТ СОСТАВЛЕН 5 июня 2017 г.

ЧАСТЬ I. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ГРУППЫ

Обзор деятельности Группы

Группа в составе Компании и ее консолидируемых дочерних предприятий («Группа») является крупнейшей в Российской Федерации («Россия») золотодобывающей компанией как по объемам добычи, так и по запасам золота (по данным подготовленного Metals Focus отчета Quarterly Gold Mine Cost Service от 24 февраля 2017 г.). Группа также является восьмой крупнейшей золотодобывающей компанией в мире по объему производства по данным подготовленного Metals Focus отчета Quarterly Gold Mine Cost Service и занимает второе место в мире по объему запасов золота (в данную оценку не включено месторождение Сухой Лог) с учетом последних данных о запасах и ресурсах других золотодобывающих компаний. За период с 2007 г. совокупные темпы годового роста («CAGR») объемов производства Группы составили 6%, а в 2016 г. объем производства достиг 1 968 тыс. унций. Основными факторами стали расширение мощностей на Олимпиаде, начало добычи на месторождениях Благодатное, Титимухта и Вернинское, а также реализация целевых проектов оптимизации и модернизации на каждом из месторождений.

Группа ориентирована на российский рынок. В портфель ее активов входят четыре основные месторождения, разработка которых ведется открытым способом, и один из крупнейших новых проектов месторождений, разработка которого должна начаться в краткосрочной перспективе. Главные активы Группы расположены на территории Красноярского края, Иркутской и Магаданской областей, а также Республики Саха (Якутия).

По состоянию на 31 декабря 2016 г. минерально-сырьевая база Группы по Кодексу JORC представлена доказанными и вероятными запасами в размере 71 млн унций и оцененными, выявленными и предполагаемыми ресурсами в размере 193 млн унций (в том числе 58 млн унций предполагаемых ресурсов месторождения Сухой Лог на 100-процентной основе). Согласно данным 2016 г. по объемам добычи и доказанным и вероятным запасам, приходящимся на долю Группы, средний срок отработки месторождений Группы составляет приблизительно 37 лет.

В 2016 г. совокупная выручка от реализации золота составила 2 429 млн долл. США, общая выручка — 2 458 млн долл. США, прибыль за год — 1 445 млн долл. США. По состоянию на 31 декабря 2016 г. совокупные активы Группы составили 5 666 млн долл. США, дефицит собственного капитала — 414 млн долл. США. Скорректированная прибыль Группы до уплаты процентов, налогов, износа и амортизации («Скорректированная EBITDA») в 2016 г. составила 1 536 млн долл. США. У Группы есть все возможности сохранить показатели себестоимости на одном из самых низких уровней в мире: общие денежные затраты в расчете на унцию проданного золота («ТСС на унцию») в 2016 г. составили 389 долл. США, а совокупные денежные затраты на производство и поддержание на унцию проданного золота («AISC на унцию») — 572 долл. США, благодаря чему, по данным отчета Quarterly Gold Mine Cost Service, подготовленного Metals Focus, в 2016 г. Группа вошла в число 10% ведущих мировых лидеров с самыми низкими показателями себестоимости. В соответствии с данными Bloomberg Intelligence, Группа также является одним из лидеров по рентабельности среди золотодобывающих компаний мира: рентабельность по скорректированному показателю EBITDA за 2016 г. составила 62%.

Общий объем производства Группы в 2016 г. составил примерно 2,0 млн унций золота. В дальнейшем Группа намерена наращивать объемы производства — до уровня приблизительно 2,1 млн унций в 2017 г., приблизительно 2,35—2,4 млн унций в 2018 г. и 2,8 млн унций к 2019 г. (что позволит Группе стать четвертой крупнейшей золотодобывающей компанией в мире по объемам производства, согласно прогнозу производства крупнейших золотодобывающих компаний в мире, подготовленному Wood Mackenzie) при сохранении показателя ТСС на уровне ниже 400 долл. США на унцию. Рост должен быть обеспечен запланированным на конец 2017 г.

вводом в эксплуатацию Наталкинского месторождения, которое в настоящее время находится в стадии строительства, и ожидаемым дальнейшим увеличением объемов производства на действующих предприятиях, отобранных в рамках Программы стратегического анализа активов, которая была реализована в 2014—2015 гг. для определения действующих активов с низким уровнем риска и капзатрат. Намеченный на конец 2017 г. ввод в эксплуатацию Наталкинского месторождения должен обеспечить дополнительный прирост объемов производства золота на уровне примерно 420—470 тыс. унций в год начиная с 2018 г. Дальнейшее увеличение планируется за счет проектов расширения основных действующих предприятий Группы, в том числе реконфигурации ЗИФ-1 на Олимпиаде для переработки олимпиадинской руды с более высоким содержанием, увеличения производительности ЗИФ Благодатного, Вернинского и Куранаха, внедрения технологии кучного выщелачивания на Благодатном и Куранахе и других мер по повышению эффективности деятельности. Группа приняла участие в аукционе, объявленном Правительством РФ 2 декабря 2016 г. (Распоряжение Правительства Российской Федерации № 2550-р от 30 ноября 2016 г.), на право разработки месторождения Сухой Лог, входящего в число 30 крупнейших месторождений по запасам золотосодержащих руд в мире (по данным отчета Gold Focus 2016 компании Metals Focus). По оценке российских регулирующих органов, общий объем запасов на месторождении составляет 62,8 млн унций со средним содержанием золота 2,1 г/т (53,3 млн унций с содержанием золота 2,0 г/т при разработке открытым способом и 9,5 млн унций с содержанием золота 2,8 г/т при подземной добыче) в соответствии с классификацией по российским стандартам Государственной комиссии по запасам («ГКЗ») на основе общедоступной информации, в том числе данных Распоряжения Правительства Российской Федерации № 2550-р от 30 ноября 2016 г. Победителем аукциона, состоявшегося 26 января 2017 г., стало ООО «СЛ Золото» («СЛ Золото»), опосредованно контролируемое дочернее общество Компании, созданное для участия в аукционе и предложившее самую высокую цену за право пользования месторождением Сухой Лог в размере 9 406 435 500 руб. 21 февраля 2017 г., на основании Распоряжения Правительства РФ № 269-р от 15 февраля 2017 г. об утверждении результатов аукциона, СЛ Золото получило лицензию Федерального агентства по недропользованию («Роснедра») на разработку месторождения Сухой Лог. Группа планирует сделать данный актив значительным элементом своей долгосрочной стратегии развития. Компания намеревается провести дополнительные разведочные работы и подготовить технико-экономическое обоснование проекта освоения месторождения с привлечением международных отраслевых и технических консультантов, что, по предварительным оценкам, займет от трех до четырех лет. По результатам указанных работ будет проведена оценка различных вариантов начала строительства на месторождении Сухой Лог.

В 2016 г. компания AMC Consultants Pty Ltd («АМС») провела оценку подсчетов рудных запасов и минеральных ресурсов Группы и подготовила Отчет компетентного лица о состоянии минерально-сырьевой базы компании («Отчет АМС»). В таблице ниже приведены данные об оценке запасов и ресурсов Группы по Кодексу JORC по состоянию на 31 декабря 2016 г. См. также «Приложение А. Отчет компетентного лица АМС», стр. 12—15.

	Доказанные			Вероятные			Доказанные и вероятные		
	Руда (млн т) ¹	Золото Содержание (г/т) ¹	Золото (млн унций)	Руда (млн т) ¹	Золото Содержание (г/т) ¹	Золото (млн унций)	Руда (млн т) ¹	Золото Содержание (г/т) ¹	Золото (млн унций)
<i>Действующие активы</i>									
Олимпиада	6,5	2,5	0,51	309	3,0	30	316	3,0	30
Благодатное	42	0,9	1,1	182	1,5	8,9	223	1,4	10
Титимухта	5,3	1,6	0,27	6,5	3,1	0,65	12	2,4	0,91
Вернинское ³	11	1,3	0,45	86	1,7	4,8	96	1,7	5,3
Россыпи ²	0	0	0	105	0,34	1,1	105	0,34	1,1
Куранах	0	0	0	136	1,0	4,5	136	1,0	4,5

Итого действующие активы	64	1,1	2,4	824	1,9	50	888	1,8	52
В стадии строительства									
Наталка	146	1,6	7,3	147	1,8	8,5	293	1,7	16
Итого в стадии строительства	146	1,6	7,3	147	1,8	8,5	293	1,7	16
Новые проекты									
Сухой Лог	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Панимба	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Попутнинское	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Змеиное	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Чертово Корыто	0	0	0	62	1,5	3,1	62	1,5	3,1
Бамское	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Дегдекан	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д
Бургахчан	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д
Западное ⁴	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д
Медвежий ⁵	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого новые проекты	0	Н/Д	0	62	1,5	3,1	62	1,5	3,1
Итого	210	1,4	9,7	1 033	1,8	61	1 243	1,8	71

¹ — Оценки по всем месторождениям представлены на 100-процентной основе.

² — В отношении Россыпей кубические метры (м³) были конвертированы в тонны с использованием единого коэффициента объемного веса, равного 1,85 т/м³ (исключительно для подсчета общих значений). Соответственно, значения содержания золота приведены в г/т вместо г/м³.

³ — В том числе участок Смежный.

⁴ — Прилегает к месторождению Сухой Лог.

⁵ — Прилегает к месторождению Вернинское.

	Оцененные			Выявленные			Предполагаемые			Оцененные, выявленные и предполагаемые		
	Руда (млн т) ¹	Золото Содержание (г/т) ¹	Золото (млн унций)	Руда (млн т) ¹	Золото Содержание (г/т) ¹	Золото (млн унций)	Руда (млн т) ¹	Золото Содержание (г/т) ¹	Золото (млн унций)	Руда (млн т) ¹	Золото Содержание (г/т) ¹	Золото (млн унций)
Действующие активы												
Олимпиада	6,5	2,5	0,51	340	3,1	34	127	2,9	12	474	3,0	46
Благодатное	42	0,9	1,1	309	1,5	15	69	1,3	2,9	420	1,4	19
Титимухта	5,3	1,6	0,27	7,2	3,3	0,8	0,54	1,5	0,03	13	2,5	1,1
Вернинское ³	11	1,3	0,45	212	1,6	11	14	2,0	0,9	237	1,6	12
Россыпи ²	0	0	0	243	0,21	1,6	34	0,40	0,44	277	0,23	2,1
Куранах	0	0	0	148	1,1	5,4	100	1,2	3,8	248	1,2	9,2
Итого действующие активы	64,0	1,1	2,4	1 260	1,7	67,0	344	1,8	20	1 669	1,7	89
В стадии строительства												
Наталка	150	1,7	8,2	261	1,8	16	148	2,1	9,9	558	1,9	34
Итого в стадии строительства	150	1,7	8,2	261	1,8	16	148	2,1	9,9	558	1,9	34
Новые проекты												
Сухой Лог	0	0	0	0	0	0	887	2,0	58	887	2,0	58
Панимба	5,0	2,3	0,36	11	2,3	0,83	24,0	1,8	1,4	40	2,0	2,6
Попутнинское	0	0	0	37	3,2	3,9	4,4	2,9	0,42	42	3,2	4,3
Змеиное	0	0	0	0,93	5,0	0,15	2,0	4,5	0,28	2,9	4,6	0,43
Чертово Корыто	0	0	0	67	1,5	3,3	7,8	1,3	0,33	75	1,5	3,6
Бамское	0	0	0	15	1,8	0,9	5,1	1,6	0,26	20	1,8	1,1
Дегдекан	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д
Бургахчан	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д

Западное ⁴	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д
Медвежий ⁵	0	0	0	0	0	0	6,5	1,8	0,38	6,5	1,8	0,38
Итого новые проекты	5,0	2,3	0,36	131	2,1	9,0	937	2,0	61	1 073	2,0	70
Итого	219	1,6	11	1 652	1,7	92	1 429	2,0	91	3 301	1,8	193

¹ Оценки по всем месторождениям представлены на 100-процентной основе.

² В отношении Россыпей кубические метры (м³) были конвертированы в тонны с использованием единого коэффициента объемного веса, равного 1,85 т/м³ (исключительно для подсчета общих значений). Соответственно, значения содержания золота приведены в г/т вместо г/м³.

³ — В том числе участок Смежный.

⁴ — Прилегает к месторождению Сухой Лог.

⁵ — Прилегает к месторождению Вернинское.

На карте ниже показано расположение действующих активов Группы, месторождений в стадии строительства и новых проектов.



История Группы

В 2002 г. ОАО «ГМК «Норильский никель» (далее — «**Норильский никель**») приобрело АО «Полюс Красноярск» (далее — АО «Полюс»), владевшее рядом золотодобывающих активов в Красноярском крае, основным из которых была Олимпиада. В 2003 г. АО «Полюс» приобрело лицензию на Титимухту. В 2004 г. АО «Полюс» приобрело контрольный пакет акций ОАО «Лензолото» (россыпные месторождения в Иркутской области) и АО «Рудник имени Матросова» (владеет лицензией на Наталкинское месторождение в Магаданской области). В 2004—2005 гг. АО «Полюс» приобрело ряд лицензий, в том числе на месторождения Панимба, Чертово Кoryто, Вернинское и Бамское. В период с августа по сентябрь 2005 г. АО «Полюс» продолжило наращивание базы золотодобывающих активов за счет приобретения АО «Алданзолото» ГРК» (основной актив — месторождение Куранах), ОАО «Якутская горная компания» и ОАО «Южно-Верхоянская горнодобывающая компания» (владеет лицензией на Нежданнинское месторождение) в Республике Саха (Якутия).

В марте 2006 г. золотодобывающий бизнес АО «Полюс» был выделен из Норильского никеля посредством передачи всех акций АО «Полюс» и денежного вклада в размере 10 млрд руб. (на тот момент — около 360 млн долл. США) в пользу Компании — новообразованного российского открытого акционерного общества. В мае 2006 г. акции Компании (на тот момент — ОАО «Полюс-Золото») были размещены на РТС и ММВБ (объединены в Московскую биржу в 2011 г.). В июле 2006 г. Компания организовала программу размещения американских депозитарных расписок первого уровня (далее — «АДР»), а в декабре 2006 г. эти АДР были включены в Официальный перечень UKLA и допущены к торгам на Лондонской фондовой бирже.

В период с апреля по июнь 2009 г. компании под управлением Сулеймана Керимова завершили сделку приобретения 37% акций Компании (на тот момент — ОАО «Полус Золото») у Группы «Интеррос».

9 июля 2009 г. дочерняя компания АО «Полус» Jenington International Inc. (далее — «**Jenington**») сделала акционерам KazakhGold Group Limited (далее — «**KazakhGold**») предложение о частичной покупке акций KazakhGold. 14 августа 2009 г. предложение частичного выкупа стало безусловным и Jenington стала контролирующим акционером KazakhGold, владеющей добывающими активами в Казахстане, Кыргызстане и Румынии.

25 июля 2011 г. KazakhGold приобрела 89,14% выпущенных акций Компании в рамках ряда сделок, в том числе предложения об обмене акций держателям ценных бумаг Компании со стороны KazakhGold и опционных соглашений с Jenington и основными акционерами KazakhGold. 26 июля 2011 г. KazakhGold сменила название на Polyus Gold International Limited (далее — «**PGIL**»), которая стала главной холдинговой компанией Группы. Позже, 20 января 2012 г., Компания (на тот момент — ОАО «Полус Золото») осуществила делистинг АДР с Лондонской фондовой биржи. В соответствии с российским законодательством, PGIL выставил оставшимся акционерам обязательное тендерное предложение и увеличила свою долю в выпущенном акционерном капитале Компании до 92,95%. Кроме того, в рамках предложения об обмене акций Jenington приобрела АДР, представляющие 2,36% акционерного капитала Компании, которые были позже выкуплены PGIL.

В 2012—2013 гг. Группа продала активы в Румынии, Казахстане и Кыргызстане. 19 июня 2012 г. все акции PGIL были допущены в сегмент премиального листинга ведущегося UKLA официального перечня и к обращению на основной площадке Лондонской фондовой биржи. 22 декабря 2014 г. обыкновенные акции PGIL были допущены к торгам на основном рынке Московской биржи.

В апреле 2013 г. PGIL выпустил гарантированные облигации на общую сумму 750 млн долл. США со ставкой купона 5,625% годовых и сроком погашения в 2020 г. (далее — «**Облигации с погашением в 2020 г.**»). 21 апреля 2017 г. в основные условия выпуска Облигаций с погашением в 2020 г. и условия соответствующего договора доверительного управления от 29 апреля 2013 г. (с изменениями и дополнениями от 11 июня 2015 г.), заключенного PGIL, АО «Полус» и BNY Mellon Corporate Trustee Services Limited, были внесены изменения, согласно которым, помимо прочего, PGIL может передать функцию эмитента Облигаций с погашением в 2020 г. новому лицу, которым предположительно станет Polyus Finance Plc, стопроцентное дочернее общество АО «Полус», а Компания может утвердить и вручить в пользу BNY Mellon Corporate Trustee Services Limited дополнительную гарантию, в соответствии с которой она присоединится в качестве гаранта по Облигациям с погашением в 2020 г. и примет на себя солидарную ответственность с АО «Полус» по договору поручительства в отношении обязательств PGIL по Облигациям с погашением в 2020 г. Если Компания не предоставит такую дополнительную гарантию в течение 180 дней после собрания держателей облигаций, состоявшегося 20 апреля 2017 г., любой держатель облигаций получит право требовать от PGIL либо, если применимо, нового эмитента погашения, или, по выбору PGIL либо, если применимо, нового эмитента выкупа принадлежащих данному держателю Облигаций с погашением в 2020 г. по цене, соответствующей 101% основной суммы долга и накопленной суммы процентов. Компания планирует утвердить такую дополнительную гарантию и вручить ее BNY Mellon Corporate Trustee Services Limited до истечения такого срока в 180 дней. 12 мая 2017 г. PGIL передал функцию эмитента Облигаций с погашением в 2020 г. компании Polyus Finance Plc.

В 2013 г. Сулейман Керимов (выступавший на тот момент бенефициарным собственником 40,22-процентной доли участия в капитале PGIL, согласно действовавшему договору доверительного управления), передал указанную долю участия в капитале PGIL в пользу Фонда Сулеймана Керимова (далее — «**Фонд**»), который является благотворительным фондом:

зарегистрированным в Швейцарии. В 2014 г. Саид Керимов был указан в качестве второго бенефициара согласно договору доверительного управления. 28 ноября 2016 г. были внесены изменения в договор доверительного управления, в результате чего Фонд перестал быть бенефициарным владельцем, а Саид Керимов остался единственным бенефициарным владельцем PGIL.

1 сентября 2015 г. совет директоров PGIL получил условное предварительное предложение о приобретении акций PGIL от Sacturino Limited, 100-процентной дочерней компании Wandle Holdings Limited. В рамках предложения предполагалась оплата в размере 2,97 долл. США за каждую выпущенную и планируемую к выпуску акцию PGIL, которая еще не находилась в собственности или под контролем Sacturino Limited или ее аффилированных лиц. 30 сентября 2015 г. было объявлено предложении о приобретении всех не принадлежащих Sacturino Limited или Wandle Holdings Limited акций PGIL по цене 2,97 долл. США за акцию (далее — **«Предложение»**). 4 ноября 2015 г. Предложение стало безусловным и было закрыто 17 ноября 2015 г. 3 декабря 2015 г., после завершения сделки поглощения PGIL компанией Sacturino Limited, был осуществлен делистинг акций PGIL с Лондонской фондовой биржи и отзыв их допуска к торгам на бирже, а также делистинг обыкновенных акций PGIL с Московской биржи. 17 декабря 2015 г. Sacturino Limited совместно с Wandle Holdings Limited приобрела 100% акционерного капитала PGIL, завершив принудительный выкуп акций компании. После этой сделки Компания (на тот момент — все еще ОАО «Полус Золото») стала главной холдинговой компанией Группы и была переименована в ПАО «Полус». Публичный статус Группы не изменился ввиду сохранения Компанией листинга на Московской бирже.

Последние изменения

13 апреля 2016 г. Московская биржа перевела акции Компании в Первый уровень Списка ценных бумаг, допущенных к торгам, а 16 июня 2016 г. Московская биржа утвердила включение обыкновенных акций Компании в индексы ММВБ и РТС.

В мае 2016 г. Компания завершила сделку выкупа собственных акций, в рамках которой ООО «Полус-Инвест» — 100-процентное косвенно контролируемое дочернее общество Компании — приобрело 31,75% акций Компании за 244 656 млн руб. (3,44 млрд долл. США по официальному курсу Банка России (ЦБ РФ) на соответствующие даты). PGIL принял участие в сделке выкупа, продав приблизительно 31,59% акций Компании в пользу ООО «Полус-Инвест». Помимо выкупа акций, 30 сентября 2016 г. Группа приобрела у PGIL 4 476 853 обыкновенных акций, представляющих 2,35% акционерного капитала Компании, которые были использованы для погашения основной суммы долга и начисленных процентов по кредитам в размере 269 млн долл. США.

В сентябре 2016 г. внеочередное Общее собрание акционеров Компании в ходе голосования приняло решение о выпуске 28 594 162 разрешенных к выпуску, но не выпущенных обыкновенных акций, номинальной стоимостью 1,00 руб. каждая.

В октябре 2016 г. PGIL выпустил гарантированные облигации на общую сумму 500 млн долл. США со ставкой купона 4,699% годовых и сроком погашения в 2022 г. (далее — **«Облигации с погашением в 2022 г.»**). 13 февраля 2017 г. в соответствии с основными условиями выпуска Облигаций с погашением в 2022 г., гарантом по которым выступило АО «Полус», и условиями соответствующего договора доверительного управления от 26 октября 2016 г., заключенного PGIL, АО «Полус» и BNY Mellon Corporate Trustee Services Limited, Компания выпустила и вручила BNY Mellon Corporate Trustee Services Limited дополнительную гарантию, в соответствии с которой она присоединилась в качестве гаранта по Облигациям с погашением в 2022 г. и приняла на себя солидарную ответственность с АО «Полус» по договору поручительства в отношении обязательств PGIL по Облигациям с погашением в 2022 г. 30 мая 2017 г. PGIL передал функцию эмитента Облигаций с погашением в 2022 г. компании Polyus Finance Plc.

22 декабря 2016 года внеочередное Общее собрание акционеров Компании одобрило реорганизацию Компании в форме присоединения к ней дочернего общества ООО «Полюс-Инвест» и уменьшение уставного капитала Компании путем погашения 63 082 318 Акций Компании, принадлежащих ООО «Полюс-Инвест», по завершении процедуры присоединения. Сделка присоединения и последующее погашение Акций Компании были завершены 7 апреля 2017 г. и 10 апреля 2017 г. соответственно. До сделки присоединения уставный капитал Компании состоял из 190 627 747 Акций. Объем сокращения акционерного капитала Компании вслед за завершением сделки присоединения и погашением 63 082 318 Акций Компании, принадлежавших ООО «Полюс-Инвест», составил 63 082 318 Акций. Компания не осуществляла погашение 1 913 200 Акций, полученных от ООО «Полюс-Инвест» при присоединении. Эти Акции будут учитываться Компанией в качестве казначейских и будут направлены на общекорпоративные цели, среди которых — возможная продажа и долгосрочная программа мотивации (согласно определению ниже).

В феврале 2017 г. PGIL выпустил гарантированные облигации на общую сумму 800 млн долл. США со ставкой купона 5,250% годовых и сроком погашения 7 февраля 2023 г. («Облигации с погашением в 2023 г.»). 28 апреля 2017 г. PGIL передал функцию эмитента Облигаций с погашением в 2023 г. компании Polyus Finance Plc, после чего Компания выпустила и вручила BNY Mellon Corporate Trustee Services Limited дополнительную гарантию, в соответствии с которой она присоединилась в качестве гаранта по Облигациям с погашением в 2023 г. и приняла на себя солидарную ответственность с АО «Полюс» по договору поручительства в отношении обязательств Polyus Finance plc по Облигациям с погашением в 2023 г.

20 марта 2017 г. АО «Полюс» подписало соглашение о продаже своей доли в размере 82.34% в UVGK Holdings Limited — совместном предприятии Группы и компании Polymetal International Plc («Полиметалл»), владеющей 100% акций АО «Южно-Верхоянская горнодобывающая компания» (держателя лицензии на Нежданинское месторождение). Цена сделки продажи составила 158 млн долл. США, которые будут выплачены Группе двумя частями: 100 млн долл. США после передачи акций и 58 млн долл. США при достижении определенных операционных и финансовых показателей на месторождении Нежданинское.

Совет директоров Компании на заседании 26 мая 2017 г. утвердил дату проведения годового общего собрания акционеров - 30 июня 2017 г. Повестка дня годового общего собрания акционеров включает в себя избрание членов Совета директоров Компании, утверждение годового отчета, годовой финансовой отчетности и новой версии устава Компании, а также решение о выплате дивидендов акционерам Компании по результатам финансового года, закончившегося 31 декабря 2016 г. Ожидается, что текущие члены совета директоров будут переизбраны в ходе проведения годового общего собрания акционеров.

31 мая 2017 г. PGIL заключил соглашение с консорциумом инвесторов («Консорциум») во главе с Fosun International Limited о продаже 12 561 868 принадлежащих ему обыкновенных акций Компании («Основная доля»), что соответствует 10% уставного капитала Компании без учета казначейских акций. В рамках соглашения PGIL одновременно предоставил Консорциуму опцион на приобретение дополнительного пакета акций Компании, чтобы увеличить его долю до 15% от уставного капитала Компании (включая новый выпуск акций в рамках Открытой подписки) при условии завершения сделки по приобретению Основной доли. PGIL также подписал соглашение о продаже 354 095 обыкновенных акций Компании дочерней компании Российского Фонда Прямых Инвестиций. Смотри раздел «Соглашение PGIL о продаже акций Компании».

Сухой Лог

Группа приняла участие в аукционе, объявленном Правительством РФ 2 декабря 2016 г. (Распоряжение Правительства Российской Федерации № 2550-р от 30 ноября 2016 г.), на право

разработки месторождения Сухой Лог, входящего в число 30 крупнейших месторождений по запасам золотосодержащих руд в мире (по данным отчета Gold Focus 2016 компании Metals Focus).

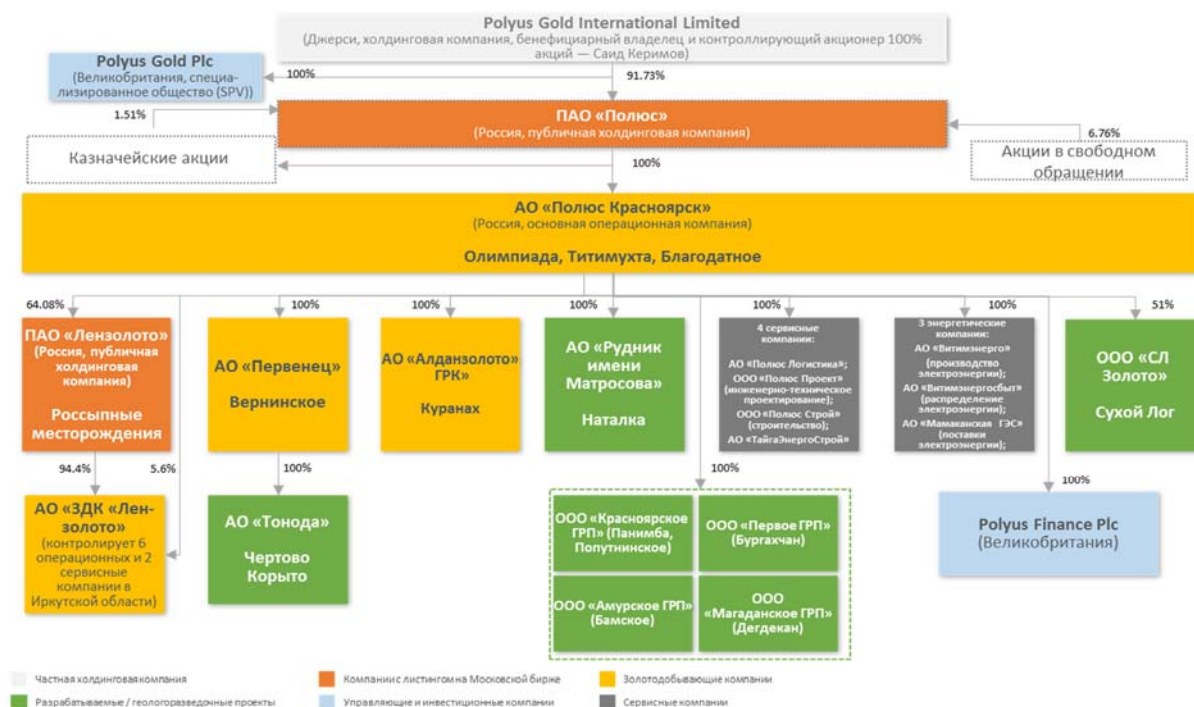
Победителем аукциона, состоявшегося 26 января 2017 г., стало ООО «СЛ Золото», косвенно контролируемое дочернее общество Компании, созданное для участия в аукционе и предложившее самую высокую цену за право пользования месторождением Сухой Лог в размере 9 406 435 500 руб. 21 февраля 2017 г., на основании Распоряжения Правительства РФ от 15 февраля 2017 г. № 269-р об утверждении результатов аукциона, ООО «СЛ Золото» получило лицензию Роснедр на разработку месторождения Сухой Лог. Группа предоставила ООО «СЛ Золото» финансирование для уплаты разового лицензионного сбора в указанном выше размере.

На дату настоящего Информационного документа ООО «СЛ Золото» принадлежит компаниям АО «Полюс» (доля участия — 51%) и ООО «РТ-Развитие бизнеса» («РТ»), 100-процентной дочерней компании Госкорпорации «Ростехнологии» (доля участия — 49%). 25 мая 2017 г. АО «Полюс» реализовало опцион на приобретение доли в уставном капитале ООО «СЛ Золото» в размере 3,6%. После того, как передача данной доли будет зарегистрирована АО «Полюс» будет владеть 54,6% в ООО «СЛ Золото», РТ будет владеть долей в размере 45,4%. Согласно условиям акционерного соглашения между АО «Полюс» и РТ от 16 декабря 2016 г. в отношении ООО «СЛ Золото» АО «Полюс» в качестве акционера ООО «СЛ Золото» будет отвечать за разработку и эксплуатацию месторождения Сухой Лог, а также за обеспечение финансирования проекта. В соответствии с условиями акционерного соглашения АО «Полюс» уполномочено назначать генерального директора ООО «СЛ Золото» и двух из трех членов совета директоров.

В дальнейшем Группа может увеличить свою долю в совместном предприятии, в том числе посредством реализации нескольких опционных соглашений, заключенных между АО «Полюс» и РТ 16 декабря 2016 г.

Структура Группы

На схеме ниже представлена корпоративная структура Группы и ее основных дочерних обществ на дату настоящего Информационного документа.



- 1 — В соответствии с решением акционеров Компании, принятом на внеочередном Собрании акционеров 22 декабря 2016 г., 63 082 318 акций Компании, принадлежавших ООО «Полюс-Инвест», были погашены после присоединения общества к Компании в апреле 2017 г. Компания не осуществляла погашение 1 913 200 акций, полученных от ООО «Полюс-Инвест» при присоединении, и намеревается использовать их для возможной продажи и долгосрочной программы мотивации.
- 2 — 3 марта 2017 г. Компания выкупила 13 556 акций в рамках тендерного предложения акционерам, которые (i) не участвовали в Общем собрании акционеров по вопросу присоединения или (ii) голосовали против него, которые в настоящий момент являются казначейскими акциями и на них распространяются определенные ограничения.

Конкурентные преимущества

По мнению директоров Компании, конкурентные преимущества Группы состоят в следующем:

Лидирующая позиция по объему производства среди мировых игроков и обширная и высококачественная минерально-сырьевая база

В 2016 г. объем производства Группы составил 2,0 млн унций, а объем доказанных и вероятных запасов — 71 млн унций, что делает Группу лидером в России как по объемам производства золота, так и по запасам, согласно отчету Quarterly Gold Mine Cost Service компании Metals Focus от 24 февраля 2017 г. Группа также является восьмой крупнейшей золотодобывающей компанией в мире по объему производства по данным подготовленного Metals Focus отчета Quarterly Gold Mine Cost Service и занимает второе место в мире по объему запасов золота (в данную оценку не включено месторождение Сухой Лог) с учетом последних данных о запасах и ресурсах других золотодобывающих компаний. Исходя из данных по объемам добычи за 2016 г., средний срок отработки месторождений Группы составляет приблизительно 37 лет, что почти вдвое превышает показатели десяти крупнейших мировых конкурентов. На всех своих месторождениях Группа ведет добычу открытым способом, а среднее содержание золота в ее запасах составляет 1,8 г/т (2,0 г/т без учета кучного выщелачивания и россыпных месторождений Группы). Устойчивая и активная позиция на российском рынке дает Группе возможность эффективно использовать имеющийся в домашнем регионе потенциал роста, а также конкурентное преимущество при участии в тендерах на приобретение новых лицензий и активов.

Лучшие в отрасли показатели роста объемов производства благодаря крупным разрабатываемым активам и проектам по расширению действующих мощностей

С начала 2005 г. до конца 2016 г. и в период с 2013 г. по 2016 г. благодаря органическому росту, оптимизации активов и реализации проектов развития Группа добилась повышения объемов производства на 70% и 19%. Успешный опыт работы позволяет Группе обеспечивать эффективное освоение обширной минерально-сырьевой базы с сохранением устойчиво низкой себестоимости производства в долгосрочной перспективе. Руководство Группы нацелено на достижение стабильных темпов роста и увеличение объема производства золота приблизительно с 2,0 млн унций в 2016 г. до приблизительно 2,8 млн унций в 2019 г., что предполагает рост на 44% (СГТР на уровне 13%). В результате планируемого начала добычи на месторождении Наталка, строительство которого находится на завершающем этапе и ввод в эксплуатацию запланирован на конец 2017 г., ожидается рост производства золота на 420—472 тыс. унций в год. Дополнительный рост объемов производства также ожидается в результате мер по расширению и дальнейшей оптимизации мощностей на Олимпиаде, Благодатном, Вернинском и Куранахе. По мнению Компании, высокий уровень ликвидности и опыт развития активов позволят Группе успешно завершить реализуемые проекты развития действующих мощностей. Группа ожидает, что в среднесрочной перспективе проект по разработке месторождения Сухой Лог, на которое она получила лицензию, значительно повысит текущие темпы роста производства.

Ведущая позиция по себестоимости и стабильно низкий уровень издержек по сравнению с мировыми конкурентами

Группа осуществляет эффективное управление портфелем крупных проектов с ведением добычи открытым способом и высоким содержанием золота в руде, что, по мнению Компании, дает ей устойчивое преимущество в отношении затрат и обеспечивает низкую долю постоянных расходов по сравнению с мировыми конкурентами. Все действующие объекты Группы подключены к электросетям. На и без того низкую себестоимость добычи Группы положительно повлияло ослабление российского рубля и последовательное внедрение действующим руководством мер по повышению операционной эффективности в период с конца 2013 г. по 2016 г. В результате средние общие денежные затраты (TCC) и средние совокупные денежные затраты на производство и поддержание (AISC) Группы в 2016 г. составили 389 долл. США на унцию и 572 долл. США на унцию, соответственно, благодаря чему, по данным отчета Quarterly Gold Mine Cost Service компании Metals Focus, в 2016 г. Группа переместилась из пятой десятки в ТОП 10 мировых лидеров по уровню себестоимости. Кроме того, в рамках работы по повышению операционной эффективности и ужесточению контроля за затратами в 2014 г. Группа запустила программу тотальной оптимизации производства (ТОП), направленную на реализацию в короткий срок и с минимальными инвестициями ряда мер по усовершенствованию производственных процессов на всех предприятиях Группы. Указанные меры призваны обеспечить достижение быстрых результатов при общем объеме инвестиций не более 35 млн руб. на одну инициативу. Плановый срок окупаемости подобных мер по прогнозам составляет не более двух лет. Группа продолжает работу по выявлению дополнительных возможностей для сокращения затрат и внедрения комплексных мер в рамках программы ТОП. В 2016 г. рост общего показателя EBITDA благодаря мерам по повышению операционной эффективности составил 134 млн долл. США. В течение 2013—2016 гг. скорректированный показатель EBITDA Группы вырос на 68% с 917 млн долл. США до 1 536 млн долл. США. Группа намерена сохранить статус одного из мировых производителей золота с самой низкой себестоимостью.

Обширный опыт успешной работы по развитию и оптимизации активов

Группа добилась значительных успехов в обеспечении органического роста и эффективной реализации проектов на всех этапах — разведки, добычи, проектирования технологической схемы и отработки, что подтверждается результатами проектов месторождений Благодатное и Вернинское. Проект геологоразведки на Благодатном стал одним из крупнейших в России за последние десять лет, а строительство на месторождении с момента начала работ до момента ввода объекта в эксплуатацию вместе со всей вспомогательной инфраструктурой было завершено за два года и обеспечило Группе прирост объемов производства золота на 23% в 2016 г. Кроме того, текущий состав руководства продемонстрировал успешную работу по оптимизации и модернизации действующих активов. Благодаря реализации целевых проектов по улучшению технологии добычи и переработки были существенно оптимизированы денежные затраты, повышен коэффициент извлечения и увеличены мощности на месторождениях Олимпиада, Благодатное, Куранах и Вернинское. К концу 2016 г. некоторые проекты развития действующих активов, отобранные в рамках Программы стратегического анализа активов, были завершены или вышли на второй этап реализации, что обеспечило рост объемов производства в 2016 г. на 12% до 1 968 млн унций по сравнению с 2015 г.

Возможность эффективно наращивать минерально-сырьевую базу

Устойчивая и активная позиция на российском рынке дает Группе возможность эффективно использовать имеющийся в домашнем регионе потенциал роста и обеспечивает конкурентное преимущество при участии в тендерах на приобретение новых лицензий и активов. 21 февраля 2017 г. ООО «СЛ Золото», учрежденное АО «Полус» и РТ, получило лицензию Роснедр на разработку месторождения Сухой Лог, которое входит в число 30 крупнейших месторождений по запасам золотосодержащих руд в мире (по данным отчета Gold Focus 2016 компании Metals

Focus). По оценке российских регулирующих органов, общий объем запасов на месторождении составляет 62,8 млн унций со средним содержанием золота 2,1 г/т (53,3 млн унций с содержанием золота 2,0 г/т при разработке открытым способом и 9,5 млн унций с содержанием золота на уровне 2,8 г/т при подземной добыче) в соответствии с классификацией по российским стандартам Государственной комиссии по запасам («ГКЗ»).

Стратегия

Стратегия Группы направлена на развитие за счет органического роста посредством реализации проектов расширения действующих мощностей, а также строительства и запуска новых мощностей на принадлежащих Группе осваиваемых месторождениях. Благодаря такой стратегии Группа может обеспечить инвесторам доступ к самым высоким в отрасли показателям доходности для акционеров, при этом сохраняя курс на повышение операционной эффективности и выполнение социальных и экологических обязательств. Приоритетами текущей корпоративной стратегии Группы являются:

- ***Сохранение и наращивание обширной минерально-сырьевой базы:*** Группа ведет деятельность в регионе СНГ с обширной минерально-сырьевой базой. Согласно отчету Gold Focus 2016 компании Metals Focus, в портфель Группы входят два из трех российских активов, включенных в список 30 крупнейших месторождений в мире по объемам ресурсов, — Олимпиада и Наталка. Недавно Группа также приобрела лицензию на разработку месторождения Сухой Лог, которое является третьим крупнейшим месторождением в России, что способствовало дальнейшему укреплению ее позиций. ПАО «Полюс» располагает доказанными и вероятными запасами в размере 71 млн унций и занимает первое место в России по запасам золота (по данным отчета Precious Metals Investment Focus компании Metals Focus от 26 сентября 2016 г.) и второе место в мире по объему приходящихся на его долю запасов золота с учетом последних данных о запасах и ресурсах других золотодобывающих компаний. Исходя из данных по объемам добычи за 2016 г., средний срок отработки месторождений Группы составляет приблизительно 37 лет (за исключением месторождения Сухой Лог).
- ***Оптимальная реализация возможностей роста с точки зрения эффективности капитальных вложений:*** В 2014, 2015 и 2016 гг. объемы добычи золота Группы превысили прогнозные значения на 5%, 6% и 11%, соответственно (1 696 тыс. унций при прогнозе 1 580—1 650 тыс. унций в 2014 г.; 1 763 тыс. унций при прогнозе 1 630—1 710 тыс. унций в 2015 г.; 1,968 тыс. унций при прогнозе 1,760—1,800 тыс. унций в 2016 г.). В период с 2014 г. по 2016 г. За период с 2013 г. по 2016 г. Группа добилась 19-процентного увеличения объемов производства и намерена поддерживать устойчивые темпы дальнейшего органического роста за счет развития производственного потенциала действующих активов посредством реализации проектов расширения мощностей и проектов оптимизации с высокими показателями внутренней нормы доходности («IRR»). Помимо этого, Группа ведет освоение нового крупного месторождения — Наталкинского (где планируется начать добычу в конце 2017 г.) — и ведет разведку месторождений Сухой Лог и Чертово Кoryто. Группа намеревается провести дополнительные разведочные работы и подготовить технико-экономическое обоснование проекта освоения месторождения Сухой Лог с привлечением международных отраслевых и технических консультантов, что, по предварительным оценкам, займет от трех до четырех лет. По результатам указанных работ будет проведена оценка различных вариантов начала активной фазы строительства на месторождении Сухой Лог. Компания рассчитывает, что освоение Сухого Лога приведет к значительному повышению ее текущих производственных показателей. Разработка месторождений Сухой Лог и Чертово Кoryто в рамках развития Иркутской бизнес-единицы станет следующим этапом стратегии роста Группы. Стратегическим приоритетом Группы остается освоение обширных запасов при обеспечении низкозатратного рентабельного производства золота.

- **Поддержание минимальной себестоимости добычи:** Группа намерена сохранить статус одного из мировых производителей золота с самой низкой себестоимостью за счет тщательного отбора и приоритетной разработки наиболее качественных крупных активов с длительным сроком отработки и низкой себестоимостью. Группа продолжит реализацию мер по повышению операционной эффективности, направленных на расширение мощностей и увеличение коэффициента извлечения, а также сокращение расходов.
- **Обеспечение доходности для акционеров при одновременном поддержании оптимальной структуры капитала:** Группа придерживается дивидендной политики, направленной на получение доходности для акционеров. Политика предусматривает регулярные (каждые полгода) выплаты дивидендов в размере 30% от EBITDA Группы за соответствующий отчетный период, при условии что показатель «чистый долг / скорр. EBITDA за последние 12 месяцев», согласно данным консолидированной финансовой отчетности Группы, составляет менее 2.5х. На 31 марта 2017 г. данный показатель составил 2.0х, что, наряду с формированием стабильно высокого денежного потока, дает Компании основания полагать, что Группа сможет сохранить значение показателя долговой нагрузки ниже заданного уровня. На дату настоящего Информационного документа Компания имеет комфортный уровень долговой нагрузки с ограниченным объемом выплат к погашению в ближайшие годы и сохраняет устойчивую денежную позицию, что должно позволить ей исполнить свои обязательства по финансированию и реализовать программу запланированных капитальных вложений.
- **Поддержание высоких стандартов корпоративного управления и раскрытия информации:** Группа ведет активную работу по поддержанию высоких стандартов корпоративного управления и раскрытия информации. В совет директоров Группы входят три независимых неисполнительных директора, обладающих значительным опытом работы в крупных публичных компаниях и горнодобывающем секторе. Председатель совета директоров Группы Эдвард Доулинг имеет более чем 30-летний опыт работы в горнодобывающей отрасли, в том числе в качестве члена совета директоров и исполнительного директора по добыче и геологоразведке компании De Beers. В настоящее время он является председателем совета директоров Alacer Gold, а также входит в состав совета директоров Teck Resources Limited, крупнейшей диверсифицированной горнодобывающей компании в Канаде, и Detour Gold Corporation, канадской золотодобывающей компании. Кент Поттер имеет 30-летний опыт работы в добывающем секторе; ранее он занимал ряд высших руководящих должностей в компаниях Chevron, THK-BP и LyondellBasell Industries. Уиллиам Чемпион проработал в горнодобывающей отрасли более 30 лет и в настоящее время занимает пост члена совета директоров Compañía de Minas Buenaventura S.A.A., крупнейшей публичной компании в сфере добычи драгоценных металлов в Перу. Кроме того, при совете директоров Группы действуют комитеты по аудиту, назначениям и вознаграждениям, стратегии и операционной деятельности, в каждый из которых входят не менее двух независимых неисполнительных директоров, при этом один из них возглавляет комитет.
- **Поддержание строгих требований к безопасности и охране труда:** Группа опирается на передовой опыт в области ОТ, ПБ и ООС и с 2015 г. продолжает реализацию двухлетнего плана мероприятий по обеспечению полного соответствия принципам устойчивого развития Международного совета по горному делу и металлам (ICMM). Согласно данным, опубликованным на сайте ICMM, Группа является единственной компанией — членом совета из Восточной Европы и одной из трех компаний, представляющих развивающиеся рынки. Группа ведет активную работу по внедрению принципов устойчивого развития ICMM в полном объеме, а ее основной целью является достижение нулевого уровня производственного травматизма с летальным исходом.

Операционная деятельность

В таблице ниже представлены выборочные данные об операционной деятельности за указанные периоды.

	<i>Год, закончившийся 31 декабря</i>			<i>Три месяца, закончившиеся 31 марта 2017</i>
	<i>2016</i>	<i>2015</i>	<i>2014</i>	
Производство				
Объем добытой руды (тыс. т)	29 682	22 012 ⁽¹⁾	29 880	8 620
Объем переработанной руды, тыс. т	26 445	24 824 ⁽¹⁾	23 743	6 630
Производство золота (тыс. унций)	1 968	1 763	1 696	450
Реализация золота				
Золото (тыс. унций)	1 915	1 768	1 691	487

Примечание:

1. Включает объемы руды, добытой на Попутнинском месторождении.

Проекты развития Группы

В таблице ниже представлены существующие ключевые проекты развития Группы.

	Капитальные затраты, понесенные на дату настоящего Информационного документа (млн долл. США)	Оставшиеся планируемые капитальные затраты на развитие в 2017—2021 гг. (млн долл. США)	Расчетные дополнительные объемы золота, тыс. унц. в год (прогноз) ⁽¹⁾
Объекты капитального строительства			
Наталка — основная ЗИФ ⁽⁴⁾	2 031	246	420—470
Существующие проекты			
Красноярская бизнес-единица — реконфигурация ЗИФ-1 ⁽⁵⁾	19	Н/П ⁽²⁾	160
Красноярская бизнес-единица — БИО-4 на ЗИФ 1—3 ⁽⁵⁾	4	28	40 ⁽³⁾
Благодатное — модернизация мощностей ⁽⁶⁾	8	6	70
Благодатное — проект кучного выщелачивания ⁽⁶⁾	3	136	150
Вернинское — расширение мощностей ЗИФ ⁽⁷⁾	5	42	40
Куранах — расширение мощностей ЗИФ ⁽⁸⁾	4	17	35
Куранах — проект кучного выщелачивания ⁽⁸⁾	6	19	25

⁽¹⁾ — Расчет дополнительного объема производства золота по существующим проектам Группы основан на данных Группы и Отчете АМС. Расчетный дополнительный объем производства золота учтен в производственном графике по активам Группы в соответствии с Отчетом АМС.

⁽²⁾ — Проект завершен; на строительство вспомогательных объектов, которое ведется в 2017 г., направлено 1,5 млн долл. США.

⁽³⁾ — В золотом эквиваленте.

⁽⁴⁾ — См. описание этого проекта в «Магаданская область — Наталка».

⁽⁵⁾ — См. описание этого проекта в «Красноярская бизнес-единица — Олимпиада».

⁽⁶⁾ — См. описание этого проекта в «Красноярская бизнес-единица — Благодатное».

⁽⁷⁾ — См. описание этого проекта в «Иркутская область — Вернинское».

⁽⁸⁾ — См. описание этого проекта в «Якутия — Куранах».

	Запасы и ресурсы		Расчетные дополнительные объемы золота, тыс. унц. в год (прогноз)
	Ресурсы по JORC	Запасы по ГКЗ	
Проекты на поздней стадии разведки			
Сухой Лог ⁽¹⁾	58	63	Н/Д
Чертово Кoryто ⁽²⁾	3,6	2,8	Н/Д
Западное ^{(1),(3)}	Н/Д	Н/Д	Н/Д
Проекты на ранней стадии разведки			
Попутнинское ⁽⁴⁾	4,3	3,0	Н/Д
Змеиное ⁽⁴⁾	0,43	0,4	
Панимба ⁽⁵⁾	2,6	2,0	Н/Д
Бамское ⁽⁶⁾	1,1	3,5	Н/Д
Дегдекан ⁽⁷⁾	Н/Д	1,2	Н/Д
Бургахчан ⁽⁸⁾	Н/Д	Н/Д	Н/Д

(1) — См. описание этого проекта в «Проекты на поздней стадии разведки — Сухой лог».

(2) — См. описание этого проекта в «Проекты на поздней стадии разведки — Чертово Корято».

(3) — См. описание этого проекта в «Иркутская область — Вернинское».

(4) — См. описание этого проекта в «Проекты на ранней стадии разведки — Попутнинское».

(5) — См. описание этого проекта в «Проекты на ранней стадии разведки — Панимба».

(6) — См. описание этого проекта в «Проекты на ранней стадии разведки — Бамское».

(7) — См. описание этого проекта в «Проекты на ранней стадии разведки — Дегдекан».

(8) — См. описание этого проекта в «Проекты на ранней стадии разведки — Бургахчан».

Основные производственные объекты

Основными золоторудными месторождениями Группы в России являются:

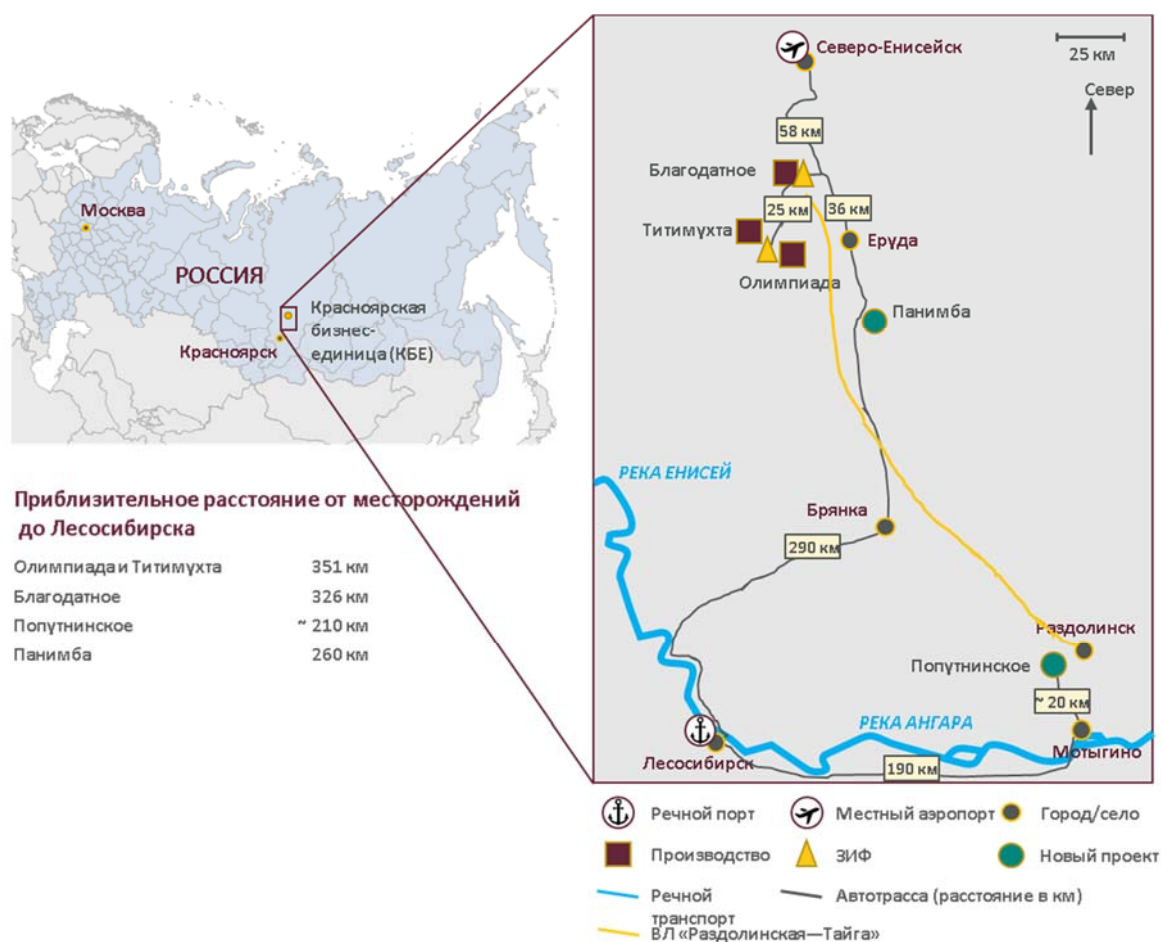
- в Красноярском крае, на долю которого в 2016 г. приходилось 58% совокупных доказанных и вероятных запасов и 74% общего объема добычи золота Группы, — Олимпиада, крупнейшее разрабатываемое месторождение золота в России согласно отчету Quarterly Gold Mine Cost Service, подготовленному Metals Focus в 2016 г., а также месторождения Благодатное, Титимухта и Попутнинское;
- в Иркутской области, на долю которой в 2016 г. приходилось 13% совокупных доказанных и вероятных запасов (с учетом месторождения Чертового Корято) и 18% общего объема добычи золота Группы, — Вернинское и Россыпи;
- в Республике Саха (Якутия), на долю которой в 2016 г. приходилось 6% совокупных доказанных и вероятных запасов и 8% общего объема добычи золота Группы, — Куранах; и
- в Магаданской области, на долю которой в 2016 г. приходилось 23% совокупных доказанных и вероятных запасов Группы, — Наталка, ввод в эксплуатацию которого намечен на конец 2017 г.

21 февраля 2017 г. ООО «СЛ Золото» получило лицензию Роснедр на разработку месторождения Сухой Лог. Группа планирует сделать данный актив значительным элементом своей долгосрочной стратегии развития. Компания намеревается провести дополнительные разведочные работы и подготовить технико-экономическое обоснование проекта освоения месторождения, что, по предварительным оценкам, займет от трех до четырех лет.

Красноярская бизнес-единица

Активы Группы, расположенные в Красноярском крае, представлены месторождениями Олимпиада, Благодатное и Титимухта, при этом на долю Олимпиады и Благодатного в 2016 г. приходилось 48% и 23% общего производства золота Группы соответственно. Руда, добываемая на Олимпиаде, перерабатывается на фабриках месторождения — ЗИФ-1, ЗИФ-2 и ЗИФ-3. В 2016 г. в связи с завершением проекта реконфигурации ЗИФ-1 фабрика приступила к переработке руды Олимпиады и практически приостановила переработку руды с месторождения Титимухта. Переработку руды месторождения Благодатное осуществляет собственная фабрика — ЗИФ-4. Территориальная близость предприятий Красноярской бизнес-единицы позволяет использовать общую инфраструктуру, в том числе подъездные дороги и линии электроснабжения.

На карте ниже показано расположение Красноярской бизнес-единицы.



Основными источниками энергоснабжения на объектах являются ВЛ, угольная и дизельная электростанции. В зависимости от времени года приблизительно 59% имеющейся потребности в электроэнергии Красноярской бизнес-единицы обеспечивается региональной сетью электроснабжения по двум ВЛ напряжением 110 кВ. Подачу остальной энергии на объектах осуществляют угольные теплоэлектростанции (ПГЭС) на основе паровых турбин мощностью 34 МВт, а также дизельная электростанция с использованием дизель-генераторных установок мощностью 16 МВт.

В 2016 г. в рамках обширной стратегии развития Красноярской бизнес-единицы Группа завершила строительство высоковольтной линии общей протяженностью 228 км

(ВЛ «Раздолинская—Тайга»). К концу 2016 г. Группа реализовала проект подключения предприятий Группы в Красноярском крае к Богучанской ГЭС (далее — «ГЭС»). Ожидается, что эти меры обеспечат Красноярскую бизнес-единицу электроэнергией по привлекательным тарифам и повысят уровень надежности электроснабжения. ВЛ «Раздолинская—Тайга» также станет источником дополнительной электроэнергии, необходимой для реализации программы развития Красноярской бизнес-единицы, в том числе увеличения ее перерабатывающих мощностей. После ввода в эксплуатацию ВЛ «Раздолинская—Тайга», как предполагается, будет выкуплена Федеральной сетевой компанией приблизительно за 6,7 млрд руб. (около 103 млн долл. США), что покроет капитальные затраты Группы по проекту и накопленные проценты. Оплата будет производиться несколькими траншами в течение десяти лет.

Для поставок материалов и обеспечения персоналом предприятиями Группы в Красноярском крае сформирована система логистики. Услуги по транспортировке, способствующие деятельности Красноярской бизнес-единицы, включают в себя общие и пассажирские перевозки автотранспортом, а также железнодорожные, паромные и речные перевозки. Большая часть транспортной инфраструктуры принадлежит Группе или функционирует при ее поддержке, однако некоторые услуги по перевозке осуществляются подрядчиками, в частности в случае длинных речных маршрутов. Перевалка грузов с железной дороги на автотранспорт осуществляется в основном на базе железнодорожной станции Лесосибирск на западном берегу р. Енисей. Материалы либо переправляются паромом через р. Енисей, либо перевозятся на барже на базу в д. Назимово в 200 км к северу от Лесосибирска или на базу в п. Брянка в 200 км вверх по р. Большой Пит в Енисейском районе. Еруда — населенный пункт, в котором проживают сотрудники Красноярской бизнес-единицы, — связан с Лесосибирском через Брянку дорогой круглогодичного сообщения и с Назимовым — зимней дорогой. Поскольку переправа через р. Енисей возможна только в зимний период, запасы материалов накапливаются на базах складских хозяйств весной и осенью, а уголь и нефть на базе в Назимове — летом перед транспортировкой в Еруду в течение зимнего периода.

В феврале 2016 г. Правительство Красноярского края выделило субсидию в пользу активов Группы в Красноярском крае на сумму 3,5 млрд рублей (приблизительно 54 млн долл. США) для проведения ремонта трассы Епишино — Северо-Енисейский. Реализация этого инфраструктурного проекта проводится при сотрудничестве Группы с региональными органами власти.

Группой создана значительная социальная инфраструктура в Еруде и, несколько меньшего масштаба, в Северо-Енисейском. В Еруде в состав такой инфраструктуры входит жилье для вахтовых работников, строительных рабочих и руководящих кадров.

Работы Группы в области НИОКР проводятся преимущественно в Красноярске. В 2004 г. была открыта современная, хорошо оснащенная научно-исследовательская площадка в составе следующих лабораторий: лаборатория геомеханики и инженерных исследований, лаборатория анализа, лаборатория минералогических исследований, лаборатория обогащения руды, лаборатория пирометаллургических процессов. Функции инженерно-технического проектирования и управления проектами Группы осуществляются в Москве и Красноярске.

Олимпиада

1. Расположение и история

Олимпиада — крупнейшее разрабатываемое месторождение золота в России. Расположено в небольшом населенном пункте Еруда в Северо-Енисейском районе Красноярского края (примерно в 540 км к северу от г. Красноярск). Сообщение с месторождением осуществляется как воздушным транспортом (регулярные авиарейсы из Красноярска в Северо-Енисейский), так

и по всесезонной гравийной дороге и паромом из Лесосибирска через р. Енисей в 340 км к югу от Еруды.

Месторождение Олимпиада было открыто в 1975 г. В период с 1983 по 1993 гг. на месторождении велись масштабные геологоразведочные работы, в результате которых были обнаружены многочисленные рудные зоны. Добыча руды началась в 1985 г. Тогда для извлечения золота окисленную руду передавали на условиях толлинга на фабрику «Советская», расположенную в Северо-Енисейском в 80 км от месторождения.

В 1993 г. запасы и ресурсы месторождения были поставлены на баланс ГКЗ. Работа по схеме толлинга продолжалась до 1996 г., когда была построена ЗИФ-1 с установками выщелачивания цианированием и производственными мощностями по переработке до 1,5 млн т окисленной руды в год и начата полномасштабная разработка месторождения открытым способом.

2. Геология и минерализация

Месторождение состоит из четырех основных зон оруденения: рудные тела № 1, 2 и 3 образуют Западный участок, рудное тело № 4 — Восточный участок. Рудное тело № 4 имеет наибольшее значение, поскольку в нем сосредоточено около 90% основных минеральных ресурсов месторождения.

По минералогическому составу и металлургическим характеристикам руды подразделяются на две отдельные категории: окисленные и первичные с низким содержанием сульфидов (мышьяково-сурьмяные). Золоторудная минерализация проявляется в виде самородного золота в сульфидах со средним размером зерна 5 мкм, но не более 10 мкм. По формам нахождения около 35% содержится в арсенопирите, 40% — в кварце, 15% — в пирите и 5% — в стибните.

3. Запасы и ресурсы

По состоянию на 31 декабря 2016 г. совокупные доказанные и вероятные запасы месторождения оценивались в 316 млн т руды с содержанием золота в объеме 30 млн унций (3,0 г/т) (согласно классификации и отчетности по Кодексу JORC).

По состоянию на 31 декабря 2016 г. совокупные оцененные, выявленные и предполагаемые ресурсы месторождения, включая запасы руды, оценивались в 474 млн т руды с содержанием золота в объеме 46 млн унций (3,0 г/т) (согласно классификации и отчетности по Кодексу JORC).

4. Добыча

Разработка месторождения ведется открытым способом на двух карьерах: «Восточном» и «Западном». Основной объект разработки — карьер «Восточный», на котором применяются традиционные методы работы с использованием экскаваторов и самосвалов. На данный момент глубина карьера составляет 575 м, длина — 1,5 км, ширина — 1,7 км. В 2016 г. в целях повышения содержания золота в руде, подаваемой на фабрики, были возобновлены горные работы на ранее законсервированном карьере «Западный». К концу 2007 г. запасы окисленных руд на Олимпиаде были полностью истощены, в связи с чем сейчас на месторождении ведется добыча только одного вида руды — сульфидной.

В соответствии с действующим в Группе планом по срокам разработки месторождений Олимпиада может разрабатываться открытым способом в течение 14 лет и закрытым способом в течение 16 лет. Ожидается, что сочетание открытого и закрытого способов разработки позволит обеспечивать достаточный объем руды для ГОК месторождения на уровне 11,7 млн т в год на протяжении приблизительно 31 года (до 2048 г.).

На месторождении используется российское и иностранное горнодобывающее оборудование различных производителей, в состав которого входит: 11 буровых установок, в том числе буровые станки СБШ-250МН, Atlas Copco DML, PV-275 или ROC L8, 22 экскаватора, в том числе канатные экскаваторы с электроприводом ИЗ-КАРТЭКС ЭКГ-10, гидравлические экскаваторы с прямой лопатой Komatsu PC1250, PC2000 и PC3000, 117 тягачей, в том числе карьерные самосвалы Caterpillar 777 и 785, Terex MT3300, Komatsu 830E и БелАЗ 7540.

5. Переработка

Добываемая руда вывозится самосвалами на ЗИФ. Перерабатывающие мощности месторождения Олимпиада представлены тремя предприятиями — ЗИФ 1, ЗИФ 2 и ЗИФ 3.

Хвостохранилище расположено примерно в 1 км от фабрик. Дамба хвостохранилища выполнена из пустой породы и имеет глинистое ядро. В теплое время года хвосты сбрасываются из дамбы на пляж через многочисленные выпуски. Зимой хвосты сбрасываются под лед. Водозабор питьевой воды осуществляется из пяти водозаборных скважин на производственной площадке Олимпиады (разрешения получены).

ЗИФ-1 мощностью 1,5 млн т руды в год была построена в 1996 г. и первоначально осуществляла переработку руды, добытой на карьере «Западный» Олимпиадинского месторождения. Модернизация фабрики, проводимая для переработки руды с Титимухты, была завершена в 2009 г., увеличив мощности по переработке руды до 2,2 млн т руды в год. В мае 2012 г. Группа завершила проект по повышению мощностей ЗИФ-1 до 2,4 млн т руды в год. В рамках оптимизации производственных процессов Красноярской бизнес-единицы на ЗИФ-1 была проведена реконфигурация для обеспечения возможности переработки сульфидной руды с более высоким содержанием с месторождения Олимпиада вместо окисленных руд с Титимухты, в связи с чем на свободных площадях действующей ЗИФ был создан передел флотации. Благодаря физическим характеристикам руды с Олимпиады мощность ЗИФ-1 была увеличена с 2,4 до 3,0 млн т в год. Этот проект, отобранный в качестве перспективного проекта развития действующих предприятий в рамках комплексного стратегического анализа активов, был завершен в сентябре 2016 г. в установленные сроки и в пределах утвержденного бюджета, способствуя дополнительному росту производительности примерно на 160 тыс. унций в годовом выражении. Капитальные затраты на проект реконфигурации фабрики составили 19 млн долл. США.

В 2001 г. была построена ЗИФ-2 мощностью 3,5 млн т руды в год, а в 2007 г. введена в эксплуатацию ЗИФ-3 мощностью 5,0 млн т руды в год.

Основными этапами переработки на ЗИФ-1 являются дробление в щековой дробилке, полусамозмельчение и измельчение в шаровой мельнице, гравитация, флотация сульфидных минералов, биоокисление («БИО»), выщелачивание золота цианированием, сорбционное выщелачивание флотоконцентрата и процесс «смола в пульпе» для хвостов флотации, электролиз и получение сплава доре.

Основными этапами переработки на ЗИФ-2 и ЗИФ-3 являются дробление, параллельное измельчение на мельнице ММПС и двух шаровых мельницах, гравитация, флотация сульфидных минералов, биоокисление, сорбционное выщелачивание флотоконцентрата и процесс «смола в пульпе» для хвостов флотации, электролиз и получение сплава доре.

На ЗИФ Олимпиадинского ГОКа используется оригинальная технология биоокисления BIONORD®, разработанная специалистами ЗАО «Полус» и представляющая собой процесс бактериального окисления сульфидов, повышающего степень выщелачивания металла из руды. ЗИФ-2 и ЗИФ-3 производят 437 000 т флотоконцентрата в год, который обрабатывается на переделах БИО-1, БИО-2 и БИО-3. Благодаря процессу биоокисления коэффициент извлечения золота повысился почти до 93% по сравнению с 30—40%, получаемыми при использовании

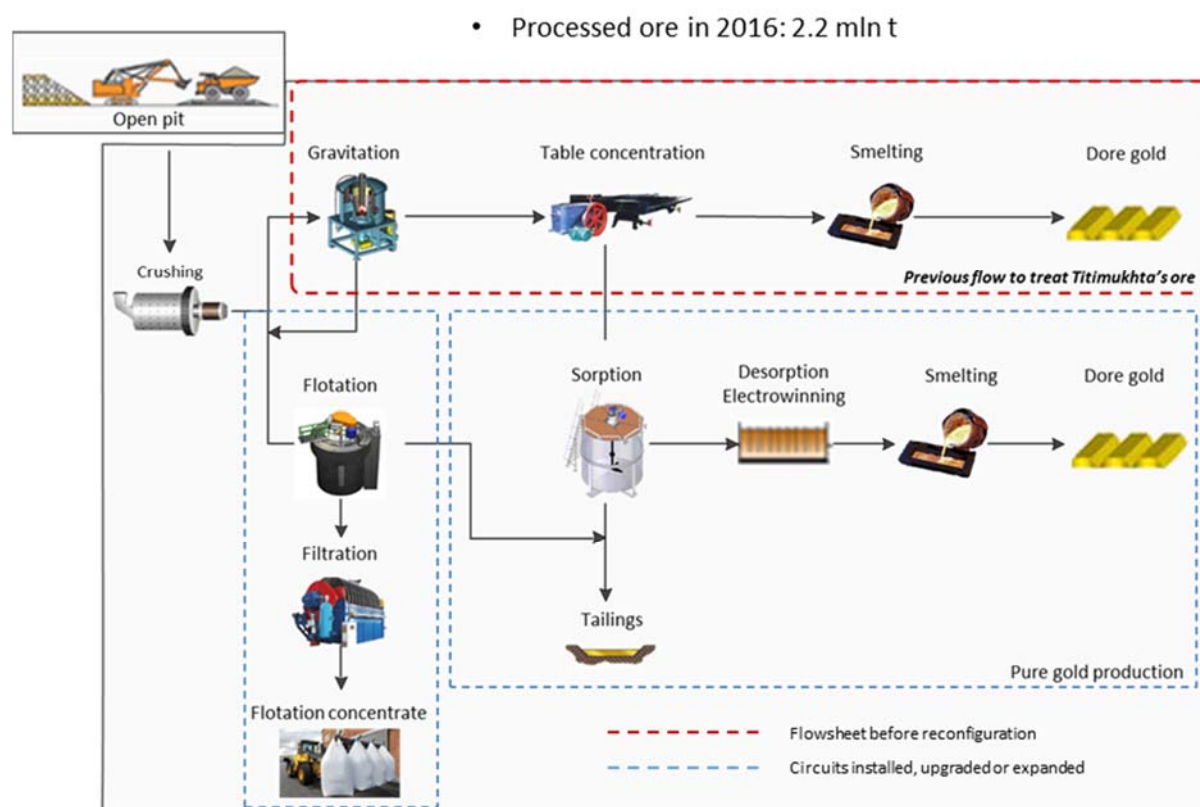
прямого цианирования. Переработка на ЗИФ-1 добытой на Олимпиаде руды с высоким содержанием сурьмы позволяет производить сурьмяной концентрат, что потенциально открывает возможности его продажи или переработки в слитки чистой сурьмы (примерно 12 тыс. т год), а также улучшает извлечение в результате биоокисления.

В 2012—2015 гг. Группа реализовала ряд проектов по повышению эффективности переделов БИО-1, БИО-2 и БИО-3. В III квартале 2012 г. было начато создание БИО-3, в том числе строительство шести дополнительных биореакторов. Во II квартале 2014 г. введены в эксплуатацию два перемешивателя мощностью 1 000 м³ каждый для повышения качества флотоконцентрата. В конце 2014 г. — начале 2015 г. начата реализация проекта автоматизации процессов биоокисления.

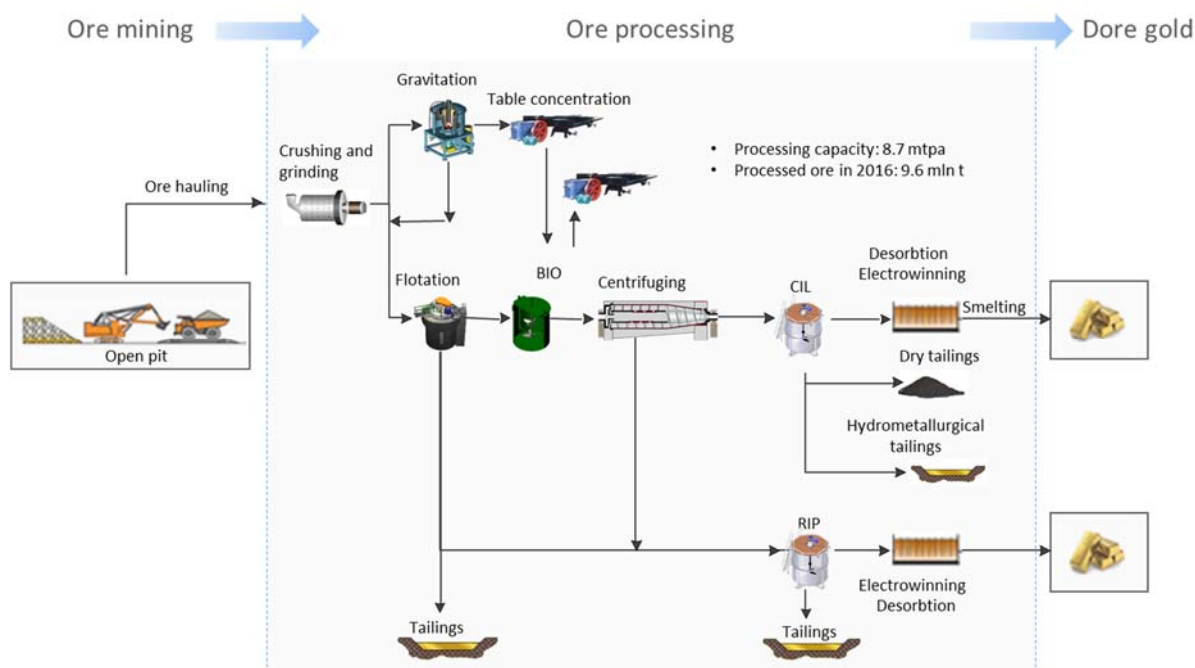
В результате реконфигурации ЗИФ-1 и модернизации ЗИФ-2 и ЗИФ-3 дополнительные объемы флотоконцентрата превысили существующую мощность БИО-1, БИО-2 и БИО-3 (437 тыс. т в год). Для переработки дополнительных объемов флотоконцентрата к концу 2017 г. планируется ввести в эксплуатацию дополнительный передел выщелачивания (БИО-4) на базе ЗИФ-1, ЗИФ-2 и ЗИФ-3. Производственные мощности БИО-4 составят 74 тыс. т концентрата в год, что, как ожидается, дополнительно обеспечит 40 тыс. унций золота в год. Флотоконцентрат, полученный на ЗИФ-1, вместо продажи со скидкой будет поступать на БИО-4 для проведения цикла биоокисления и получения сплава доре. Завершение проекта по расширению мощностей цикла биоокисления позволит Группе выстроить полностью вертикально интегрированную структуру, включающую все переделы: от добычи руды до ее переработки и производства чистого золота (сплава Доре). Это должно устранить коммерческие и транспортные риски, связанные с куплей-продажей полуфабрикатов и руды. Оставшийся объем капитальных затрат на расширение оценивается на уровне около 28 млн долл. США.

6. Технологическая схема

Ниже приведена технологическая схема переработки руды на ЗИФ-1.



Ниже приведена технологическая схема переработки руды на ЗИФ-2 и ЗИФ-3.



7. Операционные показатели

В таблице ниже представлены общие сведения о деятельности Группы и перерабатывающих мощностях на месторождении Олимпиада.

	<i>Год, закончившийся 31 декабря</i>			<i>Три месяца, закончившиеся 31 марта 2017</i>
	<i>2016</i>	<i>2015</i>	<i>2014</i>	
Добыча				
Общий объем горной массы (тыс. т)	51 917	60 317	65 130	14 798
Коэффициент вскрыши (т/т)	4,3	20,7	9,8	4,0
Объем добытой руды (тыс. т)	9 782	2 777	6 005	2 974
Среднее содержание в добытой руде (г/т)	3,37	2,67	3,68	4,07
Переработка				
Объем переработанной руды (тыс. т)	11 336	9 506	8 526	2 930
Исходное содержание (г/т)	3,31	3,18	3,63	3,45
Показатель извлечения золота (%)	81,0	80,1	75,9	79,9
Объем производства золота (тыс. унц.)	943,4	760,0	735,7	247,3

Примечание:

1. С учетом аффинированного золота и золота во флотоконцентрате.

В 2016 г. объем руды, добытой Группой на Олимпиаде составил 9 782 тыс. т по сравнению с 2 777 тыс. т в 2015 г. Увеличение на 252% обусловлено плановым увеличением объемов горных работ после продолжительного периода масштабных вскрышных работ, связанных с разноской бортов карьера. После обрушения борта карьера «Восточный» на Олимпиаде в мае 2016 г. Группа приступила к интенсивной разnosке южного борта карьера в рамках запланированного расширения его границ. Разноска борта не должна ощутимо повлиять на совокупный объем вскрышных работ на карьере. В целях повышения содержания золота в руде, подаваемой на фабрики, были возобновлены горные работы на ранее законсервированном карьере «Западный». Объем добычи в 2015 г. снизился на 54% по сравнению с 2014 г., когда было добыто 6 005 тыс. т руды. Это связано с проведением масштабных вскрышных работ в целях разnosки бортов карьера и добычей руды только на участке разnosки. В 2016 г. коэффициент вскрыши составлял

в среднем 4,3 т/т, уменьшившись на 79% по сравнению с показателем 2015 г. (20,7 т/т) и увеличившись на 111% по сравнению с показателем 2014 г. (9,8 т/т) в связи с плановыми мерами по разnosке борта карьера в 2015 и I квартале 2016 г. В то же время среднее содержание золота в добытой руде составило в 2016 г. 3,37 г/т по сравнению с 2,67 г/т в 2015 г. и 3,68 г/т в 2014 г.

В 2016 г. объем переработанной руды на Олимпиаде составил 11 336 тыс. т, увеличившись на 19% по сравнению с 9 506 тыс. т в 2015 г. несмотря на снижение часовой производительности ЗИФ-2. Положительное влияние на объем переработки оказало завершение в сентябре 2016 г. реконфигурации ЗИФ-1, после чего на фабрике была начата переработка руды Олимпиады. В 2015 г. объемы переработанной руды возросли на 11% по сравнению с показателем предыдущего года (8 526 тыс. т) благодаря увеличению запасов руды на складах месторождения. По своим производственным результатам ЗИФ-2 и ЗИФ-3 превзошли заявленные мощности. Показатели объемов переработанной руды за 2016 г., 2015 г. и 2014 г. приведены с учетом объемов, приобретенных по соглашению о закупке (off-take agreement) на месторождении Ведуга, из которых 551 тыс. т (4,9% переработанной руды) были приобретены в 2016 г., 50 тыс. т (0,5% переработанной руды) в 2015 г. и 249 тыс. т (2,9% переработанной руды) в 2014 г.

В 2014—2016 гг. Группа реализовала ряд мер для увеличения показателя извлечения золота на ЗИФ-1, ЗИФ-2 и ЗИФ-3 Олимпиады, в том числе оптимизацию схемы гидрометаллургических процессов и процедуры поставки реагентов, модернизацию как оборудования для флотации, так и кислородного комплекса, стабилизацию химического состава флотационного концентрата перед биовыщелачиванием и сорбционным процессом, сокращение потерь золота за счет отделения сорбента угля, доизвлечение золота из оборотной воды и запуск баков с автоматическим контролем уровня в рамках процесса выщелачивания. Кроме того, Группа сократила потери золота в процессе сорбционного выщелачивания за счет отделения сорбента угля и стабилизации химического состава флотоконцентрата. Благодаря этому коэффициент извлечения золота на ЗИФ-2 и ЗИФ-3 месторождения вырос до 81% в 2016 г. по сравнению с 75,9% в 2014 г.

В 2016 г. объем производства золота на Олимпиаде составил 943,4 тыс. т, увеличившись на 24% по сравнению с аналогичным показателем 2015 г. (760,0 тыс. т) за счет повышения коэффициента извлечения и роста объемов переработки руды. По этой же причине в 2015 г. объем производства золота вырос на 3% по сравнению с 2014 г., когда было произведено 735,7 тыс. унций, что произошло благодаря росту объемов переработки руды и повышению коэффициента извлечения, несмотря на снижение содержания.

Группа планирует реализовать ряд дополнительных мер по улучшению показателя извлечения на Олимпиаде, в том числе при помощи высокотемпературного выщелачивания на ЗИФ-3 (применения гидроксида натрия в процессе сорбционного выщелачивания при температуре 90—95°C для сокращения потерь золота), а также при помощи модернизации и дальнейшей автоматизации процессов и оборудования десорбции, регенерации и пероксидирования.

Благодатное

1. Расположение и история

Месторождение Благодатное расположено в Северо-Енисейском районе Красноярского края (в 540 км к северу от Красноярска). Актив Группы находится в 25 км к северу от месторождения Олимпиада вблизи Еруды и в 35 км к югу от городского поселка Северо-Енисейского, являющегося районным административным центром. Сообщение с Ерудой и Северо-Енисейским осуществляется автоперевозками по всесезонной гравийной дороге. Территориальная близость с месторождением Олимпиада позволяет полностью использовать имеющуюся инфраструктуру этого месторождения, в том числе электроэнергию, вспомогательные объекты и обслуживание. Техническое обслуживание транспортных средств

обеспечивается преимущественно мощностями Олимпиады. При этом на месторождении Благодатное имеются определенные, хотя и ограниченные возможности проведения безотлагательных ремонтных работ.

Золоторудное месторождение Благодатное было открыто в 1966 г. году, когда было оконтурено северо-западное рудное тело. Результаты последующей разведки в 1973—1976 гг. подтвердили наличие золоторудной минерализации. В 2000 г. Группа получила лицензию на разработку данного месторождения. В 2000—2004 гг. Группа продолжала проводить разведывательные работы и обнаружила юго-восточное рудное тело, которое впоследствии оказалось значительно больше, чем северо-западный участок.

В 2005 г. было получено заключение о государственной экспертизе запасов Благодатного, а в ноябре 2007 г. Совет директоров Компании одобрил проведение строительных работ для освоения месторождения открытым способом и использования полученной лицензии. В 2008 г. Группа начала добычу руды на опытном участке. В июле 2010 г. на месторождении был осуществлен ввод в эксплуатацию ЗИФ-4 общей заявленной мощностью 6 млн т в год.

2. Геология и минерализация

Месторождение Благодатное состоит из двух основных зон оруденения, связанных по простиранию оруденением с низким содержанием золота, — юго-восточное рудное тело и северо-западное рудное тело —, при этом юго-восточное рудное тело значительно больше северо-западного.

Оруденение расположено в тектонической зоне, которая имеет длину приблизительно 4—4,5 км и среднюю мощность 120—140 м. Северо-западное рудное тело расположено в северо-западной части оруденения и состоит из одной главной зоны длиной простирания 1,5 км и примерно 16 зон меньшего размера. Юго-восточное рудное тело представляет собой одну главную зону длиной простирания 2,2 км с примерно 27 линзообразными залежами меньшего размера. Северо-западное рудное тело занимает до 500 м по падению, юго-восточное рудное тело — до 550 м.

Оруденение локализовано в штокверке и кварцитовых жилах с сульфидным оруденением. Основные формы золота в руде — свободное, связанное с нерудными минералами и в сростках.

3. Запасы и ресурсы

По состоянию на 31 декабря 2016 г. совокупные доказанные и вероятные запасы месторождения оценивались в 223 млн т руды с содержанием золота в объеме 10 млн унций (1,4 г/т) (согласно классификации и отчетности по Кодексу JORC).

По состоянию на 31 декабря 2016 г. совокупные оцененные, выявленные и предполагаемые ресурсы месторождения оценивались в 420 млн т руды с содержанием золота в объеме 19 млн унций (1,4 г/т) (согласно классификации и отчетности по Кодексу JORC).

4. Добыча

Месторождение Благодатное представляет собой одиночный объект, разработка которого ведется открытым способом, с залежи меньшего объема в северной части и залежами большего объема в южной части месторождения. Группа осваивает месторождение открытым способом с поверхностным складированием руды. Исходная руда подается напрямую на ЗИФ месторождения, при этом избыток руды складывается и является преимущественно низкокачественной породой. Руда из запасов дополнительно направляется на переработку для балансировки сырья по качеству в течение активного периода горных работ.

В соответствии с действующим в Группе планом по срокам разработки месторождений Благодатное может разрабатываться открытым способом в течение 18 лет до 2034 г. исходя из объемов добычи 2016 г.

На месторождении используется российское и иностранное горное оборудование различных производителей, в состав которого входит: два канатных экскаватора с электроприводом ЭКГ-10 с объемом ковша 10 куб. м, смешанный парк гидравлических дизельных экскаваторов Komatsu PC-1250 с объемом ковша 5 куб. м и Komatsu PC-3000 с объемом ковша 15 куб. м, а также парк самосвалов БелАЗ 7540 (30 т), Caterpillar 785 (136 т) и Caterpillar 777 (90 т).

5. Переработка

Группа самосвалами перевозит добываемую на Благодатном руду на свою ЗИФ для извлечения золота и аффинажа. Основной ЗИФ Группы является ЗИФ-4, которая была введена в эксплуатацию в июле 2010 г. и характеризуется общей заявленной мощностью 6 млн т руды в год.

На месторождении также имеются склады для расходных материалов и установки для подготовки раствора реагентов. Хвостохранилище расположено в 1 км от ЗИФ-4. Дамба хвостохранилища выполнена из пустой породы и имеет глинистый внутренний слой.

Цикл переработки руды на ЗИФ-4 состоит из первичного дробления с использованием зубчатой валковой дробилки, двух параллельных линий первичного измельчения на мельницах ММПС и шаровых мельниц, цикла гравитационного обогащения с последующим интенсивным выщелачиванием в реакторах, флотации хвостов гравитации, сорбции и электролиза для извлечения золота из концентрата. Хвосты помещаются на хранение в хвостохранилище, расположенное рядом с фабриками.

Последние шесть лет загрузка ЗИФ-4 превышает заявленную мощность в 6,0 млн т руды в год. До 2014 г. Рассматривался проект капиталоемкого строительства дополнительной производственной линии (ЗИФ-5) в целях увеличения мощностей месторождения. В ходе комплексного стратегического анализа активов проведенный анализ технологической схемы производства показал возможность увеличения мощностей существующих производственных линий фабрики до 8,0 млн т в год без строительства дополнительных линий путем модернизации и оптимизации имеющейся технологической схемы переработки руды. Некоторые из этих мероприятий уже реализованы, а к концу 2016 г. Группа завершила первый этап увеличения мощностей ЗИФ-4 на Благодатном, достигнув уровня в 8,0 млн т в год. Технические мероприятия, направленные на обеспечение стабильных показателей при существующих мощностях и поддержку роста коэффициентов извлечения до приблизительно 90% планируется осуществить к концу 2017 г. Это должно обеспечить дополнительный объем производства приблизительно в 70 тыс. унций золота в год. Оставшаяся расчетная величина капитальных затрат на запланированное повышение мощностей составляет 6 млн долл. США. Кроме того, в настоящее время Группа оценивает возможности дальнейшего расширения производственных мощностей ЗИФ месторождения до 10 млн т руды в год.

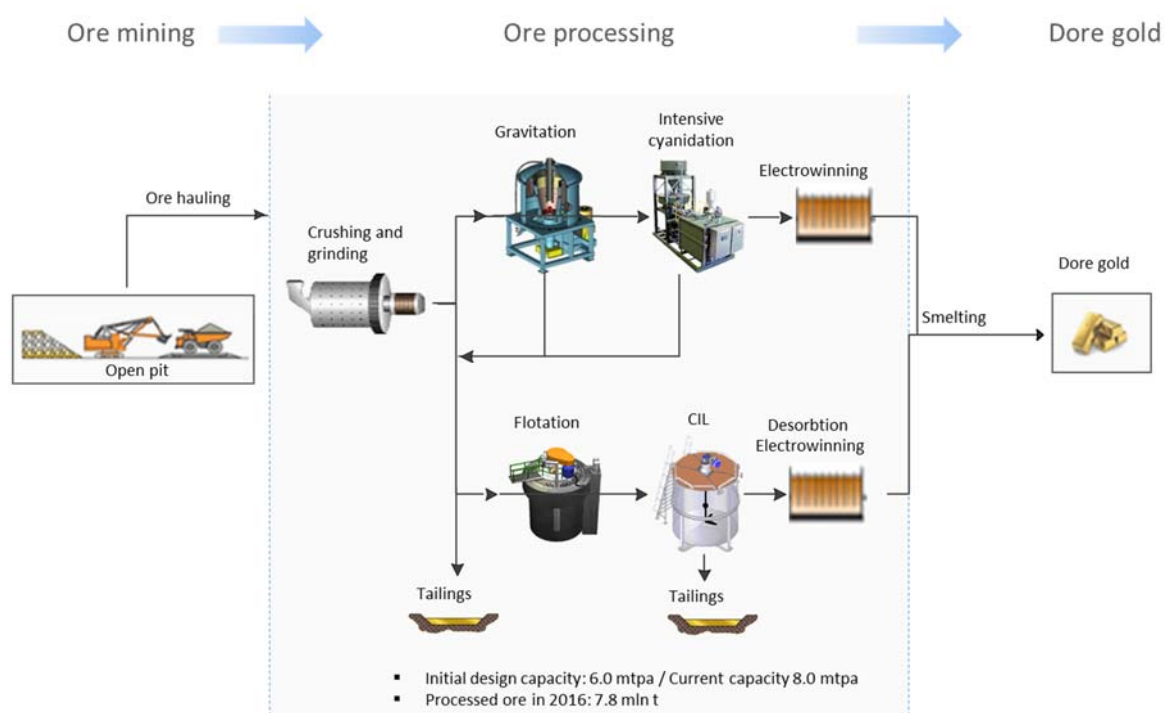
Для переработки имеющейся бедной руды со средним содержанием золота 0,9 г/т из запасов и с рудника Группа планирует разработать проект внедрения технологии кучного выщелачивания, чтобы повысить на Благодатном проектную мощность до 10 млн т руды в год. Компания привлекла международных технических консультантов для содействия в подготовке предварительного ТЭО. Эта работа нацелена на оценку потенциальных вариантов переработки руды и определение оптимальных параметров эксплуатации за счет использования существующей энергетической, складской, социальной и вспомогательной инфраструктуры. Кроме того, на Благодатном была завершена опытная установка колонных аппаратов для проведения выщелачивания. Как ожидается, в ходе реализации будет использоваться существующее горнодобывающее оборудование Красноярского бизнес-подразделения, чтобы

оптимизировать капитальные затраты на проект. Завершение проекта запланировано на второе полугодие 2019 г. Это позволит дополнительно извлекать в совокупности около 150 тыс. унций золота в год. Оставшаяся расчетная величина капитальных затрат на реализацию проекта составляет 136 млн долл. США.

В случае успешного применения технологии кучного выщелачивания на Благодатном, Группа может также рассмотреть возможность переработки запасов забалансовой руды на месторождении Титимухта.

6. Технологическая схема

Ниже приведена технологическая схема переработки руды на ЗИФ-4.



7. Операционные показатели

В таблице ниже представлены общие сведения о деятельности Группы и перерабатывающих мощностях на месторождении Благодатное.

	<i>Год, закончившийся 31 декабря</i>			<i>Три месяца, закончившиеся 31 марта 2017</i>
	<i>2016</i>	<i>2015</i>	<i>2014</i>	
Добыча				
Общий объем горной массы (тыс. т)	49 021	45 654	40 828	17 192
Коэффициент вскрыши (т/т)	3,3	5,0	4,5	4,8
Объем добытой руды (тыс. т)	11 515	7 628	7 392	2 945
Среднее содержание в добытой руде (г/т)	2,01	1,97	2,00	2,00
Переработка				
Объем переработанной руды (тыс. т)	7 753	7 512 ⁽¹⁾	7 251	1 977
Исходное содержание (г/т)	2,07	1,99	1,96	2,01
Коэффициент извлечения золота (%)	88,0	87,9	88,0	88,4
Производство золота (тыс. унций)	456,5	424,6	394,3	108,2

Примечание:

1. На основе часовой производительности и корректировки с учетом времени, затраченного на техническое обслуживание, объем переработанной руды Группы в 2015 г. составил 7 801 тыс. т.

За последние четыре года Группе удалось увеличить объемы переработки руды на ЗИФ Благодатного, реализуя мероприятия по модернизации и оптимизации фабрики, а также обеспечивая загрузку сверх общей заявленной мощности. В течение этого периода Группа оптимизировала производственные потоки технологической схемы и обновила оборудование фабрики, в частности проведя модернизацию участка измельчения руды и установив два дополнительных гравитационных концентратора на участке гравитационного обогащения. В 2015—2016 гг. был завершен первый этап проекта полномасштабной модернизации в целях сохранения высокого показателя извлечения на фоне роста производительности путем реализации следующих мероприятий: монтажа двух более эффективных вибрационных грохотов; монтажа и ввода в эксплуатацию двух дополнительных сорбционных колонн, а также реконструкции цикла интенсивного цианирования Asacia; установки мельницы доизмельчения флотоконцентрата и установки второй стадии классификации на участке доизмельчения флотационного концентрата; монтажа пресс-фильтра для отделения мелкого угля; а также ввода в эксплуатацию двух модернизированных агитаторов для флотационных камер.

В 2016 г. объем руды, добытой Группой на Благодатном, составил 11 515 тыс. т по сравнению с 7 628 тыс. т в 2015 г. Увеличение на 51% обусловлено плановым ростом объемов горных работ и привлечением горной техники, временно перемещенной из карьера «Восточный» месторождения Олимпиада после инцидента 23 мая 2016 г. В 2015 г. объем добычи вырос на 3% по сравнению с 2014 г., когда было добыто 7 392 тыс. т руды. В 2016 г. коэффициент вскрыши составлял в среднем 3,3 т/т, уменьшившись на 35% по сравнению с показателем 2015 г. (5,0 т/т) и увеличившись на 10% по сравнению с показателем 2014 г. (4,5 т/т), согласно плану горных работ. В то же время среднее содержание золота в добытой руде оставалось относительно стабильным на протяжении последних нескольких лет — 2,01 г/т в 2016 г., 1,97 г/т в 2015 г. и 2,00 г/т в 2014 г.

В 2016 г. объем переработанной руды увеличился на 3% до 7 753 тыс. т по сравнению с 7 512 тыс. т в 2015 г. благодаря мерам по дальнейшему повышению производительности ЗИФ Благодатного. В 2015 г. объем переработанной руды вырос на 4% по сравнению с показателем предыдущего года (7 251 тыс. т) преимущественно благодаря усовершенствованию процесса переработки руды, увеличению производственных мощностей на участке подготовки руды в результате оптимизации крупности зерна для измельчения руды, монтажа более эффективных грохотов и проведения иных мероприятий, что в свою очередь привело к росту объемов

производства. Показатели переработанной руды в 2014 гг. приведены с учетом объемов руды, добытых на Благодатном и переработанных на ЗИФ-1 Олимпиады.

Коэффициент извлечения остался высоким — в среднем на уровне 88,0% в 2016 г., 87,9% в 2015 г. и 88,0% в 2014 г.

В 2016 г. Группа произвела 456,5 тыс. унций золота, что на 8% выше аналогичного показателя 2015 г. (424,6 тыс. унций). Это обусловлено преимущественно ростом объемов переработанной руды и повышением содержания золота, что в свою очередь было несколько нивелировано снижением объемов переработанной руды в IV квартале 2016 г. в результате выхода из строя системы вторичного измельчения из-за временных перебоев с подачей электроэнергии на ЗИФ-4. В 2015 г. объем производства золота вырос на 8% по сравнению с 394,3 тыс. унций в 2014 г. благодаря росту объемов переработанной руды.

Титимухта

1. Расположение и история

Золоторудное месторождение Титимухта расположено в Северо-Енисейском районе в 9 км от Олимпиадинского месторождения. Такая территориальная близость с Олимпиадой позволяет полностью использовать имеющуюся инфраструктуру этого месторождения, в том числе электроэнергию, вспомогательные объекты и обслуживание. Основным источником электроснабжения на объекте — ВЛ.

Золоторудное месторождение Титимухта было открыто в 1989 г. В 1989—1996 гг. на нем проводились геологоразведочные работы, в том числе геологическое картирование, бурение и шурфование. В 2003 г. Группа приобрела лицензию на разработку данного месторождения. В 2004—2007 гг. Группа проводила на Титимухте геологоразведку, результатом которой стала оценка существенного объема запасов в соответствии с классификацией и стандартами отчетности по Кодексу JORC.

В 2007 г. Группа начала переустройство ЗИФ-1 Олимпиады для переработки руды с Титимухты, доставила на месторождение горнодобывающее оборудование и построила подъездную дорогу.

В апреле 2009 г. на Титимухте была начата добыча руды, которая затем отправлялась на переработку на ЗИФ-1 Олимпиады. В мае 2012 г. Группа завершила проект по повышению мощностей ЗИФ-1 до 2,4 млн т руды в год.

В 2015 г. Группа приняла решение о реконфигурации ЗИФ-1 для переработки олимпиадинской руды с более высоким содержанием золота. Данный проект был реализован в рамках комплексного стратегического анализа активов с целью повышения производственных показателей Красноярской бизнес-единицы. Благодаря физическим характеристикам руды с Олимпиады мощность ЗИФ-1 была увеличена с 2,4 до 3,0 млн т в год.

2. Геология и минерализация

На золоторудном месторождении Титимухта наблюдается одна основная зона оруденения, представленная кварцевым жильно-прожилковым штокверком в сланцевой материнской породе. Под месторождением расположена зона интенсивного сбросообразования: самые крупные сбросы проходят через северный участок месторождения с северо-запада на юго-восток. Длина рудного тела по простиранию — 550 м, ширина — 350 м. Золоторудная минерализация обнаруживается на глубине до 500 м в виде многоярусных протяженных зон с углом падения на восток 30—50° вкрест простирания зоны стратиграфического срезания.

3. Запасы и ресурсы

По состоянию на 31 декабря 2016 г. совокупные доказанные и вероятные запасы Титимухты оценивались в 12 млн т руды с содержанием золота в объеме 0,9 млн унций (2,4 г/т) (согласно классификации по Кодексу JORC 2004 г.).

По состоянию на 31 декабря 2016 г. совокупные оцененные, выявленные и предполагаемые ресурсы Титимухты, включая запасы руды на складах, оценивались в 13 млн т руды с содержанием золота в объеме 1,1 млн унций (2,5 г/т) (согласно классификации и отчетности по Кодексу JORC 2004 г.).

4. Добыча

Начиная с 2015 г. объем добычи на Титимухте существенно сократился, а ЗИФ-1 после реконфигурации была переориентирована на переработку руды Олимпиадинского месторождения в целях оптимизации производственных процессов Красноярской бизнес-единицы. В апреле 2016 г. добыча на Титимухте была снижена до минимума, необходимого для поддержания технического состояния карьера.

5. Переработка

До апреля 2016 г. добытая на Титимухте руда самосвалами доставлялась на ЗИФ-1 Олимпиадинского месторождения для извлечения золота и аффинажа.

В 2016 г. в ходе оптимизации производственных процессов Красноярской бизнес-единицы ЗИФ-1 прошла реконфигурацию, позволившую ей перерабатывать руду Олимпиадинского месторождения с более высоким содержанием золота вместо руды с Титимухты. Реконфигурация ЗИФ-1 была завершена в сентябре 2016 г.

6. Операционные показатели

В рамках завершения в сентябре 2016 г. проекта по реконфигурации ЗИФ-1 под переработку руды Олимпиадинского месторождения горные работы и переработка руды на Титимухте в III квартале 2016 г. были приостановлены.

В таблице ниже представлены общие сведения о деятельности Группы и перерабатывающих мощностях на месторождении Титимухта.

	<i>Год, закончившийся 31 декабря</i>			<i>Три месяца, закончившихся 31 марта</i>
	2016	2015	2014	2017
<i>Добыча</i>				
Общий объем горной массы (тыс. т)	1 054	14 002	26 509	48
Коэффициент вскрыши (т/т)	1,6	3,3	10,8	5
Объем добытой руды (тыс. т)	412	3 225	2 242	8
Среднее содержание в добытой руде (г/т)	1,61	1,58	1,66	1,51
<i>Переработка</i>				
Объем переработанной руды (тыс. т)	500	1 515	1 978	—
Исходное содержание (г/т)	2,26	2,43	1,85	—
Показатель извлечения золота (%)	85,2	87,1	83,7	—
Производство золота (тыс. унций)	40,2	102,3	93,0	—

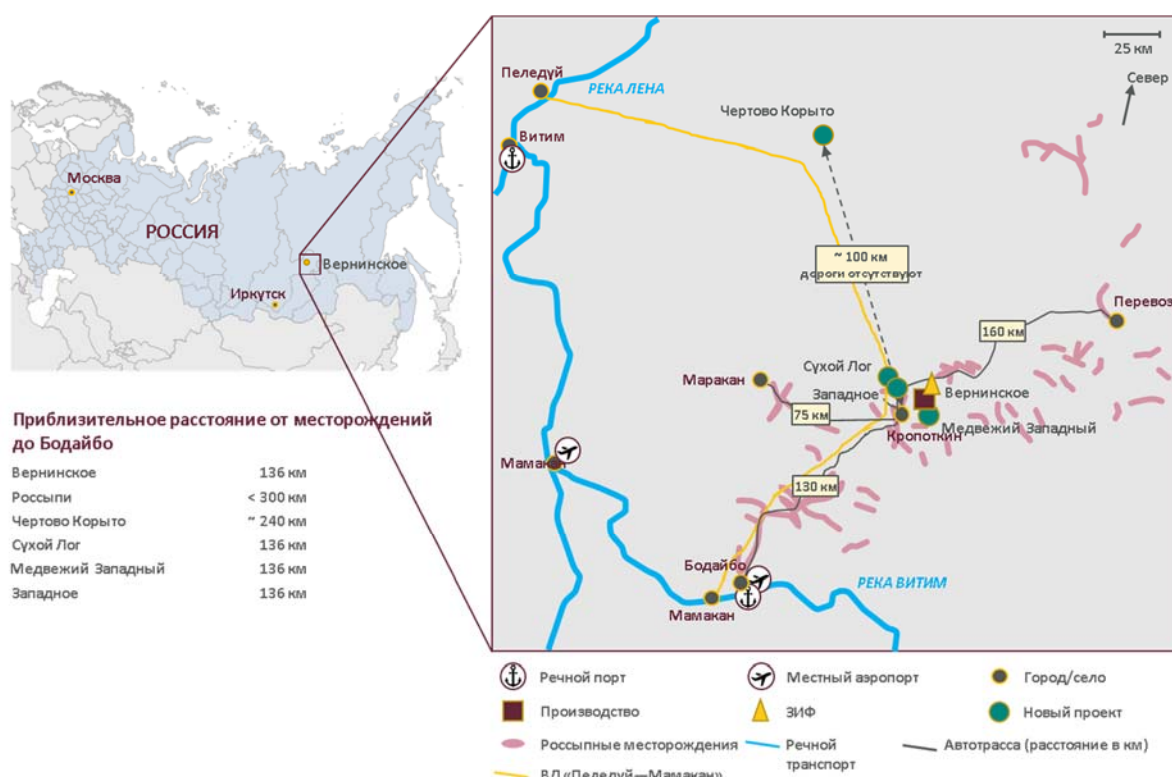
Иркутская область

Вернинское

1. Расположение и история

Вернинское золоторудное месторождение расположено в северной части Бодайбинского района Иркутской области. Месторождение находится в 6 км от поселка Кропоткин, примерно в 136 км к северу от города и районного центра Бодайбо. Бодайбо расположен на р. Витим, которая в сезон навигации связывает его с портами на р. Лене. Между Бодайбо и областным центром, г. Иркутском, который расположен на расстоянии 900 км (воздушным путем) и 1 440 км (автотранспортом), налажено регулярное сообщение. Кроме этого, от южной части Бодайбо до железнодорожной станции Таксимо на Байкало-Амурской магистрали проходит всесезонная гравийная дорога протяженностью 220 км.

На карте ниже показано расположение Вернинского месторождения.



Вернинское месторождение было открыто в 1974 г. В течение 1977—1990 гг. силами бодайбинской геологоразведочной группы на месторождении был проведен значительный объем разведочных работ, в том числе детальное геологическое картирование, геохимическое опробование и поверхностное разведочное бурение. Запасы и ресурсы месторождения поставлены на баланс ГКЗ в 2003 г.

В 2005 г. Группа приобрела ОАО «Первенец», которое владеет лицензиями на освоение месторождений Вернинское и Первенец. В ходе дополнительных геологоразведочных работ, проведенных Группой в 2005—2009 гг., ресурсная база была значительно расширена. В январе 2008 г. Совет директоров Компании одобрил ТЭО в отношении строительства на Вернинском месторождении золотодобывающего предприятия производительностью 2,2 млн т руды в год.

В декабре 2011 г. Вернинское месторождение было запущено, а в 2012 г. Группа полностью ввела его в промышленную эксплуатацию. В 2014 г. Вернинское вышло на запланированную производительность.

Электроснабжение участка осуществляется по линиям электропередачи (36 МВт-ч и 74 МВт-ч) от ВЛ 110 кВ «Витимэнерго» и ВЛ 110 кВ «Пеледуй — Полюс». Для аварийного энергоснабжения используются дизельные генераторы установленной мощностью 12,8 МВт.

В декабре 2012 г. Группа получила подряд на проектирование первой очереди ВЛ «Пеледуй—Мамакан». В IV квартале 2015 г. в рамках масштабной стратегии развития Иркутской бизнес-единицы Группа завершила строительство ВЛ 110 кВ «Пеледуй—Чертово Корято—Сухой Лог», которая является первой очередью ВЛ 220 кВ «Пеледуй—Мамакан». ВЛ соединяет Вилуйскую ГЭС с месторождениями Вернинское и Чертово Корято, обеспечивая Иркутскую бизнес-единицу электроэнергией по выгодным тарифам и повышая мощность и надежность системы энергоснабжения. Фактический общий объем капитальных затрат на ВЛ «Пеледуй—Мамакан» составил 3,5 млрд руб. Группа заключила с Федеральной сетевой компанией Единой энергетической системы (ФСК ЕЭС) соглашение о намерении последней выкупить у Группы ВЛ «Пеледуй—Мамакан» за 2,7 млрд рублей (приблизительно 42 млн долл. США) в рамках инвестиционной программы ФСК ЕЭС на 2017 г.

Водозабор питьевой воды осуществляется из ручья Теплый. Промышленно-технологическая подпиточная вода подается насосом от р. Ныгри и обратно от хвостохранилища. Тепловая энергия и горячая вода обеспечиваются тремя котельными, работающими на каменном угле.

Вахтовый поселок, административно-хозяйственные помещения и ремонтно-механические мастерские расположены на северном склоне долины, прилегая к хранилищу пустой породы. Хвосты разгружаются в хранилище в прилегающей долине на востоке. Высшее руководство и административный персонал находятся в Бодайбо. Вернинское месторождение имеет собственную поселковую инфраструктуру и не зависит от близлежащих городов с точки зрения размещения работников.

2. Геология и минерализация

Вернинское золоторудное месторождение расположено в центральной части Ленской золотоносной провинции на стыке двух тектонических структур: Сибирской платформы и Байкало-Патомского складчатого пояса, рядом с западной границей месторождения Сухой Лог, крупнейшего в России неосвоенного месторождения золота. Вернинское месторождение представляет собой ряд золотоносных тел линзообразной формы, локализованных в зоне контакта черных сланцев и алевролитов с известняковыми породами в висячем крыле Вернинской антиклинали. В границах Вернинского месторождения находится месторождение Первенец, которое состоит из ряда приповерхностных золотосодержащих кварц-сульфидных жил.

Золото встречается в кварц-сульфидных жилах и в составе сульфидных минералов в осадочных породах (пирита и арсенопирита). Зона минерализации, ограниченная контуром прожилкового оруденения с низким содержанием золота, составляет 1 500 м по простиранию и 1 100 м вкрест простирания. Глубина минерализации варьируется от приповерхностного уровня до уровня, который может превышать 700 м, при этом в настоящее время открытый способ разработки предполагает глубины от 300 м до 350 м.

Золотоносная минерализация также встречается на прилегающем участке Медвежий в золото-сульфидно-кварцевых жилах и в составе сульфидов в осадочных породах. Несмотря на то что до настоящего времени на участке Медвежий горные работы не проводились, разрабатываться он будет, вероятно, как вспомогательный карьер, а переработка руды будет осуществляться на ЗИФ Вернинского.

3. Запасы и ресурсы

По состоянию на 31 декабря 2016 г. совокупные доказанные и вероятные запасы Вернинского оценивались в 96 млн т руды с содержанием золота в объеме 5,3 млн унций (1,7 г/т) (согласно классификации и отчетности по Кодексу JORC).

По состоянию на 31 декабря 2016 г. совокупные оцененные, выявленные и предполагаемые ресурсы Вернинского, в том числе руда на складах, оценивались в 237 млн т руды с содержанием золота в объеме 12 млн унций (1,6 г/т) (согласно классификации и отчетности по Кодексу JORC).

4. Добыча

Вернинское месторождение состоит из одного открытого карьера («Вернинский»), который расположен по центру; пустая порода вывозится в хранилище наливного типа в долине. На Вернинском Группа добывает руду открытым способом с применением гидравлических дизельных экскаваторов с прямой лопатой, объемом ковша 10 м³; канатных экскаваторов с электроприводом, объемом ковша 10 м³; и парка карьерных самосвалов Komatsu HD785 (90 тонн). Пустая порода и руда с низким содержанием вывозятся в расположенные неподалеку хранилища, остальная руда вывозится на рудный склад.

В соответствии с действующим в Группе планом по срокам разработки месторождений Вернинское может разрабатываться открытым способом в течение 33 лет до 2050 г. исходя из объемов добычи 2016 г.

Ряд вспомогательного оборудования используется для обеспечения работы основных производственных мощностей и для выполнения иных работ по обслуживанию участка. Ремонтно-механические мастерские расположены на северном склоне карьера, прилегая к хранилищу пустой породы.

5. Переработка

Группа самосвалами доставляет добываемую на Вернинском руду на свою ЗИФ в целях извлечения золота для дальнейшего аффинажа.

Цикл переработки включает первичное дробление с использованием дробилки Metso, первичное измельчение на мельнице ММПС, вторичное измельчение на шаровой мельнице (обе мельницы были поставлены ПАО НКМЗ), цикл гравитационного обогащения, сульфидную флотацию (предочистку, продувку, двухступенчатую очистку) хвостов гравитации и традиционный цикл сорбционного выщелачивания, после чего с помощью электролизера из флотоконцентрата извлекается золото.

Несмотря на то что Вернинское месторождение было запущено 30 декабря 2011 г., к его промышленной эксплуатации в полном объеме Группа приступила только в 2012 г. В 2013—2016 гг. Группа реализовала свыше 20 целевых мер по совершенствованию производства на Вернинском, включая улучшения и доработки по циклам дробления, измельчения, гравитационного обогащения, флотации, сорбционного выщелачивания и электролиза. Благодаря этим изменениям и улучшениям потенциальная мощность переработки ЗИФ повысилась с 1,13 до 2,5 млн т в год, при этом коэффициент извлечения на ЗИФ Вернинского вырос с около 64% до около 87%, превысив целевой показатель в 86%. Начиная со II квартала 2015 г. ЗИФ Вернинского показывает результат выше проектного уровня извлечения, равного 86%.

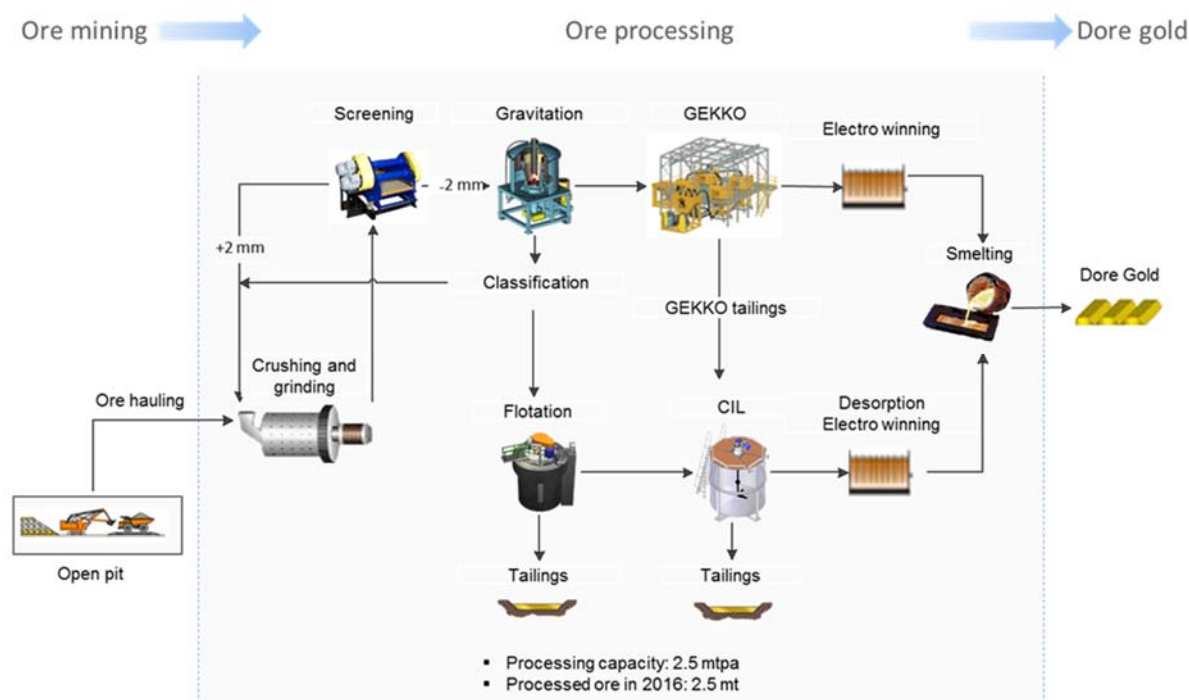
В настоящее время Группой реализуется трехэтапный проект по повышению мощностей ЗИФ Вернинского. В рамках первого этапа, завершено в конце 2016 г., был повышен

коэффициент использования оборудования, в том числе за счет замены насосных и дробильных установок на более производительные модели, установки системы по замене мельничных футеровок, а также замены цилиндра мельницы. В результате мощность ЗИФ Вернинского в годовом исчислении стабилизировалась на уровне 2,5 млн т в год. В ходе второго и третьего этапов Группа планирует увеличить годовую мощность до 2,6 млн т и 3,0 млн т соответственно. Завершение второго этапа намечено на конец 2017 г., третьего — на конец 2018 г., в результате чего дополнительная мощность составит приблизительно 40 тыс. унций золота в год при коэффициенте извлечения свыше 88%. Реализация этих целевых мер и первого этапа проекта по увеличению мощности способствовала сокращению себестоимости на 55%: с общих денежных затрат в размере 869 долл. США на унцию в 2013 г. до общих денежных затрат в размере 389 долл. США на унцию в 2016 г. Оставшаяся расчетная величина капитальных затрат на подготовительном этапе запланированного расширения составляет приблизительно 42 млн долл. США.

Кроме этого, при содействии независимых международных консультантов Группа рассматривает различные варианты увеличения мощности ЗИФ Вернинского до уровня свыше 3,0 млн т в год за счет ее синхронизации с разработкой других проектов в Иркутской области и использования Вернинского с его действующими производственными процессами в качестве перерабатывающего центра для соседних месторождений: Сухого Лога, Чертова Корыта и, возможно, Западного.

6. Технологическая схема

Ниже приведена технологическая схема переработки руды на Вернинском.



7. Операционные показатели

В таблице ниже представлены общие сведения о деятельности Группы на Вернинском месторождении и перерабатывающих объектах.

	Год, закончившийся 31 декабря		
	2016	2015	2014
Добыча			

	<i>Год, закончившийся 31 декабря</i>		
	2016	2015	2014
Общий объем горной массы (тыс. т)	16 300	16 270	13 257
Коэффициент вскрыши (т/т)	3,9	3,1	1,8
Объем добытой руды (тыс. т)	3 355	3 954	4 716
Среднее содержание в добытой руде (г/т)	2,20	2,09	1,90
Переработка			
Объем переработанной руды (тыс. т)	2 501	2 284	2 203
Исходное содержание (г/т)	2,65	2,63	2,72
Коэффициент извлечения (%)	87,3	86,1	79,4
Производство золота (тыс. унций)	186,5	161,1	146,0

За последние четыре года Группа успешно увеличила коэффициент извлечения на Вернинском месторождении благодаря реализации таких мер, как: ввод в эксплуатацию нового гравиконцентратора, повышение эффективности сорбции и использование нового флотационного реагента.

В 2016 г. на Вернинском Группа добыла 3 355 тыс. тонн руды, что на 15% меньше по сравнению с 2015 г., когда было добыто 3 954 тыс. тонн руды. Снижение обусловлено запланированным уменьшением добычи руды с низким содержанием золота. По той же причине объем добычи в 2015 г. снизился на 16% по сравнению с 2014 г., когда было добыто 4 716 тыс. тонн руды. Коэффициент вскрыши в 2016 г. в среднем составлял 3,9 т/т, увеличившись соответственно на 24% и 72% по сравнению с аналогичными показателями 2015 г. (3,1 т/т) и 2014 г. (1,8 т/т) благодаря росту объема вскрышных работ в связи с уменьшением добычи руды с низким содержанием золота. В то же время среднее содержание в добытой руде возросло в 2016 г. до 2,20 г/т по сравнению с 2,09 г/т в 2015 г. и 1,90 г/т в 2014 г.

В 2016 г. объем переработки руды составил 2 501 тыс. тонн, увеличившись на 10% по сравнению с 2015 г., когда этот показатель был равен 2 284 тыс. тонн. Улучшения показателей деятельности на ЗИФ удалось достичь благодаря увеличению часовой производительности измельчительного оборудования вследствие замены конусной дробилки и пульпонасосов на более мощные и производительные модели, а также сокращения периода простоя во время ремонтных работ. В 2015 г. объемы переработки руды возросли на 4% по сравнению с показателем предыдущего года (2 203 тыс. тонн) в результате повышения часовой производительности и коэффициента использования оборудования за счет снижения планового простоя.

В 2016 г. коэффициент извлечения в среднем составлял 87,3% — на 1 п. п. выше аналогичного показателя 2015 г. (86,1%), что обусловлено оптимизацией состава реагентов и продолжающимся повышением эффективности переделов сорбции и цианирования. В 2015 г. коэффициент извлечения увеличился до 86,1% по сравнению с 79,4% в 2014 г. благодаря повышению эффективности сорбции, вводу в эксплуатацию нового гравиконцентратора и использованию нового флотационного реагента.

В 2016 г. объем производства золота Группы составил 186,5 тыс. унций, увеличившись на 16% по сравнению с аналогичным показателем 2015 г. (161,1 тыс. унций), что обусловлено ростом объемов переработки руды при стабильном уровне содержания и повышением коэффициента извлечения. В 2015 г. производство золота выросло на 10% по сравнению со 146,0 тыс. унций в 2014 г. благодаря повышению коэффициента извлечения и большему объему переработанной руды.

Россыпи

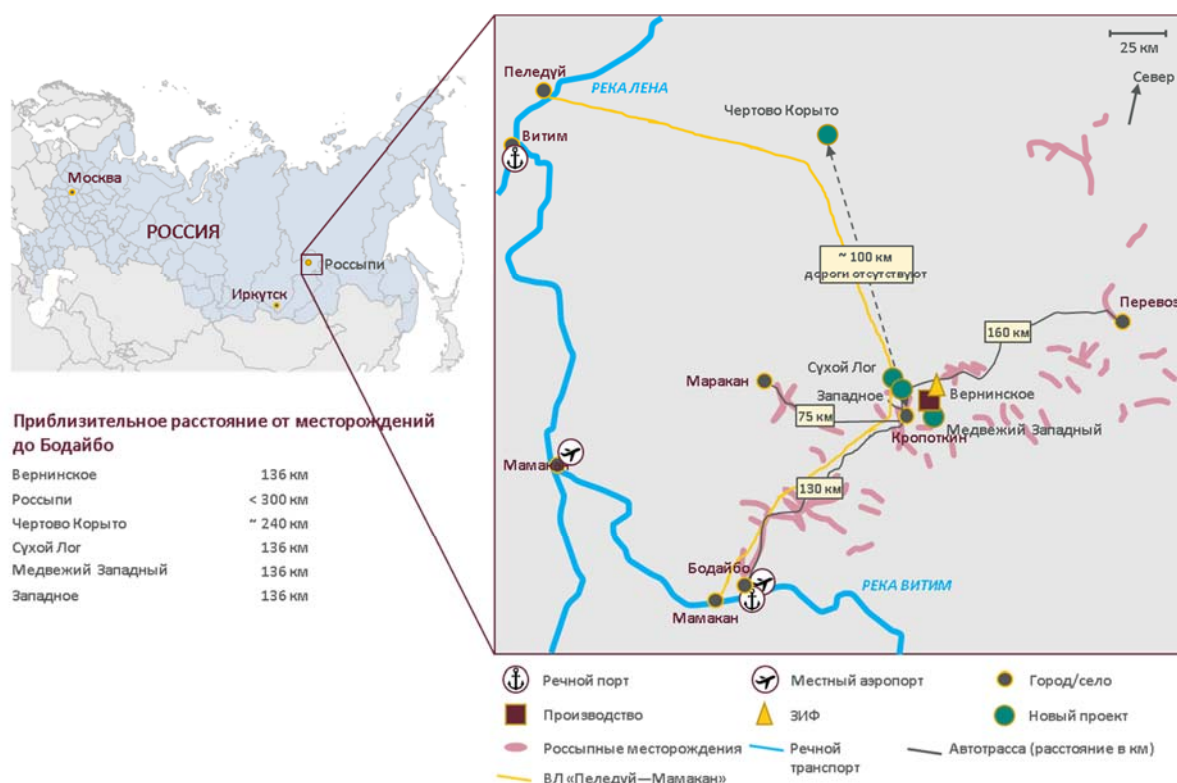
1. Расположение и история

Золоторудные месторождения ПАО «Лензолото» (Россыпи) находятся в северной части Бодайбинского района Иркутской области. Участки расположены по всему району: от северной

части города и районного центра Бодайбо до северо-западной части поселка Кропоткин, в 130 км к северо-востоку от Бодайбо

До месторождений можно добраться по всесезонным гравийным дорогам. Бодайбо расположен на р. Витим, которая связывает его с портами на р. Лене. Между Бодайбо и областным центром, г. Иркутском, который расположен на расстоянии 900 км (воздушным путем) и 1 440 км (автотранспортом), налажено регулярное сообщение. Кроме этого, от южной части Бодайбо до железнодорожной станции Таксимо на Байкало-Амурской магистрали проходит всесезонная гравийная дорога протяженностью 220 км. Поставка электроэнергии осуществляется от объединенной электросети и недавно построенной ВЛ «Пеледуй—Мамакан», что дешевле дизельных генераторов, которые используются в качестве аварийных источников электроэнергии.

На карте ниже показано расположение Россыпей.



Разработка россыпных месторождений ведется в регионе на протяжении более чем 160 лет, начиная с середины XIX века. В 1921 г. для разработки принадлежавших российским промышленникам россыпных месторождений было создано предприятие «Лензолото». В 1950—1970 гг. на россыпных месторождениях начались дражные и экскаваторные работы и процесс разработки был автоматизирован. В 1992 г. «Лензолото» было реорганизовано в ЗАО «Лензолото», а в 1997 г. — в ОАО «Лензолото».

В 2004 г. Правительство РФ выставило ОАО «Лензолото» на аукцион, в результате которого Группа приобрела контрольный пакет акций общества. В настоящее время ПАО «Лензолото» принадлежит 93 лицензии на россыпные месторождения в Иркутской области. Работы по разведке, разработке и эксплуатации месторождений на основании ряда лицензий начнутся в ближайшее время.

2. Геология и минерализация

Россыпные месторождения ПАО «Лензолото» находятся в Ленском золотоносном районе, на северном фланге Байкальского орогенического пояса. Некоторые коренные россыпные месторождения остаются под толщей мерзлых пород.

Месторождения являются преимущественно россыпными, золото встречается в русловых песках и пойменных террасах. Россыпные месторождения формируются в руслах рек во врезанных долинах ледникового происхождения. В долинах сформирована речная сеть региона, а ручьи и реки питают крупную р. Лену на севере и западе и р. Витим на юге. Россыпные месторождения залегают на глубине от 10 м до 30 м и покрыты ледниковым тиллом. Под месторождениями находится коренная подстилающая порода. Толщина золотоносной аллювиальной россыпи, как правило, составляет от 2 м до 6 м, при этом россыпь может простираться на несколько тысяч метров вдоль речного русла. Золото по аллювиальной россыпи распределено неравномерно. Размер многих месторождений небольшой; изначальные запасы золота до начала выработки составляют менее 500 кг.

3. Запасы и ресурсы

По состоянию на 31 декабря 2016 г. совокупные доказанные и вероятные запасы Россыпей оценивались в 57 млн м³ песка с содержанием золота в объеме 1,1 млн унций (0,62 г/м³) (согласно классификации и отчетности по Кодексу JORC).

По состоянию на 31 декабря 2016 г. совокупные оцененные, выявленные и предполагаемые ресурсы Россыпей оценивались в 150 млн м³ золотоносного материала с содержанием золота в объеме 2,1 млн унций (0,43 г/м³) (согласно классификации и отчетности по Кодексу JORC).

Группа с успехом и на постоянной основе пополняет запасы на Россыпях. Разведочные работы на эксплуатируемых в настоящее время рудниках позволяют расширять МСБ в среднем на 100 тыс. унций золота в год. Кроме этого, Группа ежегодно приобретает в среднем две лицензии, таким образом увеличивая МСБ приблизительно на 17 тыс. унций. На основании этих лицензий Группа проводит дополнительные геологоразведочные работы и увеличивает объем запасов. Таким образом, при условии сохранения текущего уровня геологоразведочных работ, ресурсы Россыпей в течение следующих 10—12 лет могут быть увеличены на 1,2—1,4 млн унций.

Так, по состоянию на 1 января 2007 г. запасы на Россыпях включали 1,7 млн унций золота (согласно Кодексу JORC), при этом с 2007 г. по 2016 г. включительно Группа произвела на Россыпях 1,9 млн унций золота, в то время как запасы на месторождениях за соответствующий период сократились только на 0,6 млн унций.

4. Добыча

Дочерние компании ПАО «Лензолото» применяют на Россыпях различные методы промывки, в том числе дражную разработку для крупных техногенных месторождений с низким содержанием золота; бульдозерную разработку для меньших по размеру коренных месторождений с более высоким содержанием золота и традиционный открытый способ / бульдозерную разработку мерзлых пород. Выбор метода определяется на основании оценки физических условий, содержания золота в россыпи и экономических показателей. Разработка россыпей ведется на сезонной основе — с мая по октябрь каждого года

В соответствии с действующим в Группе планом по срокам разработки месторождений Россыпи могут разрабатываться в течение девяти лет до 2025 г. исходя из объемов добычи 2016 г.

Работы начинаются в марте, и до дражной разработки большая часть вскрышных пород удаляется и перемещается драглайном. Затем окончательный вскрышной горизонт и горизонт россыпи драгируются.

Удаление пустых и вскрышных пород с открытого карьера ведется круглогодично путем бурения и взрывных работ на мерзлых грунтах. Вскрышные работы осуществляются шагающими экскаваторами и бульдозерами в зависимости от характеристик золотонесущей россыпи. Шагающие экскаваторы используются для разработки месторождений глубокого залегания.

Глубина коренных месторождений в регионе варьирует. Ближе к Бодайбо, где россыпи разрабатываются уже более века, глубины месторождений колеблются от 20 м до 70 м. В центральной части региона глубина залегания составляет от 10 м до 20 м.

Оборудование обслуживается на месте, а капитальный ремонт производится в Кропоткине или Маракане. Большая часть ремонтных работ выполняется в зимний период, когда участки не эксплуатируются.

5. Промывка

Золото извлекается путем гравитационного обогащения без использования химических реагентов. Группа использует золотопромывочные установки, драги и обогатительные установки шлюзового типа общей мощностью 10 млн м³ в год.

Драги просеивают песок через шлюзы для извлечения золота. Хвосты промываются и складываются за драгами. На россыпях, разрабатываемых открытым способом, бульдозеры и экскаваторы сгребают песок к дезинтеграторам, грохотам и шлюзам.

Первичный шлюзовой концентрат от дражных и бульдозерных работ собирается ежедневно и обогащается на централизованных установках с использованием вторичных шлюзов, концентрационных вибросолов, а также вручную (в зависимости от месторождения). Концентраты отправляются на аффинажный завод в Красноярске. Первичная промывка хвостов по шлюзовой технологии частично осуществляется подрядчиками с использованием очистных шлюзов.

Резервы дражной разработки истощаются на фоне тенденции сокращения ее доли в общем объеме производства. Дражная разработка достигла максимума в 1970-е гг., когда в Иркутской области функционировало 18 драг, доля которых в общем объеме производства составляла приблизительно 70%. В настоящее время на лицензионных участках в Россыпях работает 7 многоковшовых драг емкостью ковша от 150 до 380 литров.

Электроснабжение участков осуществляется по линиям электропередачи (35 кВ и 6 кВ) от ВЛ 110 кВ «Витимэнерго»; типовая потребность участков составляет 600 кВт. Установленные на случай необходимости дизельные генераторы используются для аварийного энергоснабжения, при этом недавно построенная ВЛ «Пеледуй—Мамакан» обеспечит энергоснабжение по более низким тарифам, в результате чего количество используемых дизельных генераторов сократится.

Инфраструктурные объекты на эксплуатационных участках дочерних компаний являются по своей природе временными и отличаются в зависимости от типа и месторасположения. Участки в достаточном объеме обеспечены помещениями для проживания рабочих, обслуживания оборудования и хранения топлива. Обслуживание участков осуществляется на базе расположенных в районе поселков (например, Кропоткина и Маракана), где размещены складские помещения и ремонтные мастерские дочерних компаний). Большая часть крупных

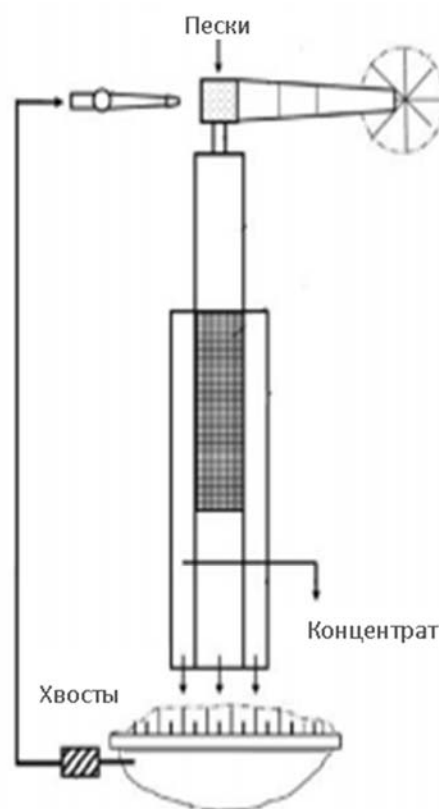
поставок и ремонтных работ осуществляется в зимний период, когда участки не эксплуатируются.

6. Технологическая схема

Ниже приведена технологическая схема дражной разработки.



Ниже приведена технологическая схема сепарации.



7. Операционные показатели

В таблице ниже представлены общие сведения о деятельности Группы на Россыпях

	Год, закончившийся 31 декабря		
	2016	2015	2014
Промытый песок (тыс. м ³)	8 611	9 370	9 139
Среднее содержание (г/м ³)	0,61	0,56	0,65
Производство золота (тыс. унций)	168,5	168,3	189,7

В 2016 г. на Россыпях Группа промыла 8 611 тыс. м³ песка, на 8% меньше по сравнению с 2015 г., когда этот показатель составил 9 370 тыс. м³ песка, что обусловлено ростом количества участков гидравлического промыва. В 2015 г. объемы промываемых песков выросли на 3% по сравнению с показателем 2014 г. (9 139 тыс. м³).

Показатель среднего содержания в 2016 г. составил 0,61 г/м³, увеличившись на 9% по сравнению с 2015 г. (0,56 г/м³), что связано с ростом количества участков гидравлического промыва с более высоким (по сравнению с участками дражной разработки) средним содержанием. В 2015 г.

среднее содержание сократилось на 14% по сравнению с аналогичным показателем 2014 г. ($0,65 \text{ г/м}^3$) по причине пониженного содержания золота на ряде участков.

В 2016 г. Группа произвела 168,5 тыс. унций золота по сравнению со 168,3 тыс. унций годом ранее. В 2015 г. производство золота сократилось на 12% по сравнению с 2014 г., когда было произведено 189,7 тыс. унций, по причине пониженного среднего содержания металла.

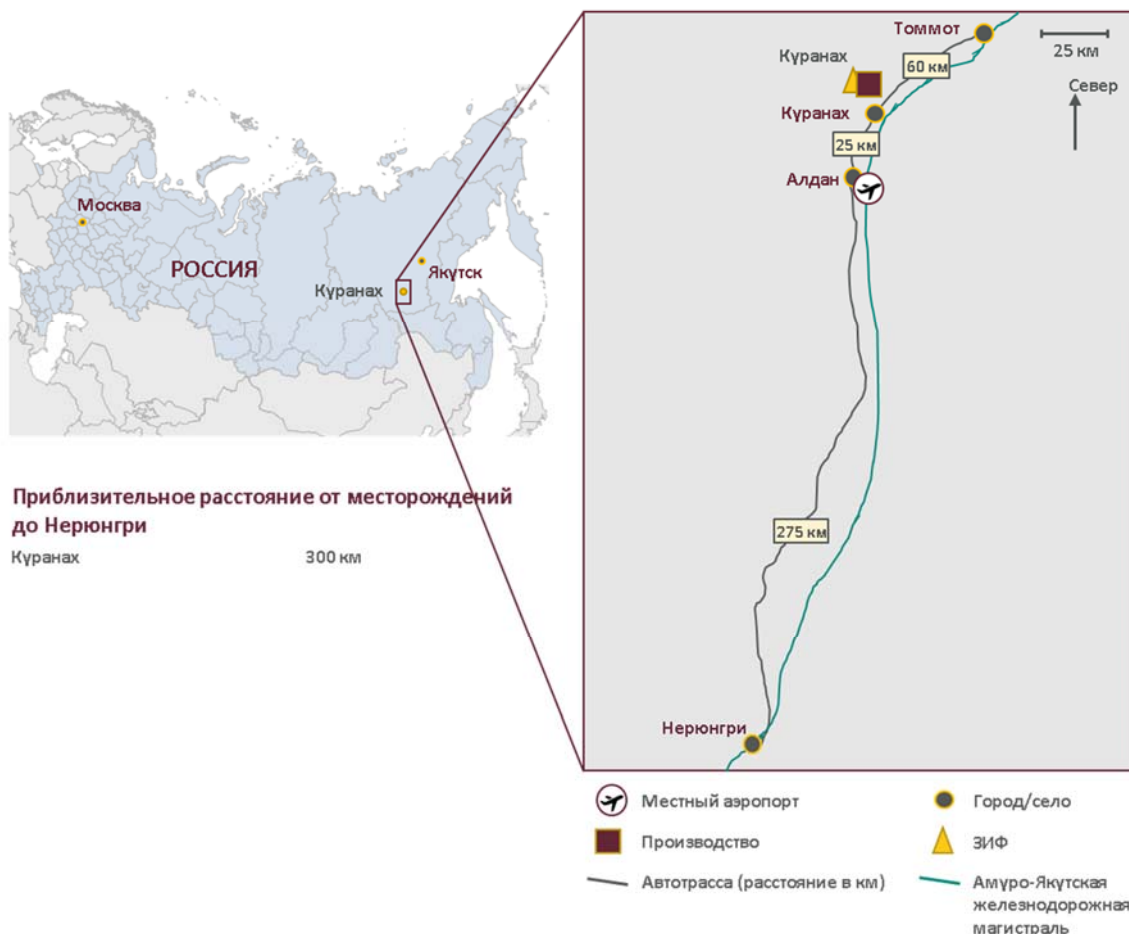
Якутия

Куранах

1. Расположение и история

Золоторудное месторождение Куранах расположено в Восточной Сибири, а именно в Алданском районе Республики Саха (Якутия). Разрабатываемый карьер находится в 400 км к югу от столицы республики г. Якутска, в 300 км к северу от крупного транспортного узла г. Нерюнгри и в 25 км к северу от г. Алдана. Поселок Нижний Куранах находится в отдаленном районе и связан с г. Якутском и г. Нерюнгри гравийной дорогой, проходящей через г. Алдан.

На карте ниже показано расположение месторождения Куранах.



Добыча россыпного золота в Алданском районе началась в 1920-х гг. Поисково-разведочные работы и картирование выходов коренных пород в ходе отработки россыпей на начальных этапах разработки, по-видимому, привели к открытию Куранахского рудного поля. В 1956 г. на Куранахе началась добыча золота открытым способом, при этом для переработки руда отправлялась за 170 км на другое предприятие. В 1965 г. на Куранахе была запущена

собственная золотоизвлекательная фабрика. К 1991 г. был реализован ряд проектов по расширению и модернизации мощностей, позволивших довести объем переработки на Куранахском ГОКе до 3,6 млн т в год.

В 2005 г. Группа приобрела ООО «Алданзолото» ГРК», которому принадлежит месторождение Куранах. В 2008 г. Группа начала геологоразведочные работы на месторождении. Технико-экономический расчет проекта и оценка запасов были завершены в 2009 г. В 2011 г. Группа инициировала проведение полномасштабных поисковых работ и осушение территорий на Куранахе.

Снабжение площадки электроэнергией осуществляется через линию напряжением 220 кВ и отдельную подстанцию. Питание вспомогательных сооружений обеспечивается угольной электростанцией. Тепло для производственной деятельности и отопления жилого поселка подается с двух угольных котельных. Снабжение рудника и близлежащего поселка питьевой водой осуществляется от ряда водозаборных скважин. Забор воды для производственных нужд также ведется из реки Куранах. Для обеспечения производственной деятельности на площадке имеется цех по ремонту транспортных средств и передвижного оборудования, а также лаборатория. При содействии Группы в регионе была создана достаточно развитая социальная инфраструктура, в том числе лечебные учреждения, обеспечивающие полное медицинское обслуживание. Сотрудники проживают в поселке Нижний Куранах, находящемся поблизости от основных производственных объектов.

2. Геология и минерализация

Рудные тела, формирующие месторождение Куранах, расположены на 30-километровой территории.

Золотоносная минерализация встречается в виде субгоризонтальных линз, следующих стратиграфическим и структурным особенностям рельефа. В частности, минерализация на месторождении приурочена к красновато-коричневым лимонитизированным песчано-глинистым сланцам, сформировавшимся на границе юрских песчаников и кембрийских известняков. Мощность оруденения колеблется от нескольких метров до нескольких десятков метров. Границы минерализации нечеткие, постепенно переходящие в другие породы. Все добываемые минералы представляют собой оксиды. Глубина минерализации варьируется от приповерхностного уровня до уровня, который может превышать 100 м, при этом в настоящее время разработка направлена на глубины от 30 м до 60 м. Золото на месторождении преимущественно тонкое, встречается в виде свободных частиц в различных окислах железа.

3. Запасы и ресурсы

По состоянию на 31 декабря 2016 г. совокупные доказанные и вероятные запасы Куранаха оценивались в 136 млн т руды с содержанием золота в объеме 4,5 млн унций (1,0 г/т) (согласно классификации и отчетности по Кодексу JORC).

По состоянию на 31 декабря 2016 г. совокупные оцененные, выявленные и предполагаемые ресурсы Куранаха, включая запасы руды на складах, оценивались в 248 млн т руды с содержанием золота в объеме 9,2 млн унций (1,2 г/т) (согласно классификации и отчетности по Кодексу JORC).

4. Добыча

Добыча золота на Куранахе осуществляется на нескольких неглубоких карьерах, где происходит извлечение руды с применением традиционной буровзрывной технологии с последующей погрузкой на самосвалы при помощи канатных экскаваторов. Расстояние транспортировки от карьеров до мест складирования руды составляет от 6 до 25 км. Качество дорог позволяет

осуществлять транспортировку руды карьерными самосвалами. Глубина большинства карьеров находится в пределах 70—80 м, а самого большого из них, на месторождении Порфиоровое, — достигает примерно 120 м. Пустая порода и руда с низким содержанием золота вывозятся на расположенные неподалеку хранилища с помощью самосвалов грузоподъемностью 120—130 т. Пригодная для переработки руда вывозится на рудный склад самосвалами грузоподъемностью 55—90 т. В большинстве случаев руду готовят к выемке с помощью буровзрывных работ.

В соответствии с действующим в Группе планом по срокам разработки месторождений Куранах может разрабатываться открытым способом в течение 22 лет, до 2039 г., исходя из объемов добычи в 2016 г.

На руднике используется российское и иностранное оборудование различных производителей, в состав которого входит: один карьерный экскаватор ЭКГ-10 с прямой лопатой и объемом ковша 10 куб. м, один карьерный экскаватор ЭКГ-8 с прямой лопатой и объемом ковша 8 куб. м, два экскаватора Hitachi EX1200 с объемом ковша 6,5 куб. м, один экскаватор Komatsu PC-2000 с объемом ковша 10 куб. м, а также парк самосвалов БелАЗ 7555 (55 т), БелАЗ 75145 (120 т), БелАЗ 75131 (130 т) и Komatsu HD785 (90 т).

5. Переработка

Добываемая на Куранахе руда доставляется самосвалами на ЗИФ для извлечения золота и аффинажа. Основная ЗИФ Группы эксплуатируется с 1965 г. В настоящее время для извлечения золота используется выщелачивание цианированием и технология «смола в пульпе».

Технологическая цепочка включает в себя следующие переделы: первичное дробление, первичное измельчение в мельнице самоизмельчения («МСИ»), вторичное и третичное измельчение в шаровой мельнице, сорбция и электролиз для извлечения золота из концентрата. Вся руда месторождения Куранах полностью окислена, и большая часть золота готова к выщелачиванию. Во время первичного измельчения в шаровой мельнице к руде добавляется щелочной раствор цианида натрия.

Хвостохранилище расположено в 3 км от ЗИФ. Транспортировка хвостов осуществляется самотеком по системе трубопроводов. В настоящий момент укладка хвостов ведется на пятом уровне и разрешена укладка шестого, что должно обеспечить складирование до 2021 г.

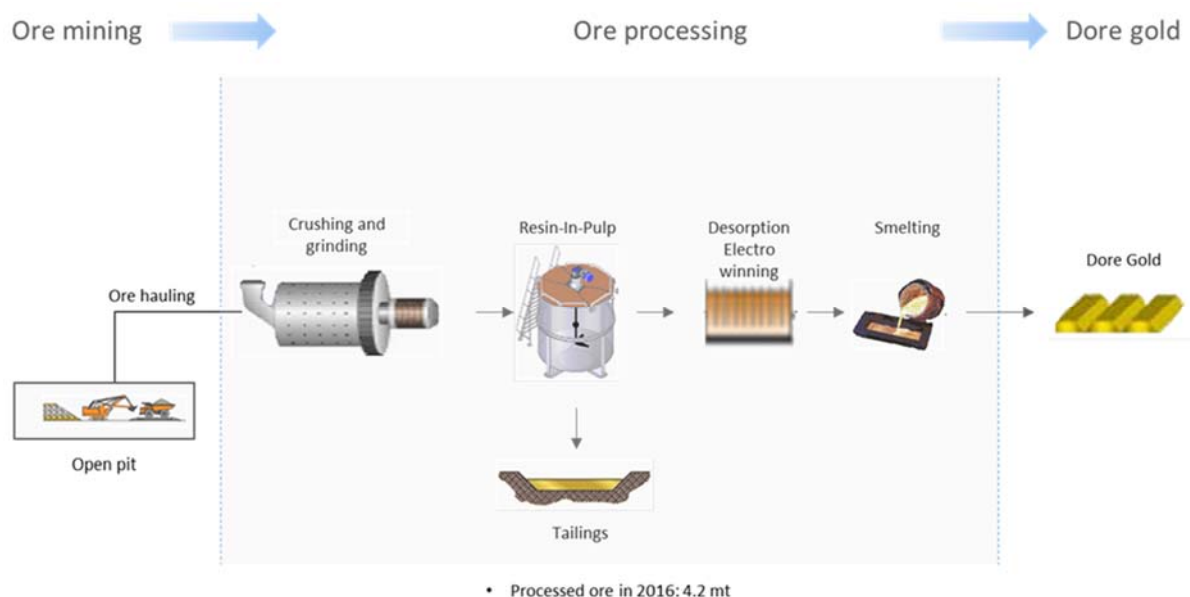
В рамках программы расширения деятельности Группа разработала комплексный план поэтапного увеличения добычи на Куранахе. С 2014 г. на руднике был реализован ряд мероприятий по повышению эффективности добычи и переработки, в том числе оптимизированы взрывные работы, усреднение руды, подаваемой на ЗИФ, с целью улучшения ее химического и минералогического состава, потребление реагентов, а также повышена интенсивность процесса сгущения. Данные мероприятия существенно повысили показатели извлечения (до более чем 88%), а по величине общих денежных затрат на унцию Группа переместилась из десятой в третью дециль распределения мировых золотодобывающих компаний.

В настоящее время Группа реализует двухэтапную программу увеличения мощности ЗИФ Куранаха с 3,8 млн т в год до уровня не ниже 5 млн т руды в год (с повышением коэффициента извлечения) за счет замены оборудования и увеличения загрузки комплекса усреднения руды. По завершении первого этапа проекта мощность ЗИФ была увеличена до 4,5 млн т в год (средняя производительность в 2016 г. составляла 4,2 млн т в год). Завершение проекта запланировано на 2018 г., что позволит дополнительно извлекать в совокупности около 35 тыс. унций золота в год. В рамках увеличения производительности до 5 млн т в год уже начались подготовительные строительно-монтажные работы. Также произведены доставка и монтаж части оборудования. Оставшаяся расчетная величина капитальных затрат на запланированное увеличение мощности составляет приблизительно 17 млн долл. США.

Кроме оценочных запасов в объеме 3,2 млн унций со средним содержанием золота 1,4 г/т при добыче открытым способом, на Куранах находится более 62 млн т низкокачественной руды со средним содержанием золота 0,6 г/т, которая была складирована в процессе разработки месторождения. В настоящее время на Куранах реализуется проект переработки руды с низким содержанием золота и забалансовой руды, накопленной в процессе разработки в предыдущие годы, путем кучного выщелачивания в объеме 1,5 млн т в год. Согласно планам Группы, площадка выщелачивания начнет работу во II квартале 2017 г., что дополнительно даст примерно 25 тыс. унций золота в год при оставшихся капитальных затратах в размере около 19 млн долл. США.

6. Технологическая схема

Ниже приведена технологическая схема переработки руды на ЗИФ Куранах.



7. Операционные показатели

В таблице ниже представлены общие сведения о деятельности Группы и перерабатывающих мощностях на месторождении Куранах.

	<i>Год, закончившийся 31 декабря</i>			<i>Три месяца, закончившиеся 31 марта 2017</i>
	<i>2016</i>	<i>2015</i>	<i>2014</i>	
Добыча				
Общий объем горной массы (тыс. т)	25 530	24 771	23 165	7 216
Коэффициент вскрыши (т/т)	5,0	5,2	4,8	4,5
Объем добытой руды (тыс. т)	4 257	3 996	3 991	1 300
Среднее содержание в добытой руде (г/т)	1,29	1,31	1,27	1,22
Переработка				
Объем переработанной руды (тыс. т)	4 223	3 909	3 785	1 114
Исходное содержание (г/т)	1,30	1,31	1,29	1,28
Коэффициент извлечения золота (%)	88,2	88,2	86,8	88,4
Производство золота (тыс. унций)	159,7	144,8	137,0	40,6

За последние четыре года Группа успешно реализовала ряд мероприятий по повышению эффективности добычи и переработки на месторождении Куранах. В результате по размеру затрат Группа переместилась из десятой децили распределения мировых золотодобывающих компаний в 2013 г. в третью дециль в 2016 г. (данные отчета Quarterly Gold Mine Cost Service, подготовленного Metals Focus). Были оптимизированы перевозка и усовершенствованы логистика и взрывные работы. Кроме того, были приняты определенные меры в области переработки руды, а именно оптимизированы процессы усреднения руды, потребление

реагентов, повышена интенсивность процесса сгущения и сокращены периоды простоя оборудования. Также были оптимизированы процессы закупки нового оборудования. Указанные меры повысили рентабельность месторождения Куранах. Его рентабельность по Скорректированной EBITDA в 2016 г. повысилась до 53%, что на 38 п. п. выше аналогичного показателя в 2013 г. (15%). Общие денежные затраты («ТСС») в 2016 г. снизились до 499 долл. США на унцию против 598 долл. США на унцию в 2015 г., а совокупные денежные затраты на производство и поддержание («AISC») увеличились до 782 долл. США на унцию против 748 долл. США на унцию в 2015 г. Принятые меры также позволили повысить коэффициент извлечения в 2016 г. до 88,2% (86,8% в 2014 г.).

В 2016 г. для обеспечения сырьем ЗИФ после увеличения ее мощности на Куранахе было извлечено 4 257 тыс. т руды, что на 7% больше чем в предыдущем году (3 996 тыс. т). В 2015 г. объем добычи практически не изменился по сравнению с 2014 г., когда было добыто 3 991 тыс. т руды. Коэффициент вскрыши в 2016 г. в среднем составлял 5,0 т/т, снизившись на 4% и увеличившись на 8% по сравнению с аналогичными показателями 2015 г. (5,2 т/т) и 2014 г. (4,8 т/т) соответственно. Среднее содержание золота в добытой руде оставалось относительно стабильным на протяжении последних нескольких лет — 1,29 г/т в 2016 г., 1,31 г/т в 2015 г. и 1,27 г/т в 2014 г.

В 2016 г. Группа переработала 4 223 тыс. т руды, что на 8% больше, чем в 2015 г. (3 909 тыс. т). Увеличение объемов стало следствием реализации первого этапа программы мероприятий по оптимизации процессов переработки, в том числе повышения производительности передела сгущения и оптимизации процесса усреднения руды. В 2015 г. объемы перерабатываемой руды выросли на 3% по сравнению с показателем 2014 г. (3 785 тыс. т).

Коэффициенты извлечения в 2016 и 2015 гг. составляли в среднем 88,2%. Рост коэффициента извлечения до 88,2% в 2015 г. по сравнению с 86,8% в 2014 г. стал результатом ряда мероприятий по повышению эффективности переработки, в частности, увеличения эффективности сорбции после подбора оптимальной смеси реагентов, повышения производительности агитаторов и одного сгустителя.

В 2016 г. Группа произвела 159,7 тыс. унций золота, что на 10% выше аналогичного показателя 2015 г. (144,8 тыс. унций) в результате увеличения объемов переработки руды. В 2015 г. производство золота выросло на 6% по сравнению с 2014 г., когда было произведено 137,0 тыс. унций, что стало следствием увеличения объемов переработки и коэффициента извлечения.

Магаданская область

Наталка

1. Расположение и история

Наталкинское месторождение расположено в Тенькинском районе Магаданской области (северо-восточная часть России), примерно в 400 км к северо-западу от г. Магадана и в 130 км от районного центра Усть-Омчуг. Из Магадана добраться до рудника можно по дороге с твердым покрытием (60 км), остаток пути — по гравийной дороге. Ближайшие населенные пункты — поселок имени Матросова и село Омчак, находящиеся в 3 км к западу от рудника (совокупная численность населения около 3 000 человек), и поселок городского типа Усть-Омчуг (5 000 человек).

На карте ниже показано расположение Наталкинское месторождения.



Геологоразведочные работы в долине р. Омчак велись в 1939—1941 гг. Тогда же на ее правых притоках, ручьях Наталке и Павлике, было обнаружено несколько золотых россыпей. Наталкинское месторождение было открыто в 1942 г. В 1944 г. на месторождении началась опытно-промышленная добыча с применением традиционных методов с открытым очистным пространством. В 1945 г. добывающее предприятие на базе Наталкинского месторождения получило название «**Рудник имени Матросова**». В 1972 г. была построена ЗИФ.

В августе 2003 г. Правительство выставило на продажу 38-процентную долю в Руднике им. Матросова, владеющем лицензией на разработку Наталкинского месторождения. Победителем торгов стала Группа. Сделка по продаже доли была закрыта в 2004 г. В период 2005—2008 гг. Группа консолидировала 100% акций Рудника им. Матросова и, соответственно, доли участия в Наталкинском месторождении.

После полной остановки добычи в 2004 г., Группа инициировала пересмотр геологического строения месторождения и проведение масштабных геологоразведочных работ с целью раскрытия всего ресурсного потенциала месторождения.

В 2004—2006 гг. Группа завершила оценку минеральных запасов, результаты которой были утверждены Государственной комиссией по запасам полезных ископаемых («ГКЗ») в декабре 2006 г. Кроме того, Группа начала опытно-промышленную добычу на небольшом участке месторождения.

В 2007 г. компания Micon International провела аудит оценочных рудных запасов и минеральных ресурсов Наталкинского месторождения. В отчете говорится, что объем доказанных и вероятных запасов составил 1 125 млн т руды с содержанием золота 1,13 г/т (40,8 млн унций) в соответствии с классификацией и стандартами отчетности по Кодексу JORC.

После запуска опытной ЗИФ мощностью 100 тыс. т руды в год в июле 2008 г. и получения 5 тыс. унций золота к маю 2009 г. Группой в 2010 г. было принято решение о строительстве добывающего комплекса на Наталкинском месторождении. Строительство опытной фабрики и выплавка первого золота существенно уменьшили риски реализации проекта и повысили уверенность Группы в правильности используемой технологической схемы. Строительство добывающего комплекса началось в 2012 г.

В феврале 2012 г. компания Micon International представила уточненную оценку рудных запасов и минеральных ресурсов. По уточненным данным, объем доказанных и вероятных запасов составил 614 млн т руды с содержанием золота 1,6 г/т (31,6 млн унций) в соответствии с классификацией и стандартами отчетности по Кодексу JORC.

В 2013 г. Группа перевезла большую часть своего добывающего и перерабатывающего оборудования, в том числе самосвалы, погрузчики и гравитационные концентраторы, на Наталкинское месторождение. В I квартале 2013 г. была начата активная полномасштабная добыча; при этом обнаружилось, что содержание золота в добытой руде существенно отличается от показателей блочной ресурсной модели.

В декабре 2013 г. Группа инициировала пересмотр блочной ресурсной модели и также приняла решение о пересмотре проекта разработки Наталкинского месторождения и переносе сроков запуска ЗИФ, строительные работы на месторождении были приостановлены. В начале 2014 г. было проведено сравнение количества руды, накопленной на складах в 2013 г., и содержания золота в ней с показателями блочной модели, построенной на основе данных бурения и отбора образцов. Содержание золота в добытой руде существенно отличалось от показателей блочной ресурсной модели.

В рамках пересмотра запасов компания Micromine Pty Ltd («**Micromine**») разработала новую блочную модель и представила новую оценку ресурсов по Кодексу JORC, а в феврале 2015 г. компания АМС подготовила уточненный план разработки месторождения на основе ресурсной модели Micromine и оценку запасов по Кодексу JORC. Для верификации новой ресурсной модели в 2014 г. было спланирована и реализована программа заверочного бурения. Согласно новой блочной ресурсной модели, совокупные доказанные и вероятные запасы Наталкинского месторождения оценивались в 319 млн т руды с содержанием золота 1,58 г/т (16,2 млн унций) в соответствии с классификацией и стандартами отчетности по Кодексу JORC. Совокупные оцененные, выявленные и предполагаемые ресурсы месторождения оценивались в 36,8 млн унций золота при его содержании в руде на уровне 1,5 г/т (снижение на 38% по сравнению с предыдущей оценкой — 59,7 млн унций золота при содержании на уровне 1,70—1,74 г/т). Такое снижение было обусловлено уточнением исходных данных, в том числе исключением из оценки результатов подземных проб, полученных еще советскими геологами в 1945 г., по причине отсутствия информации о проверке качества этих результатов. Кроме того, из оценки были исключены данные подземных бороздовых испытаний низкого качества, собранные в период с 1945 г. по 2004 г., дающие очевидно завышенные оценки содержания золота и указывающие на более непрерывное оруденение, чем образцы, полученные путем бурения. Эти оценки рудных запасов и минеральных ресурсов были повторно пересмотрены АМС в соответствующем отчете — см. п. 3 «*Запасы и ресурсы*» ниже.

Кроме разработки новой блочной модели и проведения заверочного бурения, в 2014—2015 гг. Группа при содействии SNC Lavalin проверила проект ЗИФ на наличие критических недостатков конструкции, провела анализ инженерных решений и внедрила программу контроля качества руды при помощи независимой консалтинговой компании в области горного дела Gorge Boucher. По результатам данных мероприятий было принято решение об оптимизации технологической схемы, для чего была привлечена ведущая инжиниринговая консалтинговая компания Hatch Ltd.

Первоначальный план строительства трех очередей перерабатывающего комплекса мощностью до 40 млн т руды в год и стоимостью 2,6 — 3,0 млрд долл. США был пересмотрен в пользу менее

затратного варианта мощностью 10,1 млн т руды в год. Оптимизация технологической схемы была завершена в 2016 г. Актуализированная схема предусматривает изменения в производственной цепочке, а именно исключение флотационного передела и использование только трехэтапного гравитационного обогащения, поскольку испытания, проведенные в лаборатории и на опытном участке, показали высокую эффективность такой технологии в ходе обработки руды. Новая технология позволила повысить финансовые показатели и сократить капитальные и операционные затраты, даже несмотря на более низкий коэффициент извлечения золота и снижение запланированного объема производства с 900 приблизительно до 420—470 тыс. унций. Флотационная технология рассматривается как потенциальный вариант в более долгосрочной перспективе; целесообразность ее применения будет зависеть от результатов геолого-технологического картирования нижележащих горизонтов Наталкинского рудного поля.

Строительство было возобновлено в 2016 г.: было залито около 5 тыс. куб. м бетона, смонтировано около 500 т стальных конструкций, перемещено примерно 300 тыс. куб. м породы и установлено приблизительно 350 т оборудования. В декабре 2016 г. было завершено строительство рудодробильного и основного конвейерного комплекса (в т. ч. подземного туннеля протяженностью 1 км — одного из основных оставшихся элементов инфраструктуры). К концу марта 2017 г. Компания осуществила поставку оставшегося обогатительного оборудования на объект. Были смонтированы гравитационные концентраторы и установки для электролиза, а установка сгустителей продолжается согласно плану. Также идет возведение объектов энергетической и вспомогательной инфраструктуры. Совокупные инвестиции в проект в период с 2012 г. по 2016 г. составили около 2 млрд долл. США. По оценкам Компании, пересмотренный проект разработки Наталкинского месторождения потребует капитальных вложений в размере приблизительно 674 млн долл. США в период с 2014 г. до начала эксплуатации. Данные средства пойдут на закупку добывающего оборудования и его установку (около 246 млн долл. США из указанной суммы должны быть инвестированы в 2017 г.). Такое сокращение плановых капиталовложений в проект было отчасти достигнуто за счет реализации ряда важных мер по повышению эффективности расходов на инфраструктуру объекта, в том числе использования на время строительства временных гравийных дорог, применения пустой породы с карьера для устройства дорожного основания, перепланировки схемы дорог во избежание строительства высокзатратных элементов (например, моста через р. Омчак), использования одних поселков и на этапе строительства, и на этапе эксплуатации комплекса, совмещения административных зданий рудника и ЗИФ, перепроектирования хвостохранилища и участков для размещения отвалов. По результатам оптимизации проекта ЗИФ до ее запуска Группе удалось сократить капитальные затраты почти на 70%

В рамках опытно-промышленной эксплуатации в 2016 г. было получено 5,7 тыс. унций золота и подтверждено оценочное содержание золота в руде, а также коэффициент извлечения. Согласно плану, строительные работы ведутся в настоящее время и будут расширены в 2017 г. Окончание работ на переделе измельчения и цикле гравитационного обогащения ожидается к IV кварталу 2017 г. Добыча была возобновлена в январе 2017 г., и Группа планирует добывать приблизительно 1,3 млн т руды ежемесячно; за январь, февраль и март 2017 г. было добыто 0,4 млн т, 1,2 млн т и 1,6 млн т руды соответственно. Группа планирует начать эксплуатацию Наталкинского месторождения к концу 2017 г. Затем в течение приблизительно 12 месяцев будет осуществлен выход на проектную мощность в объеме примерно от 420 тыс. унций (исходя из расчетного срока отработки 2019—2046 гг.) до 470 тыс. унций (исходя из расчетного срока отработки 2019—2042 гг.) золота в год. Ожидается, что после начала эксплуатации месторождения общие денежные затраты составят 450—500 долл. США на унцию.

Система энергоснабжения Наталкинского месторождения подключена к высоковольтной сети Тенькинского района напряжением 110 кВ. Основными источниками электроэнергии для района служат Колымская ГЭС установленной электрической мощностью 900 МВт, Аркагалинская ГРЭС, работающая на угле, и Магаданская ТЭЦ установленной электрической мощностью 224 МВт и 96 МВт соответственно. Данные электростанции входят в «Центральные

электрические сети», филиал ПАО «Магаданэнерго». «Центральные электрические сети» функционируют независимо от остальных филиалов ПАО «Магаданэнерго» и от ОЭС Дальнего Востока.

В рамках более широкой стратегии развития Наталкинского месторождения Группа разрабатывает проект новой высоковольтной линии Усть-Омчуг — Омчак, которая свяжет Наталкинское месторождение и другие предприятия региона с Усть-Среднеканской ГЭС. Несмотря на то, что существующего электроснабжения достаточно для обеспечения переработки 10,1 млн т руды в год, новая линия повысит стабильность поставок электроэнергии и при необходимости обеспечит возможность дальнейшего наращивания объемов. Проект субсидируется государством путем предоставления гранта. Общий размер правительственного гранта, который должен быть выплачен Министерством по развитию Дальнего Востока, составил 9 947 млн руб. (примерно 152 млн долл. США). Разработка проекта строительства высоковольтной линии находится в завершающей стадии. Сама линия должна быть построена и введена в эксплуатацию в 2018 г., что, как ожидается, значительно снизит тарифы на электроэнергию.

Подача тепла на производственные объекты Наталкинского месторождения будет осуществляться от котельной с тремя котлами: двумя большими котлами номинальной мощностью 15 Гкал/ч каждый и одним малым котлом мощностью 3 Гкал/ч, который будет подавать тепло в летний сезон. Кроме того, проект разработки месторождения предусматривает строительство ремонтного цеха и складов для расходных материалов.

Жилье сотрудникам месторождения будет предоставлено в двух населенных пунктах — вахтовом поселке и поселке Омчак. В совокупности в двух населенных пунктах сотрудникам будут предоставлены примерно 2 060 коек. По данным на 31 марта 2017 г. на площадке были размещены 836 строителей (в т. ч. сотрудники подрядчиков).

Связь с Магаданом осуществляется по круглогодичной автомобильной дороге удовлетворительного состояния. Рядом с рудником находится небольшая взлетно-посадочная полоса, способная принимать легкие самолеты и вертолеты. Магаданский порт может принимать большие суда, способные перевозить основное строительное оборудование и материалы для разработки Наталкинского месторождения.

2. Геология и минерализация

Минерализация на Наталкинском месторождении локализована в углеродистых отложениях конца пермского периода, преимущественно в черных сланцах. Основная зона минерализации развивалась в вулканогенно-осадочных образованиях.

Золотоносная минерализация встречается в низкосульфидных кварцевых жилах, перемежающихся небольшими жилами в пиритных и арсенопиритных рудах. Зоны оруденения занимают примерно 4,5 км по простиранию и до 700 м от поверхности по падению. Зоны золотоносной минерализации простираются с северо-запада на юго-восток. Падение ориентировано в северо-восточном направлении и меняется от вертикального до крутонаклонного. Мощность материнского пласта варьируется от 50 до 400 м и более. Золото встречается в виде относительно крупных или тонких частиц в сульфидной материнской породе (арсенопирите).

3. Запасы и ресурсы

По состоянию на 31 декабря 2016 г. совокупные доказанные и вероятные запасы Наталкинского месторождения оценивались в 293 млн т руды с содержанием золота в объеме 16 млн унций (1,7 г/т) (согласно классификации и отчетности по Кодексу JORC).

По состоянию на 31 декабря 2016 г. совокупные оцененные, выявленные и предполагаемые ресурсы Наталкинского месторождения оценивались в 558 млн т руды с содержанием золота в объеме 34 млн унций (1,9 г/т) (согласно классификации и отчетности по Кодексу JORC).

4. Добыча

Группа планирует добывать руду открытым способом на Наталкинском карьере традиционным методом с использованием экскаваторов и самосвалов.

В соответствии с действующим в Группе планом по срокам отработки месторождений Наталка может разрабатываться открытым способом в течение 31 года, исходя из планируемых объемов добычи.

В настоящий момент завершены работы на переделе первичного дробления руды, где установлены конусная дробилка и мостовой кран. Дроблена руда будет подаваться на ЗИФ по главному конвейерному туннелю. На руднике планируется использовать российское и зарубежное горнодобывающее оборудование различных производителей, в том числе буры для бурения взрывных скважин Atlas Copco D65 и DML, гидравлические экскаваторы Komatsu WA900 FEL с объемом ковша 11,5 куб. м и PC4000 с объемом ковша 22 куб. м, колесный погрузчик Caterpillar 994Q FEL с объемом ковша 17 куб. м, а также смешанный парк самосвалов Komatsu NM400 (36,5 т), HD1500 (144 т) и 730E (181 т).

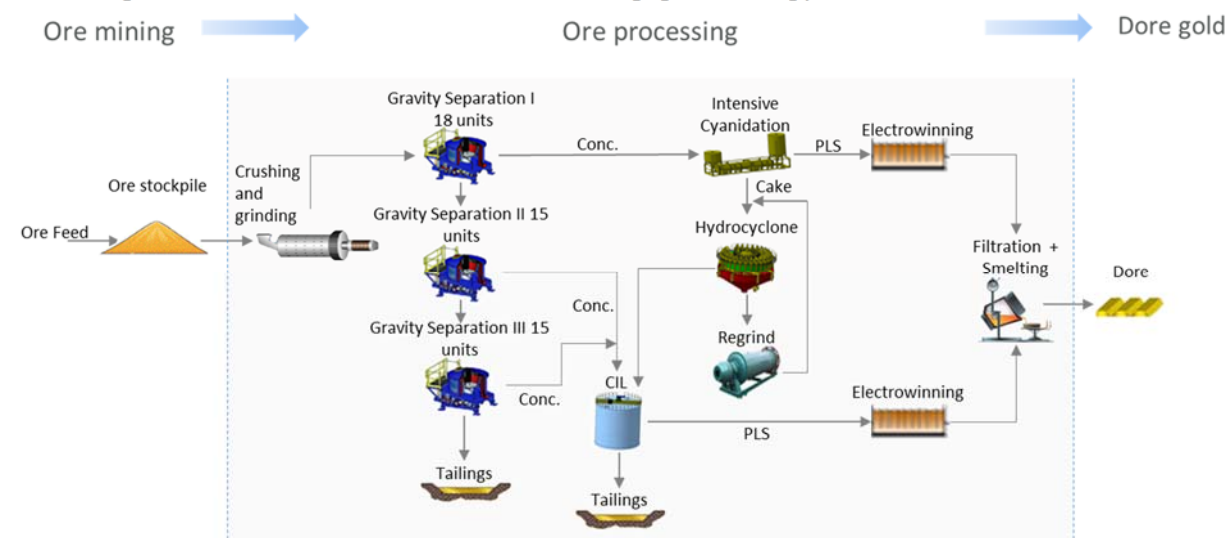
5. Переработка

Для транспортировки дробленой руды от места добычи к ЗИФ на Наталкинском месторождении используется туннель с установленным в нем главным конвейером. Планируется, что основная ЗИФ Группы будет сдана в эксплуатацию до конца 2017 г. Она представляет собой фабрику по производству золотосодержащего концентрата и его цианированию и состоит из следующих основных переделов: первичное дробление, хранилище крупнокусковой руды, измельчение на мельницах ММПС и шаровых мельницах, трехэтапное гравитационное обогащение, интенсивное цианирование, сорбционное выщелачивание, традиционная сорбция активированным углем, электролиз, плавка, удаление цианида, удаление хвостов. Проектная мощность ЗИФ составляет 10,1 млн т в год, хотя она может поддерживать производительность на уровне 11,1 млн т в год. В 2016 г. компания Hatch Ltd оценила возможность увеличения мощности ЗИФ при использовании существующего оборудования. В ходе оценки был определен ряд мер, которые позволяют увеличить мощность ЗИФ до 11,1 млн т руды в год.

Хвостохранилище расположено примерно в 1 км от фабрики. Оно состоит из временного и основного хранилищ и хранилища хвостов сорбции. Временное хвостохранилище служит для безопасного размещения 29 млн т хвостов, что достаточно для трех лет работы. Основное хвостохранилище рассчитано на размещение 290 млн т конечных отвальных хвостов. Хранилище хвостов сорбции предназначено для складирования кека после выщелачивания в объеме 723 тыс. куб. м.

6. Технологическая схема

Ниже приведена технологическая схема переработки руды на ЗИФ Наталкинского



месторождения.

Проекты на поздней стадии разведки

A10.5.2.3

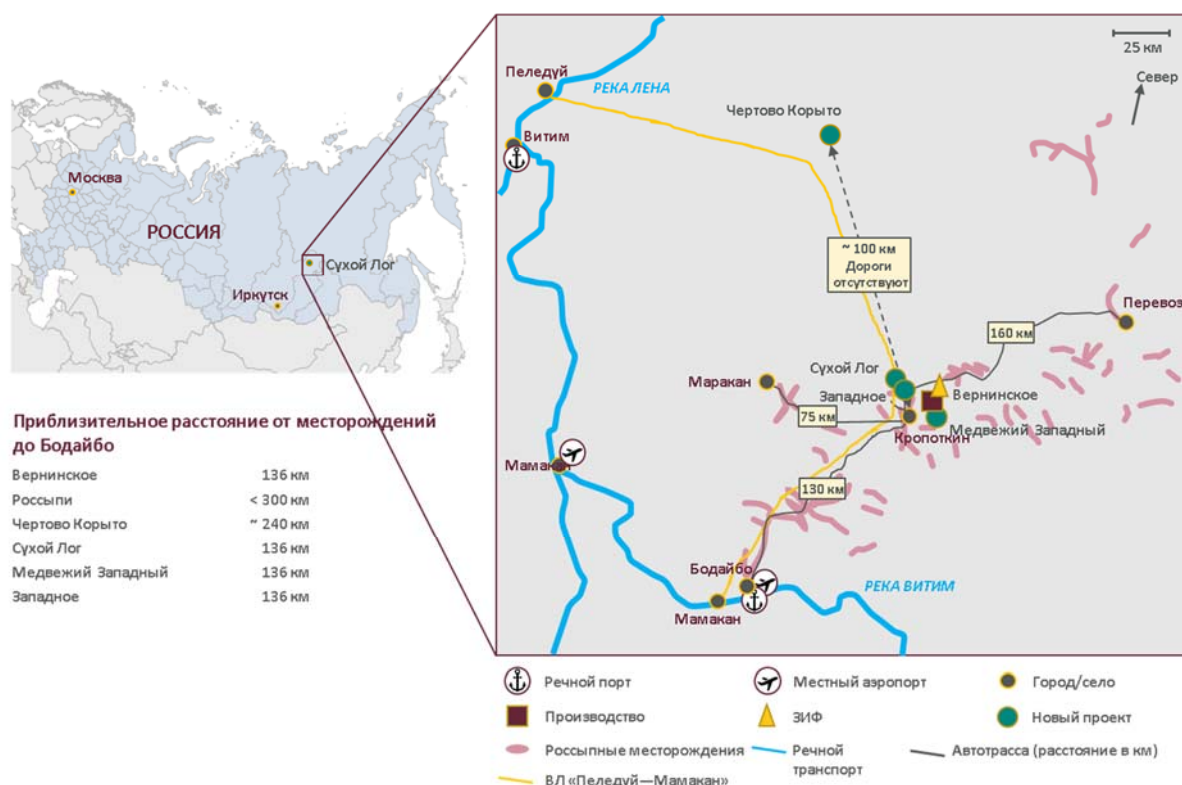
Сухой Лог

1. Расположение и история

Золоторудное месторождение Сухой Лог расположено в северной части Бодайбинского района Иркутской области, вблизи Вернинского. Месторождение находится в 6 км от поселка Кропоткин, примерно в 130 км к северо-востоку от Бодайбо. Бодайбо расположен на р. Витим, которая в сезон навигации связывает его с портами на р. Лене. Между Бодайбо и областным центром, г. Иркутском, который находится на расстоянии 900 км (воздушным путем) и 1440 км (автотранспортом), налажено регулярное сообщение. Кроме этого, от южной части Бодайбо до железнодорожной станции Таксимо на Байкало-Амурской магистрали проходит всесезонная гравийная дорога протяженностью 220 км.

A10.6.1.2

На карте ниже показано расположение месторождения Сухой Лог.



Месторождение Сухой Лог было открыто в 1961 г. во время проведения поисково-оценочных работ в Бодайбинском районе в 1959—1963 гг. По результатам экспедиции с целью разработки ресурсного потенциала месторождения были начаты геологоразведочные работы. В 1971—1977 гг. на месторождении велась масштабная геологоразведочная программа: в ходе высокооборотного алмазного колонкового бурения было пробурено 210 км скважин; кроме того, были отобраны три крупнообъемных пробы, осуществлено свыше 80 000 анализов на содержание золота. В 1977 г. запасы месторождения Сухой Лог категорий В, С1 и С2 были утверждены ГКЗ. В 1978—1977 гг. основное внимание в рамках геологоразведочной программы уделялось флангам Сухого Лога, в результате чего на северо-западе месторождения был определен участок, в границах которого выявили запасы категории С2.

В 1984 г. было разработано ТЭО кондиций Сухого Лога; в том же году ПО «Лензолото» получило от правительства СССР горный отвод на месторождение. В дальнейшем компания обратилась за лицензией на освоение месторождения и получила ее в 1992 г., при этом ПО «Лензолото» было преобразовано в АОЗТ. В 1994 г. австралийская горнодобывающая компания Star Technology Systems, которая в тот момент времени являлась акционером «Лензолота», пригласила международных консультантов по горному делу — компании Steffen, Robertson and Kirsten и Bateman Minerals and Industrial — разработать технико-экономическое обоснование освоения месторождения.

В 1994—1997 гг. Лензолото занималось развитием инфраструктуры месторождения. Однако в 1997 г. было установлено, что Star Technology Systems не выполняет предусмотренные лицензией обязательства, и компания лишилась права на освоение месторождения.

В 1998—1999 гг. канадская компания Placer Dome INC совместно с Бодайбинской экспедицией осуществила эксплуатационную разведку, отбор проб, аналитические и технологические исследования в отношении выявленных запасов (категорий В, С1 и С2). В результате указанных работ были подтверждены геологические характеристики месторождения, подсчет запасов и кондиции руд Сухого Лога, которые предполагались изначально, на этапе разведки. В ходе

различных экспедиционных программ в период с 1961 г. по 1999 г. в совокупности было пробурено 324 км скважин; с 1986 г. по 2007 г. проведено девять технологических исследований.

В 2005—2008 гг. Федеральное агентство по недропользованию («Роснедра») поручило Центральному научно-исследовательскому геологоразведочному институту цветных и благородных металлов («ЦНИГРИ») провести аудит запасов и ресурсов месторождения Сухой Лог и подготовить ТЭО. В результате аудита золотые запасы месторождения были оценены в 930,3 млн тонн руды со средним содержанием 2,1 г/т или 62,8 млн унций золота по стандарту ГКЗ. Согласно ТЭО, производительность на Сухом Логе предполагалась на уровне 31 млн тонн руды в год, т. е. оценочный объем производства золота — 1,9 млн унций в год.

Группа приняла участие в аукционе, объявленном Правительством РФ 2 декабря 2016 г. (Распоряжение Правительства Российской Федерации №2550-р от 30 ноября 2016 г.), на право разработки месторождения Сухой Лог, входящего в число 30 крупнейших месторождений по запасам золотосодержащих руд в мире (по данным отчета Gold Focus 2016 компании Metals Focus). Аукцион состоялся 26 января 2017 г., а его победителем стало ООО «СЛ Золото», косвенное дочернее общество Компании, созданное для участия в аукционе и предложившее самую высокую цену за право пользования месторождением Сухой Лог в размере 9 406 435 500 руб. 21 февраля 2017 г., на основании Распоряжения Правительства РФ № 269-р от 15 февраля 2017 г. об утверждении результатов аукциона, ООО «СЛ Золото» получило лицензию Роснедр на разработку месторождения Сухой Лог.

Основная часть грузовых перевозок до Сухого Лога может осуществляться по круглогодичной дороге протяженностью 220 км от железнодорожной станции Таксимо на Байкало-Амурской магистрали до Бодайбо, а также по круглогодичной региональной дороге протяженностью 130 км от Бодайбо до Кропоткина. Ожидается, что на ранних стадиях освоения месторождения Сухой Лог пропускной способности этих дорог будет достаточно для транспортировки грузов. На более поздних стадиях освоения месторождения, с тем чтобы обеспечить грузоперевозки во время крупномасштабного строительства и стадии разработки месторождения, необходима будет реконструкция дороги Бодайбо—Кропоткин, а также, возможно, возведение моста через р. Витим.

Существующей энергетической инфраструктуры Бодайбо недостаточно для обеспечения мощности на уровне 120—200 МВт, необходимом для полномасштабной эксплуатации месторождения Сухой Лог. У Группы есть два варианта обеспечения мощности на Сухом Логе. Первый из рассматриваемых вариантов — энергоснабжение через ПС «Таксимо» Единой национальной электрической сети (с юга); запуск ПС мощностью 180 МВт ожидается в 2021 г. Второй из рассматриваемых вариантов — снабжение месторождения электроэнергией с Вилуйской ГЭС по ВЛ «Пеледуй—Мамакан». Пуск второй очереди ВЛ 220 кВ «Пеледуй—Мамакан», который ожидается по завершении ее строительства в 2020 г. (мощность 180—340 МВт), обеспечит достаточное энергоснабжение Сухого Лога на этапе строительства при потенциально невысоких капитальных затратах ввиду потенциального выкупа ВЛ ФСК ЕЭС.

2. Геология и минерализация

Сухой Лог, крупнейшее в России неосвоенное месторождение золота, находится в пределах сложной региональной структуры, известной как Бодайбинский синклинорий. Вмещающая порода состоит из перемежающихся пластов углистых и известковистых алевролитов, аргиллитов, сланцев и песчаников. Рудные тела месторождения находятся под структурным контролем в рамках зоны сдвижения пород вдоль осевой части антиклинальной складки; наиболее богатые углистые пласты отличаются прожилково-вкрапленной золоторудной и сульфидной минерализацией, а также наличием даек кварцевых порфиров. Золоторудная минерализация встречается как в пиритизированных сланцах, так и в тонких пирит-кварцевых жилах, параллельных плоскости напластования и следующих его основным складчатым

нарушениям. Зона минерализации — 3 000 м по простиранию и 1 500 м вкrest простирания. Глубина минерализации варьируется от приповерхностного уровня до 1 000—1 500 м.

Минерализованная зона представляет собой плитообразное рудное тело приповерхностного залегания, расположенное параллельно осевой плоскости складки (более 2000 м по простиранию и 700 м от поверхности по падению) и образующее центросимметричную область по оси плотного, опрокинутого синклиория. Форма рудного тела обеспечивает низкий коэффициент вскрыши (менее 3,0 т/т).

Горные работы на прилегающем месторождении Западное велись с 2004 г., но были приостановлены Группой в 2011 г.

3. Запасы и ресурсы

По оценке российских регулирующих органов, общий объем запасов на месторождении составляет 62,8 млн унций со средним содержанием золота 2,1 г/т (53,3 млн унций с содержанием золота 2,0 г/т при разработке открытым способом и 9,5 млн унций с содержанием золота 2,8 г/т при подземной добыче) в соответствии с классификацией по российским стандартам ГКЗ.

Согласно классификации и отчетности по Кодексу JORC по состоянию на 31 декабря 2016 г. совокупные предполагаемые ресурсы месторождения оценивались в 887 млн т руды с содержанием золота в объеме 58 млн унций (2,0 г/т).

При анализе имеющихся данных по месторождению Сухой Лог Группа и АМС были ограничены во времени. С тем чтобы отразить неопределенность, сохраняющуюся до завершения анализа данных по запасам и модифицирующим факторам, ресурсы месторождения оцениваются в рамках классификации и отчетности по Кодексу JORC как предполагаемые. Группа планирует продолжать анализ данных, на которых были основаны оценки содержания в рамках ресурсной модели; не исключено, что информация по запасам и ресурсам месторождения Сухой Лог, имеющаяся в наличии на данный момент и входящая в данный Информационный документ, по итогам анализа может в существенной степени измениться.

4. Следующие шаги

Группа рассчитывает, что разработка месторождения Сухой Лог приведет к значительному повышению ее текущих производственных показателей.

Компания намеревается провести дополнительные разведочные работы и подготовить технико-экономическое обоснование проекта освоения месторождения с привлечением международных отраслевых и технических консультантов, что, по предварительным оценкам, займет от трех до четырех лет. По результатам указанных работ будет проведена оценка различных вариантов начала активной фазы строительства на месторождении Сухой Лог. См. *«Прогнозируемая потребность в капитале»*.

Поскольку месторождения Сухой Лог, Вернинское и Западное располагаются в пределах одного и того же Маракано-Тунгусского рудного узла и предположительно имеют схожий минеральный и химический состав руд, Группа оценит возможность применения решений, реализованных при освоении Вернинского, на месторождении Сухой Лог. У Группы уже имеются данные, собранные в ходе эксплуатации месторождения Западное в период с 2004 г. по 2011 г., и на их основе была оценена возможность применения технологических установок с Западного на Сухом Логе. В процессе эксплуатации ЗИФ Западного коэффициент извлечения был невысоким, ниже 77%. Недостатком применявшейся на Западном технологии было отсутствие цикла флотации, что приводило к увеличению потерь золота в хвостах гравитации. В результате в 2015 г. на основе технологии, применяющейся на Вернинском, была разработана

новая технология переработки руды с Западного, что позволило обеспечить коэффициент извлечения на уровне 90% и выше.

Не исключено, что проведение опытно-промышленных испытаний на ЗИФ Вернинского, подразумевающее отсутствие дополнительных капитальных затрат на строительство технологических мощностей, даст возможность применять технологическую схему Вернинского на Сухом Лог.

Тот факт, что месторождения Сухой Лог, Вернинское и Западное находятся в непосредственной близости друг от друга, также обеспечивает мощный синергетический эффект: за счет оптимизации использования обогатительных мощностей и достижения эффекта масштаба можно будет создать региональный производственный узел с Иркутском в качестве центра. Использование существующей транспортно-логистической, а также энергетической инфраструктуры и возможность привлечения Группой высококвалифицированных кадров с Вернинского будут способствовать строительству и последующей эксплуатации производственного комплекса на Сухом Лог.

Нижеследующая информация о прогнозируемой потребности в капитале, объеме производства, общих денежных затратах и совокупных денежных затратах на производство и поддержание на месторождении Сухой Лог приводится Компанией на 100-процентной основе (без корректировки на долю, не принадлежащую Группе на дату составления настоящего документа). Фактическая потребность Группы в капитале, объем производства, общие денежные затраты и совокупные денежные затраты на производство и поддержание в будущих периодах подвержены влиянию целого ряда факторов, последствия которых невозможно предусмотреть с какой-либо определенностью, и могут в значительной степени отличаться от прогнозов, приведенных ниже. В этой связи при формировании представления о будущих результатах на данные расчеты полагаться не следует. Также могут появиться дополнительные факторы или риски, о которых Группе в настоящее время не известно, но которые могут оказать аналогичное вышеуказанному влияние.

Прогнозируемая потребность в капитале

Предварительный график проекта освоения Группой месторождения Сухой Лог рассчитан на приблизительно девятилетний период с начала геологоразведочных работ до завершения первого этапа наращивания мощности введенного в эксплуатацию месторождения. В целом, указанный период состоит из следующих этапов:

- **Геологоразведка:** в связи с получением ООО «СЛ Золото» лицензии на освоение месторождения Сухой Лог 21 февраля 2017 г. в первые два—три года работ на месторождении Группа намерена пробурить 150 000 м скважин и произвести анализы на содержание золота, с тем чтобы подтвердить указанный объем запасов по стандартам ГКЗ и оценить объем ресурсов по стандартам Кодекса JORC;
- **Инженерно-технические исследования:** одновременно с геологоразведкой на протяжении первых четырех лет Группа намерена вести инженерно-технологические исследования, в том числе подготовить технико-экономический расчет, предварительное технико-экономическое обоснование, технико-экономическое обоснование, а также обязательное проектное решение, требуемое для получения разрешения на разработку открытым способом, строительство ЗИФ и сопутствующей инфраструктуры;
- **Подготовка подробного проекта:** до начала строительства, в период с третьего по пятый годы освоения месторождения, Группа намерена подготовить подробный проект ЗИФ и сопутствующей инфраструктуры с привлечением международных отраслевых и технических консультантов;

- **Строительство:** Группа планирует осуществлять строительство ЗИФ и сопутствующей инфраструктуры в период с четвертого по восьмой годы реализации проекта;
- **Ввод в эксплуатацию:** Группа намерена ввести в эксплуатацию ЗИФ Сухого Лога на восьмой год реализации проекта; на тот же период запланировано начало производства золота.

По оценке Группы, капитальные затраты на подготовительном этапе, в течение восьмилетнего периода с предполагаемого начала освоения Сухого Лога в 2017 г. до предполагаемого начала производства в 2025 г., составят приблизительно 2,0—2,5 млрд долл. США. С учетом конъюнктуры рынка в эту сумму входят следующие приблизительные суммы оценки капитальных затрат: 20 млн долл. США в 2017 г., 50 млн долл. США в 2018 г., и 35 млн долл. США в 2019 г. Группа планирует направить эти средства на реализацию геологоразведочной программы и инженерно-технические исследования (на бурение, привлечение технического консультанта, дальнейшее оконтуривание запасов и т. п.) Оценка капитальных затрат на подготовительном этапе основана на данных, которыми Группа располагает в настоящее время, и может существенно возрасти в процессе реализации проекта. Предполагается, что финансирование, необходимое на этапах геологоразведки и подготовки технико-экономического обоснования в отношении месторождения Сухой Лог, будет осуществляться за счет операционного денежного потока от производства золота на действующих объектах Группы, тогда как для этапов строительства и ввода в эксплуатацию будет привлечено проектное финансирование без права регресса.

Сумма капитальных затрат в конечном итоге может оказаться существенно выше или ниже вышеприведенной оценки. Объем капитальных затрат и сроки привлечения денежных средств будут зависеть от конъюнктуры рынка, операционного денежного потока Группы и доступных на момент появления необходимости в указанных затратах механизмов финансирования, а также от ряда других факторов, многие из которых не могут контролироваться Группой.

Группа полагает, что капитальных вложений в течение подготовительного периода в сумме около 2,0—2,5 млрд долл. США будет достаточно для финансирования обустройства инфраструктуры как на производственной площадке, так и за ее пределами; производственная мощность оценивается на уровне приблизительно 1,6—1,7 млн унций золота в год. С учетом прогнозного целевого объема производства, предполагаемые предварительные капитальные затраты будут на уровне 1,2—1,6 долл. США на унцию производимого золота. Эта оценка основана на общем анализе необходимых составляющих проекта (т. е. на примерных перечнях компонентов для ЗИФ и инфраструктуры, необходимых для выхода на указанную мощность); стоимость разработки определена на основе информации о стоимости аналогичных проектов и данных о ценах за прошлые периоды (в реальных ценах 2017 г.).

Капитальные затраты на поддержание текущих операций на протяжении отработки месторождения Сухой Лог, при допущении, что Группа выйдет на целевой уровень производства золота (приблизительно 1,6—1,7 млн унций), определялись Группой на основе реальных (фактических) цен 2017 г. и в среднем составили около 40 млн долл. США в год в течение всего периода отработки месторождения. Этот расчет произведен с использованием вышеуказанных данных по первоначальным капитальным вложениям и соответствующим капитальным затратам на поддержание деятельности существующих масштабных объектов Группы, где ведется разработка открытым способом, с корректировкой до целевого объема производства на месторождении Сухой Лог).

Прогноз по общим денежным затратам и совокупным денежным затратам на производство и поддержание

Согласно прогнозам Группы, после ввода месторождения Сухой Лог в эксплуатацию (ожидается

на восьмой год) средний за период отработки объем общих денежных затрат составит приблизительно 400—450 долл. США на унцию золота, предназначенного на продажу, и 23,1—26,0 долл. США на тонну переработанной руды, тогда как размер совокупных денежных затрат на производство и поддержание — приблизительно 430—500 долл. США на унцию золота, предназначенного на продажу, и 24,9—28,9 долл. США на тонну переработанной руды.

Указанные диапазоны рассчитаны на основе ряда допущений, в том числе описанных ниже. Допущения, в свою очередь, основываются на определенных факторах, наблюдаемых в настоящее время. При этом не представляется возможным гарантировать обоснованность данных допущений или вероятность отражения ими фактических условий и обстоятельств в момент ввода месторождения в эксплуатацию. Упомянутые выше диапазоны значений носят прогнозный и предварительный характер, и фактический уровень общих денежных затрат и совокупных денежных затрат на производство и поддержание, который установится на момент ввода месторождения в эксплуатацию, по всей вероятности, будет в существенных отношениях отличаться от прогнозного, поскольку фактический объем производства на месторождении Сухой Лог может существенно отличаться от целевого (см. выше) и разработка месторождения может быть признана экономически нецелесообразной для Группы. При расчете вышеозначенных прогнозных значений общих денежных затрат и совокупных денежных затрат на производство и поддержание Группа опиралась на следующие допущения.

- **Допущения производственного характера**

- В соответствии с ранее проведенной оценкой месторождения Сухой Лог, представленной в Отчете компетентного лица АМС, предполагаемый объем переработки руды должен составить 30 млн т в год (после выхода на проектную мощность в течение пяти—десяти лет). Кроме того, в материалах переоценки ФГУП ЦНИГРИ (2007 г.) приводится вероятный объем добычи на уровне 100 млн т в год, обусловленный показателями вскрышных работ и выемки пустой породы, необходимыми для обеспечения бесперебойного снабжения ЗИФ исходной рудой в ходе реализации первой очереди проекта (приблизительно 15 лет). Группой был использован именно такой показатель среднего за срок отработки объема добычи исходя из приблизительного коэффициента вскрыши 2,33 т/т для предполагаемых ресурсов месторождения (потенциальных рудных запасов) при бортовом содержании золота на уровне 1,0 г/т. Таким образом, при расчете прогнозных показателей Группой использовался средний за срок отработки коэффициент вскрыши 2,33 т/т. При этом Группа признает, что результат этих расчетов носит сугубо предварительный характер и коэффициент вскрыши должен различаться в зависимости от этапа разработки запасов месторождения. Помимо этого, фактический график отработки будет определяться производительностью ЗИФ, размерами карьера, бортовым содержанием золота и способами складирования руды, которые в настоящее время не определены.
- На основе материалов переоценки ФГУП ЦНИГРИ (2007 г.) и рекомендаций АМС по оптимизации, выработанных для оценки минеральных ресурсов, Группа приняла допущение о среднем за срок отработки показателе извлечения золота приблизительно на уровне 90% (с учетом только прямой переработки). Также Группой было принято допущение о среднем за срок отработки содержании золота в минеральных ресурсах на уровне 2,0 г/т (при бортовом содержании 1,0 г/т) без учета модифицирующих факторов (без поправок на разубоживание и потери).
- Согласно допущению Группы, среднее за срок отработки содержание золота в переработанной и исходной руде уравнивается.

- Допущение, принятое Группой, также предполагает среднюю за срок отработки долю извлеченного золота на продажу на уровне 100%, поскольку упомянутый выше показатель извлечения золота учитывает потенциальные потери золота при аффинаже.
- Кроме этого, согласно прогнозам Группы, основанным на оценке предполагаемых минеральных ресурсов, подготовленной АМС на 31 декабря 2016 г. (58 млн унций золота), и на прогнозах руководства относительно среднего целевого объема добычи производства золота (около 1,6—1,7 млн унций золота в год) на месторождении Сухой Лог, приблизительный срок отработки месторождения может превысить 30 лет. Приведенный прогноз основывается на допущении Группы о том, что весь объем предполагаемых минеральных ресурсов будет использоваться в качестве сырья для фабрики и что не будет иметь места дальнейшее разубоживание или потери — однако это требует подтверждения.
- **Допущения в отношении макроэкономической конъюнктуры и НДС**
 - Группа приняла допущение о цене на золото на уровне, использованном АМС для оценки запасов Группы на 31 декабря 2016 г., — 1 250 долл. США за унцию (в реальных ценах 2017 г.).
 - Средняя за срок отработки величина расходов по налогу на добычу полезных ископаемых принята на уровне 6% от выручки, что соответствует действующей в настоящее время в РФ ставке НДС.
- **Допущения в отношении прямых затрат**
 - Все показатели себестоимости основаны на рекомендациях АМС по оптимизации, выработанных для оценки минеральных ресурсов, и используются для определения средних показателей себестоимости за срок отработки (в реальных ценах 2017 г.).
 - Группа приняла допущение о средней за срок отработки величине расходов по операционной деятельности на уровне 1,56 долл. США на тонну исходя из прогнозного срока отработки месторождения — 30 лет.
 - Согласно допущению Группы, прогнозная себестоимость переработки составляет 15,61 долл. США на тонну переработанной руды: в эту величину входят затраты на переработку, общехозяйственные и административные расходы, а также предельные издержки добычи.
 - В предполагаемую согласно допущениям Группы себестоимость реализации — 0,114 долл. США на грамм извлеченного золота — входят затраты на аффинаж.
- **Допущения в отношении капитальных затрат на поддержание текущих операций**
 - Исходя из вышеприведенных прогнозов, Группа приняла допущение о среднем за срок отработки объеме капитальных затрат на поддержание текущих операций — 40 млн долл. США в год.

При определении приблизительного уровня общих денежных затрат и совокупных денежных затрат на производство и поддержание Группой использовались следующие методики расчета.

- Методика расчета общих денежных затрат:

- *в долларах США на унцию*: сумма совокупных прямых затрат и НДС делится на средний за срок отработки объем производства золота, предназначенного на продажу;
- *в долларах США на тонну переработанной руды*: сумма совокупных прямых затрат и НДС делится на средний за срок отработки объем переработанной руды.
- Методика расчета совокупных денежных затрат на производство и поддержание:
 - *в долларах США на унцию*: сумма совокупных прямых затрат, НДС и капзатрат на поддержание активов делится на средний за срок отработки объем производства золота, предназначенного на продажу;
 - *в долларах США на тонну переработанной руды*: сумма совокупных прямых затрат, НДС и капзатрат на поддержание активов делится на средний за срок отработки объем переработанной руды.

Где:

- средний за срок отработки объем производства золота, предназначенного на продажу, определяется как:
 - среднее за срок отработки содержание золота в переработанной руде, помноженное на средний за срок отработки коэффициент извлечения и на среднюю за срок отработки долю извлеченного золота на продажу, и выражается в тысячах унций;
 - при этом среднее за срок отработки содержание золота в переработанной руде определяется как среднее за срок отработки содержание золота в исходной руде, помноженное на средний за срок отработки объем переработки руды, и выражается в тысячах унций;
- совокупные прямые затраты определяются как:
 - сумма себестоимости добычи, переработки и реализации и выражаются в миллионах долларов США;
- величина расходов по налогу на добычу полезных ископаемых определяется как:
 - предполагаемая реальная (в показателях 2017 г.) цена золота, помноженная на средний за срок отработки объем производства золота и на ставку НДС в РФ, и выражается в миллионах долларов США.

Указанные прогнозные показатели основаны на предварительных расчетах Группы, подготовленных с использованием общедоступной информации, относящейся к месторождению Сухой Лог, и предварительного графика Группы по проекту разработки месторождения Сухой Лог. Фактический уровень капитальных затрат, расходов по операционной деятельности, общих денежных затрат и совокупных денежных затрат на производство и поддержание будет определяться дальнейшим ходом работ по разведке месторождения Сухой Лог и подготовке технико-экономического расчета по проекту, по результатам которых существующие в Группе планы разработки месторождения Сухой Лог будут, по всей вероятности, скорректированы, что приведет к существенному пересмотру фактических затрат и расходов, связанных с реализацией проекта. Помимо этого, размер капитальных затрат, объем производства, величина расходов на строительство, расходов по операционной деятельности, общих денежных затрат и совокупных

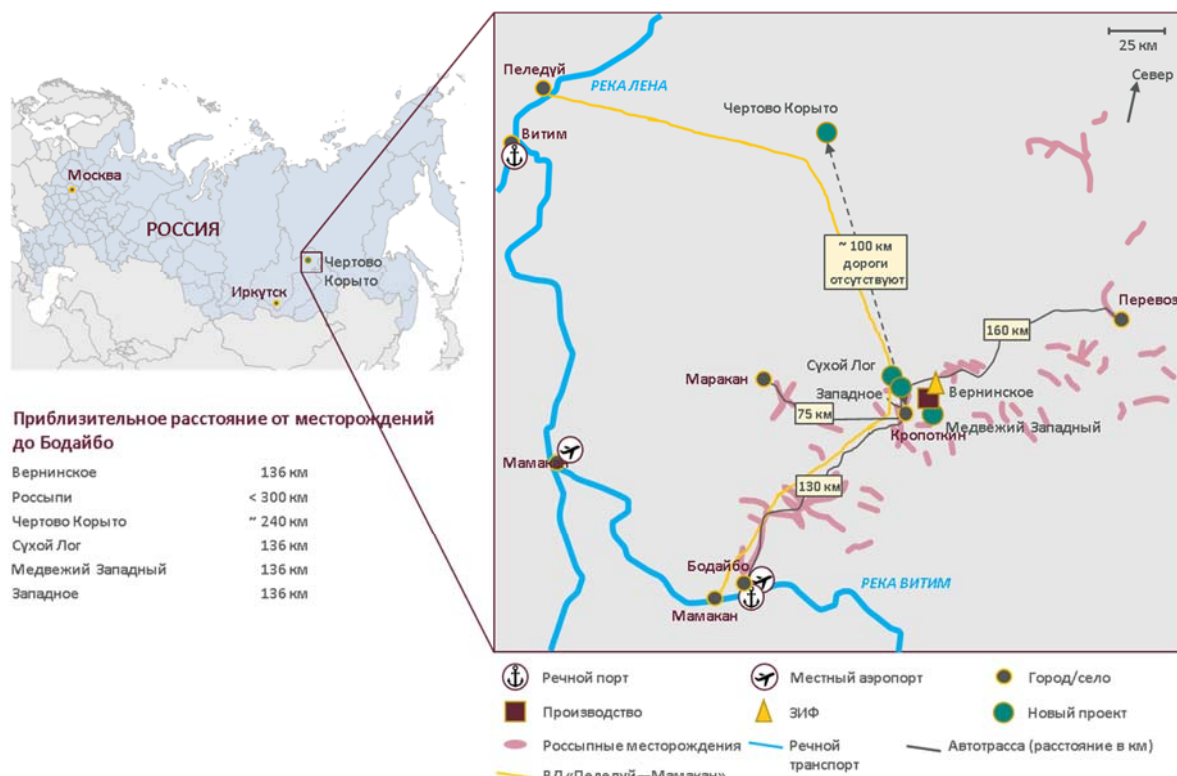
денежных затрат на производство и поддержание зависят от динамики рынка и других факторов, которые нельзя предугадать, в том числе от уровня инфляции, цены золота, валютных курсов, процентных ставок, стоимости и доступности финансирования, стоимости рабочей силы, сырья и других материалов, оборудования и услуг, используемых в строительстве и операционной деятельности. Следовательно, фактические значения капитальных затрат, объема производства, расходов на строительство, расходов по операционной деятельности, общих денежных затрат и совокупных денежных затрат на производство и поддержание, вероятно, будут отличаться от данных предварительных расчетов Группы (возможно, в значительной степени).

Чертово Кори́то

1. Расположение и история

Золоторудное месторождение Чертово Кори́то расположено в северной части Бодайбинского района Иркутской области, примерно в 200 км к северо-востоку от районного центра Бодайбо и приблизительно в 100 км от разрабатываемого в настоящее время Вернинского месторождения. Месторождение Чертово Кори́то находится в гористой местности, где ведется добыча на нескольких богатых золотом россыпных отложениях.

На карте ниже показано расположение месторождения Чертово Кори́то.



Месторождение Чертово Кори́то было открыто в 1962 г. В 2004 г. Группа приобрела АО «Тонода», которому принадлежит лицензия на разработку месторождения Чертово Кори́то, и разведочные работы на месторождении проводились в период 2006—2008 гг. В 2011 г. на месторождении Чертово Кори́то Группой была опробована технология кучного выщелачивания.

2. Геология и минерализация

Золотоносная минерализация встречается в золотосодержащих кварц-сульфидных жилах и в составе сульфидных минералов в осадочных породах (пирита, пирротина и арсенопирита). Также в составе руд месторождения отмечаются незначительные количества халькопирита, сфалерита, галенита и борнита. Общая зона оруденения имеет падение на запад под углами 10—20° и множественные подсечения скважинами рудных тел мощностью 80—100 м и более. Оруденение представлено приповерхностными залежами первичных руд, закрытыми тонким почвенным или аллювиальным слоем.

Минерализация встречается в основном в виде частиц самородного золота, однако отмечено и небольшое количество упорного золота. Частицы золота вкраплены в сульфидные минералы и крупнозернистый кварц.

3. Запасы и ресурсы

По состоянию на 31 декабря 2016 г. совокупные доказанные и вероятные запасы месторождения Чертово Кoryто оценивались в 62 млн т руды с содержанием золота в объеме 3,1 млн унций (1,5 г/т) (согласно классификации и отчетности по Кодексу JORC).

По состоянию на 31 декабря 2016 г. совокупные оцененные, выявленные и предполагаемые ресурсы месторождения оценивались в 75 млн т руды с содержанием золота в объеме 3,6 млн унций (1,5 г/т) (согласно классификации и отчетности по Кодексу JORC).

4. Следующие шаги

Группа планирует разрабатывать месторождение Чертово Кoryто открытым способом и перерабатывать добываемую руду на ЗИФ мощностью до 3,5 млн т в год с использованием гравитационных концентраторов. Согласно предварительному производственному графику, переработка на месторождении Чертово Кoryто может быть начата приблизительно через 62 месяца, причем не менее половины этого времени уйдет на строительство подъездной дороги и подготовку площадки под будущее строительство. В настоящее время сообщение между месторождениями Чертово Кoryто и Вернинское возможно только в теплое время года гусеничным транспортом; время в пути — 9—12 часов. Таким образом, критическое значение для реализации проекта имеет строительство новой всесезонной дороги протяженностью 134 км, которая свяжет Чертово Кoryто и Вернинское. Энергоснабжение проекта будет осуществляться от линии Пеледуй — Сухой Лог, проходящей в непосредственной близости от месторождения Чертово Кoryто; требуется построить только короткое ответвление линии электропередач и высоковольтное распределительное устройство. Согласно прогнозам Группы, общая сумма капитальных затрат на разработку месторождения Чертово Кoryто с учетом строительства ЗИФ и объектов инфраструктуры составит приблизительно 275—325 млн долл. США.

Ожидается, что после ввода в эксплуатацию месторождение Чертово Кoryто сможет обеспечивать производство золота в объеме 120—130 тыс. унций в год при сроке отработки 18 лет и средних общих денежных затратах на уровне 350—450 долл. США на унцию. Поскольку Чертово Кoryто расположено в непосредственной близости от месторождения Сухой Лог, лицензию на разработку которого Группа получила не так давно, стратегия и график разработки месторождения Чертово Кoryто могут подвергнуться корректировке для достижения синергетического эффекта на обоих активах за счет гармонизации производственных мероприятий.

Кроме этого, Группа рассматривает возможность интеграции будущего карьера на месторождении Чертово Кoryто в существующую инфраструктуру Иркутской бизнес-единицы для его синхронизации с разработкой проектов в Иркутской области и использования имеющихся производственных мощностей Вернинского в качестве перерабатывающего центра для соседних месторождений, в том числе Сухой Лог, Чертово Кoryто и, возможно, Западное.

Проекты на ранней стадии разведки

Попутнинское

1. Расположение и история

Попутнинское месторождение (крупнейшее и наиболее освоенное в составе Раздолинского рудного узла) расположено в Красноярском крае. Попутнинское месторождение находится вблизи поселка Раздолинск, на расстоянии 15—24 км от поселка Мотыгино.

На карте ниже показано расположение Попутнинского месторождения.



Группа приобрела лицензию на разработку Попутнинского месторождения в 2005 г., а с 2006 г. ведет на месторождении геологоразведочные работы. В 2012—2013 гг. Группа подготовила технико-экономический расчет разработки Попутнинского месторождения. Попутнинское месторождение и месторождение Панимба, которое также принадлежит Группе, характеризуются присутствием упорных сульфидных руд аналогичного качества, в связи с чем для обоих месторождений может использоваться единый узел по переработке.

В середине 2015 г. на Попутнинском месторождении была начата опытно-промышленная добыча для подтверждения его перспективности и определения оптимальной технологии отработки руды. В рамках опытно-промышленной добычи на Попутнинском месторождении в 2015 и 2016 гг. Группа произвела 4 тыс. и 5 тыс. унций золота доре соответственно. Для получения дополнительной информации о характеристиках руды в 2015 г. велась отработка окисленных руд, в 2016 г. — сульфидных руд.

2. Геология и минерализация

Зона оруденения Раздолинской площади включает Попутнинское месторождение и восемь дополнительных рудопроявлений: Антониновское, Рудничное, Светлое, Змеиное, Усть-Боголюбовское, Перевальное, Осинное и Западное. На площади Попутнинского месторождения преобладает протерозойская раннерифейская средняя подсвета кординской свиты, являющейся частью комплекса вулканогенно-осадочных пород Панимбы. Попутнинская интрузия имеет U-образную форму. Ее ширина составляет от 150 до 300 м, а простирание — 2 км. Раздолинское оруденение местами метаморфизовано в зеленосланцевые фации. Рудопроявления золота на Попутнинском месторождении приурочены к слоям серицито (мусковито)-хлоритовых сланцев низкотемпературной стадии метаморфизации, что в целом характерно для золотоносных зон, расположенных вдоль Енисейского кряжа. Рудопроявления

Попутнинского месторождения представлены участками вкрапленного и жильного сульфидного оруденения в слюдо-карбонатно-кварцевых, фуксито-кварцево-карбонатных и карбонатно-хлоритно-кварцево-плагиоклазовых метасоматических породах.

На Змеином месторождении наблюдается кварцево-жильное и проводниковое золотое и сульфидное оруденение. Оно локализовано в кварцево-серицитовых, кварцево-серицитохлоритовых и кварцево-слюдяных сланцах, находящихся на разных стадиях гидротермально-метасоматического изменения. Сульфидные минералы в основном представлены пиритами и арсенопиритами. Основная рудная зона имеет мощность примерно 50 м и является крутонаклонной. Оруденение прослежено на расстоянии 800 м на поверхности по литогеохимическим и геофизическим данным, а его подтвержденная глубина составляет более 100 м.

Для группы рудных тел Панимбы и Раздолинской характерны аналогичные характеристики упорных сульфидных руд.

3. Запасы и ресурсы

По состоянию на 31 декабря 2016 г. совокупные оцененные, выявленные и предполагаемые ресурсы Попутнинского месторождения оценивались в 42 млн т руды с содержанием золота в объеме 4,3 млн унций (3,2 г/т) (согласно классификации и отчетности по Кодексу JORC).

По состоянию на 31 декабря 2016 г. совокупные оцененные, выявленные и предполагаемые ресурсы Змеиног оценивались в 2,9 млн т руды с содержанием золота в объеме 0,43 млн унций (4,6 г/т) (согласно классификации и отчетности по Кодексу JORC).

4. Следующие шаги

В настоящее время рассматривается несколько вариантов разработки Раздолинской площади, в том числе возможность подписания соглашений с соседними рудниками третьих сторон или строительства небольшой ЗИФ и продажи концентрата сторонним покупателям.

Панимба

1. Расположение и история

Месторождение Панимба расположено в Северо-Енисейском районе Красноярского края, приблизительно в 115 км от Красноярска, рядом с трассой Северо-Енисейск — Красноярск.

На карте ниже показано расположение месторождения Панимба.



Группа приобрела лицензию на разработку месторождения Панимба в 2004 г., а с 2005 г. ведет на месторождении геологоразведочные работы. В 2010 г. на месторождении были проведены полевые работы и представлено ТЭО в регулирующие органы РФ с оценкой запасов и экономическим анализом проекта. В 2012—2013 гг. Группа провела технико-экономический расчет месторождения Панимба. Месторождение Панимба и Раздолинская площадь, которая также принадлежит Группе, характеризуются присутствием упорных сульфидных руд аналогичного качества, в связи с чем для обоих месторождений может использоваться единый узел по переработке.

2. Геология и минерализация

Месторождение Панимба находится в районе сложной складчатости, где наблюдается пять отдельных зон оруденения. Наиболее важными из этих зон считаются участки Михайловский и Золотое. Открытые позднее участки Тавлик и Шалокит на данный момент являются наименее изученными.

Участок Михайловский разделен на три рудных тела (M1, M2 и M3), которые в основном сложены милонитизированными и катакlastическими мелкоузловатыми углисто-кварцево-серицитовыми сланцами высокого окремнения, содержащими до 10% сульфидов. Оруденение в основном вкрапленного типа. В то же время в данной зоне имеются кварцевые прожилки, как правило, небольшой толщины (от 1 до 15 мм) и извитой формы, ориентированные в разных направлениях. Прожилки в основном состоят из сульфидов, представленных пиритами, пирротитами и арсенопиритами, с небольшими вкраплениями золота. Для золоторудных

участков характерна извитость и разная длина простираения (от десятков до сотен метров), мощность (до 50 м) и протяженность по падению.

Участок Золотое представлен совокупностью кварцево-жильных и проводниковых зон оруденения, которые в целом соответствуют основным структурным элементам. Оруденение приурочено к линейному штокверку сложной морфологии и прослеживается на глубине до более 600 м. К настоящему времени было обнаружено шесть зон оруденения и 33 линзы.

3. Запасы и ресурсы

По состоянию на 31 декабря 2016 г. совокупные оцененные, выявленные и предполагаемые ресурсы месторождения Панимба оценивались в 40 млн т руды с содержанием золота в объеме 2,6 млн унций (2,0 г/т) (согласно классификации и отчетности по Кодексу JORC, 2004 г.).

Бамское

1. Расположение и история

Бамское золоторудное месторождение расположено в 120 км к северу от Тынды — административного центра Тындинского района, в северо-восточной части Амурской области. Круглогодичная автомобильная дорога связывает месторождение с находящейся в 80 км железнодорожной станцией Хорогочи.

На карте ниже показано расположение Бамского месторождения.



Золоторудная минерализация была обнаружена на Бамском месторождении в 1979 г. в ходе геохимической разведки. В 1985—1989 гг. дополнительные работы позволили выявить потенциал месторождения. В 1990—2003 гг. проводилась детальная разведка, а также начата добыча на опытно-промышленном карьере и кучное выщелачивание на Апсаканской площади. В 2005 г. Группа победила в аукционе на право разработки Бамского месторождения. В 2006—

2008 гг. Группа завершила масштабные разведочные работы, подготовила ресурсную модель и активно вела металлургические испытания. В 2009 г. запасы Бамского месторождения были утверждены в ГКЗ. В связи с существенным уровнем запасов месторождению был присвоен статус стратегического. В 2010—2014 гг. Группа получила необходимые разрешения государственных органов для дальнейшей разведки и разработки Бамского месторождения.

В мае 2015 г. правительство РФ утвердило подробный график работ по разведке и добыче на Бамском месторождении. В конце 2015 г. начат второй этап разведки Бамского месторождения. Окончание запланировано на 2017 г.

2. Геология и минерализация

Бамское золоторудное месторождение находится в центральной части Апсаканского рудного узла (северо-западная часть иликанского блока Джугджуро-Станового супертеррейна позднеархейского периода). Слагающие его образования состоят из интрузивных гранитов и пород, метаморфизованных в условиях амфиболитовой фации.

Рудопроявления золота в основном вкрапленного типа и приурочены к брекчиям в измененной материнской породе в виде тонких прожилков кварц-хлорит-карбонатного состава, как правило, небольшой толщины и извитой формы, ориентированных в разных направлениях. Прожилки в основном состоят из сульфидных минералов, представленных пиритами и незначительными количествами халькопирита.

3. Запасы и ресурсы

По состоянию на 31 декабря 2016 г. совокупные оцененные, выявленные и предполагаемые ресурсы Бамского месторождения оценивались в 20 млн т руды с содержанием золота в объеме 1,1 млн унций (1,8 г/т) (согласно классификации и отчетности по Кодексу JORC).

Дегдекан

1. Расположение и история

Дегдеканское золоторудное поле расположено в Тенькинском районе Магаданской области (северо-восток России), примерно в 470 км к северо-западу от Магадана и в 70 км к северо-западу от Наталкинского месторождения. От Тенькинской трассы к месторождению ведет круглогодичная гравийная дорога протяженностью 5 км.

На карте ниже показано расположение Дегдеканского рудного поля.



В 1930-х гг. в реках в районе Дегдекана велась добыча россыпного золота и поисковые работы для выявления коренного источника. В 1980—1990-х гг. поисковые работы проводились более системно с использованием геофизических и литогеохимических методов, методов профилирования, проходки траншей и бурения с отбором керна.

В 2005 г. Группа приобрела лицензии на разработку Дегдеканского и Восточного рудных полей.

Из россыпей Дегдекана было добыто более 2,2 млн унций золота. Дегдекан имеет подключение к Колымской ГЭС, которая расположена в 10 км от месторождения, ее электрическая мощность составляет 900 МВт. Источник питьевой воды — река Кулу, которая протекает на расстоянии 10 км от месторождения. Связь с Магаданом осуществляется по круглогодичной автомобильной дороге удовлетворительного состояния.

2. Геология и минерализация

Дегдеканское золоторудное поле представлено мощными залежами высокоуглеродистых кластических отложений в центре Тенькинского рудоконтролирующего разлома, состоящего из терригенных и осадочно-вулканических пород, простирающихся, как правило, в северо-западном направлении. Зона оруднения ориентирована в основном с востока на запад. Вмещающая порода состоит из аргиллитов, алевролитов и песчаных алевролитов с подчиненными прослоями и линзами песчаника. Встречаются многочисленные ярусы небольших интрузий и даек гранитных пород.

Оруденение представлено кварцево-сульфидным жильно-прожилковым штокверком, простирающимся с востока на запад параллельно Тенькинскому рудоконтролирующему разлому. На отдельных участках золоторудная минерализация имеет протяженность по простиранию приблизительно 1,8 км, по падению до 450 м и мощность в пределах 250—300 м и представлена вкраплениями арсенопирита, значительной пиритизацией и незначительными

количествами галенита. Содержание сульфидов составляет от 0,5% до 5% с образованием значительного окисления на поверхности.

3. Запасы и ресурсы

Запасы месторождения по ГКЗ были оценены в 38,6 млн т руды с содержанием золота в объеме 1,2 млн унций (2,24 г/т).

Классификация и отчетность о ресурсах по Кодексу JORC отсутствуют.

Бургахчан

1. Расположение и история

Медно-порфировое месторождение Бургахчан расположено в Билибинском районе Чукотского автономного округа, в 250 км от города Билибино.

На карте ниже показано расположение месторождения Бургахчан.



В 2010 г. Группа приобрела три лицензии на разработку участка медно-порфировой минерализации Бургахчан. В 2011 г. Группа начала поисково-оценочные работы. В рамках оценочных работ в 2013 г. повышенное содержание меди было обнаружено в трех из пяти пробуренных скважин.

Группой было выявлено несколько перспективных участков, в том числе Верный, Темный, Люкс и Южный. Группа оценивает ожидаемые запасы Бургахчана на уровне 11 млн унций в золотом эквиваленте.

В конце 2016 г. Группа успешно актуализировала лицензию на разработку Бургахчана в ГКЗ и продолжила оценочные работы на перспективных участках.

2. Геология и минерализация

Лицензионные участки Бургахчана расположены вдоль территории Баимской металлогенической зоны, в пределах которой находится крупное медно-порфировое месторождение Песчанка.

Стратифицированные формации Бургахчана представлены девонскими вулканическими породами и юрско-меловыми терригенными и вулканическими отложениями. В породе наблюдаются многочисленные включения интрузивных и субвулканических тел поздней палеозойской эры и позднего мелового периода (семь интрузивных магматических комплексов). На территории месторождения обнаружено более 60 проявлений золотых (Au), золото-серебряных (Au-Ag) и золото-медных (Au-Cu) руд.

3. Запасы и ресурсы

Классификация и отчетность об оценочных запасах по стандарту ГКЗ отсутствует.

Классификация и отчетность о ресурсах по Кодексу JORC отсутствует.

Стратегический анализ активов

В 2014 г. Группой был начат комплексный стратегический анализ активов с целью монетизации обширной ресурсной базы, выявления дополнительных возможностей для роста с низким уровнем риска и оптимизации портфеля проектов по разработке месторождений. В марте 2015 г. Группа разработала Программу стратегического анализа активов с целью определения проектов развития действующих активов с низким уровнем риска и капзатрат. По результатам проведенного анализа был определен ряд среднемасштабных мер на основных активах Красноярской, Иркутской и Якутской бизнес-единиц Группы, способных обеспечить прирост объемов производства золота приблизительно до 480 тыс. унций в год (без учета результатов Наталки и проекта расширения мощностей биоокисления (БИО-4) в золотом эквиваленте). В 2016 г. объем произведенного Группой золота составил приблизительно 2,0 млн унций. В 2017 г. Группа ожидает дальнейшего роста объемов производства до уровня 2,1 млн унций. В среднесрочной перспективе до 2019 г. Группа планирует выйти на объемы производства не менее 2,8 млн унций золота в год. Достижение поставленных целей зависит от ряда факторов, а именно рыночной конъюнктуры, успешной реализации проектов развития и расширения, а также различных операционных и прочих рисков, описание которых приводится в других разделах настоящего Информационного документа. В соответствии с Программой стратегического анализа активов были определены следующие проекты развития действующих активов:

- четыре ведущих проекта в рамках Красноярской бизнес-единицы — основной платформы роста Группы:
 - реконфигурация ЗИФ-1 для переработки руды с более высоким содержанием золота с месторождения Олимпиада;
 - расширение мощностей биоокисления (БИО-4) на ЗИФ-1, ЗИФ-2 и ЗИФ-3 Олимпиадинского ГОК;
 - расширение мощности ЗИФ Благодатного до 8,0 млн т в год и
 - внедрение технологии кучного выщелачивания на Благодатном;
- планируемое расширение мощности ЗИФ Вернинского до 3,0 млн т в год и
- потенциальное внедрение технологии кучного выщелачивания на Куранахе и расширение мощности ЗИФ месторождения до 5,0 млн т в год.

В 2016 г. были завершены проект реконфигурация ЗИФ-1 (сентябрь 2016 г.) и первая очередь трех остальных проектов расширения мощностей;

1. мощность ЗИФ Благодатного достигла целевой отметки в 8,0 млн т в год, и в настоящее время Группа реализует меры по стабилизации объемов переработки;
2. мощность ЗИФ Вернинского в годовом исчислении стабилизировалась на уровне 2,5 млн т, и в настоящее время Группа реализует меры подготовки к дальнейшему наращиванию мощностей; и
3. мощность ЗИФ Куранаха в годовом исчислении стабилизировалась на уровне 4,5 млн т, и в настоящее время Группа реализует меры подготовки к дальнейшему наращиванию мощностей.

По итогам окончания первой очереди завершение проектов расширения мощностей планируется на 2017—2018 гг.

Продажа Нежданинского месторождения

20 марта 2017 г. АО «Полюс» подписало соглашение о продаже своей доли в размере 82,34% в UVGK Holdings Limited — совместном предприятии Группы и компании Полиметалл, владеющей 100% акций АО «Южно-Верхоянская горнодобывающая компания» (держателя лицензии на Нежданинское месторождение) в пользу компании, контролирующим бенефициаром которой является бывший управляющий директор Highland Gold Mining Иван Кулаков. Цена сделки продажи составила 158 млн долл. США, выплачиваемых Группе двумя частями: в виде вознаграждения в денежной форме в размере 100 млн долл. США, которое подлежало выплате после завершения сделки и было получено Группой в марте 2017 г., и условного вознаграждения в денежной форме в размере 58 млн долл. США, которое может быть скорректировано при условии достижения на месторождении Нежданинское определенных операционных и финансовых показателей и подлежит выплате после запуска месторождения в эксплуатацию и строительства ЗИФ.

В декабре 2015 г. Группа создала совместное предприятие с Полиметаллом, в рамках которого Полиметалл отвечал за развитие Нежданинского месторождения и управление его проектированием и строительством.

Группа планирует осуществить выплату специальных дивидендов акционерам в размере 100 млн долл. США из поступлений от продажи доли в Нежданинском месторождении.

Закупки

К числу основных закупаемых ресурсов, используемых в деятельности Группы, относятся электроэнергия, транспортные услуги и расходные материалы, такие как взрывчатые вещества, цианид, измельчающие шары, топливо и ГСМ.

Электроэнергия

Расходы на электроэнергию — крупнейшая статья расходов Группы. Некоторые рудники Группы в настоящее время закупают электроэнергию у контролируемых государством региональных энергетических структур, осуществляющих поставки по тарифам, которые периодически пересматриваются. Все действующие производственные объекты Группы подключены к электросетям, обеспечивающим более дешевое и надежное энергоснабжение, чем автономные генераторы.

Недостаток объектов сетевой энергоснабжающей инфраструктуры имеется только в Красноярском крае, где расположены месторождения Олимпиада, Титимухта и Благодатное, вследствие чего Группа вынуждена использовать более дорогостоящее и менее надежное энергоснабжение от автономных генераторов. В 2016 г. в рамках обширной стратегии развития Красноярской бизнес-единицы Группа завершила строительство высоковольтной линии общей протяженностью 228 тыс. км (ВЛ «Раздолинская—Тайга»). Число опор, установленных при строительстве линии, составило 801, и в настоящее время Группа завершает пусконаладочные работы на проекте. ВЛ соединяет Богучанскую ГЭС с Красноярской бизнес-единицей, обеспечивая последнюю электроэнергией по выгодным тарифам и повышая надежность системы электроснабжения. Предполагается, что после ввода в эксплуатацию ВЛ «Раздолинская—Тайга» будет выкуплена Федеральной сетевой компанией Единой энергетической системы (ФСК ЕЭС) приблизительно за 6,7 млрд руб. (около 103 млн долл. США), что соответствует сумме капитальных затрат и накопленных процентов по проекту. Оплата будет производиться несколькими траншами в течение десяти лет.

В 2016 г. в рамках масштабной стратегии развития Иркутской бизнес-единицы Группа завершила строительство ВЛ 110 кВ «Пеледуй—Чертово Корято—Сухой Лог» протяженностью 280 км и мощностью 51 МВт, которая является первой очередью ВЛ 220 кВ «Пеледуй—Мамакан». Линия, число смонтированных опор которой составило 881, соединяет Вилюйскую ГЭС с месторождениями Вернинское и Чертово Корято, обеспечивая Иркутскую бизнес-единицу электроэнергией по выгодным тарифам и повышая мощность и надежность системы энергоснабжения. Группа планирует увеличить напряжение ВЛ «Пеледуй—Чертово Корято—Сухой Лог» до 220 кВ, построить вторую цепь напряжением 220 кВ и ПС 220 кВ на месторождении Сухой Лог, а также осуществить переоснащение ПС 220 кВ «Мамакан». Совокупный объем капитальных затрат в рамках первой очереди проекта (строительство ПС «Полюс» и ВЛ «Пеледуй—Чертово Корято—Сухой Лог») составил 90 млн долл. США. Группа заключила с ФСК ЕЭС соглашение о намерении последней выкупить у Группы участок ВЛ «Пеледуй—Сухой Лог» за 2,7 млрд руб. (приблизительно 42 млн долл. США) в рамках инвестиционной программы ФСК ЕЭС на 2017 г.

В конце 2016 г. на строительство Группой новой высоковольтной линии «Усть-Омчуг—Омчак» в Магаданской области органами власти была выделена субсидия в размере 9,9 млрд руб. (приблизительно 152 млн долл. США по обменному курсу, равному 65 руб. за 1,00 долл. США), из которых уже было получено 4,6 млрд руб. (76 млн долл. США). Линия протяженностью 120 км свяжет Наталкинское месторождение и другие предприятия региона с Усть-Среднеканской ГЭС, что позволит значительно повысить качество энергоснабжения Группы с потенциалом снижения тарифов на электроэнергию. Разработка проекта строительства высоковольтной линии находится в завершающей стадии, а окончание строительства запланировано на 2018 г. Все объекты, возведенные в рамках проекта, будут являться собственностью Группы. Линия будет эксплуатироваться Группой самостоятельно или совместно с ПАО «Магаданэнерго». Проект обеспечит Группе дополнительный доход от реализации электроэнергии сторонним потребителям и возможность наращивания мощности ГОКа Наталкинского месторождения. Завершение строительства и ввода линии в эксплуатацию запланировано на 2018 г., а оставшаяся часть госсубсидии будет выплачиваться частями, последняя из которых будет перечислена после окончания строительства. По оценкам Компании, совокупный объем капитальных затрат по проекту составит 152 млн долл. США.

Транспорт

Произведенное Группой золото доре является промежуточным продуктом и хранится на специальных охраняемых площадках на месторождениях Олимпиада (в том числе золото доре, произведенное на Благодатном и Титимухте), Вернинское и Куранах. Золото в шлихах с россыпных месторождений хранится на четырех специализированных площадках дочернего общества Группы АО «ЗДК «Лензолото». Золото доре и шлиховое золото транспортируются

бронированным автотранспортом от мест хранения непосредственно на аффинажный завод (в случае Олимпиады) либо в местные аэропорты (г. Бодайбо, Иркутская область, или г. Нерюнгри, Якутия) и оттуда авиатранспортом на государственные аффинажные заводы. Перевозка осуществляется силами специалистов вооруженного охранного сопровождения, привлеченных Группой, при содействии местных отделов полиции либо силами привлеченных Группой вооруженных охранных организаций, оказывающих профессиональные услуги по перевозке и сопровождению ценных грузов (таких как Российское объединение инкассации Банка России (РОСИНКАС), ФГУП «Главный центр специальной связи» или АО «Специальная транспортная служба»). РОСИНКАС — дочернее общество Банка России, оказывающим инкассаторские услуги на территории Российской Федерации. ФГУП «Главный центр специальной связи» оказывает спектр услуг в области приема, обработки, хранения и доставки конфиденциальной корреспонденции и ценных грузов. В качестве страховщиков таких грузов Группа привлекает надежные российские компании.

Также Группа заключила ряд социально-экономических соглашений с региональными правительствами Красноярского края, Иркутской и Магаданской областей и Республики Саха (Якутия) о развитии региональной инфраструктуры, в том числе транспортных путей.

Расходные материалы

В Группе функционирует централизованный департамент закупок, занимающийся оптовыми закупками необходимых расходных материалов. Закупки, осуществляемые централизованно, согласуются с политикой Группы и включают приобретение взрывчатых веществ, цианида, измельчающих шаров и топлива.

Группа осуществляет закупки расходных материалов у ограниченного круга ключевых поставщиков и подрядчиков. Поставки цианида осуществляются двумя подрядными организациями, и Группа оценивает альтернативные варианты закупок цианида у других лиц как ограниченные; топливо приобретается преимущественно у одного поставщика.

Поставки угля осуществляются одним подрядчиком, и доступные альтернативы в настоящее время отсутствуют

Закупки руды у сторонних производителей

С 2014 г. Группа закупает руду у сторонних добывающих компаний, не имеющих собственных перерабатывающих мощностей. Так, например, ЗИФ Олимпиады и Титимухты осуществляют переработку руды, приобретенной по соглашению о закупке на месторождении Ведуга (Красноярский край).

В 2016 г. объем закупок руды в рамках соглашения составил приблизительно 551 тыс. тонн. В 2017 г. Группа не планирует осуществлять закупки руды на месторождении Ведуга.

Капитальные затраты

Группа осуществляет значительный объем капитальных вложений в производственное оборудование, материалы и строительные услуги. Реализуемая руководством программа развития также предусматривает значительный объем инвестиций, запланированных на 2017—2019 гг.

В таблице ниже представлена информация о капитальных затратах Группы по проектам за указанные периоды.

<i>(млн долл. США)</i>	<i>Год, закончившийся 31 декабря</i>				<i>Три месяца, закончившиеся 31 марта 2017</i>
	<i>2016</i>	<i>2015</i>	<i>2014</i>	<i>2013</i>	
Наталка	215	113	308	1 051	76
Олимпиада	80	39	56	146	14
Благодатное	20	13	17	54	3
Вернинское	24	21	38	53	5
Россыпи	16	5	17	18	7
Титимухта	—	1	6	2	—
Куранах	33	10	6	16	8
Геологоразведка	10	7	6	26	1
Прочее (в том числе энергетика)	70	59	71	66	14
Итого	468⁽¹⁾	268	525	1 432	128

Примечание:

1. Без учета аванса за участие Группы в аукционе по месторождению Сухой Лог.

В таблице ниже приводится оценка капитальных затрат Группы за годы, заканчивающиеся 31 декабря 2017 г., 31 декабря 2018 г. и 31 декабря 2019 г.

<i>(млн долл. США)</i>	<i>Год, заканчивающийся 31 декабря</i>		
	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>
Развитие (без учета Сухого Лога)	439	390	279
Поддержание деятельности и прочее	321 ⁽²⁾	136	147
Разведка на Сухом Логе ⁽¹⁾	20	50	35
Итого	781	577	461

Примечания:

1. В зависимости от рыночной конъюнктуры Группа намеревается осуществить капитальные вложения, запланированные на реализацию программы разведки и технологической проработки проекта месторождения Сухой Лог на 2017—2019 г. (в том числе разведочное бурение, привлечение технического консультанта и уточнение контуров имеющихся запасов). См. «Проекты на поздней стадии разведки — Сухой Лог — 4. Следующие шаги — Прогнозируемая потребность в капитале».
2. С учетом капитализированных процентов и операционных расходов по месторождению Наталка до начала добычи.

К 2019 г. ожидается снижение прогнозируемой потребности Группы в капитале для финансирования проектов развития в связи с тем, что окончание второго этапа программы развития, предусматривающего ввод Наталкинского месторождения в эксплуатацию и реализацию проектов развития на действующих активах Группы, запланировано на конец 2019 г.

Прогнозируемый объем капитальных затрат Группы на поддержание деятельности включает минимальный объем капзатрат на поддержание текущих операций, рассчитанный АМС (см. «Приложение А: Отчет компетентного лица АМС»), а также оценку Группой объема необходимых капитальных вложений в проекты малого масштаба, такие как внедрение усовершенствованных ИТ-технологий, научно-исследовательские изыскания, новые проекты ТОП и разведочные работы на новых месторождениях Группы (кроме Сухого Лога). Фактические капитальные затраты Группы на поддержание деятельности, относящиеся к будущим периодам, зависят от целого ряда факторов, последствия которых невозможно предусмотреть с какой-либо определенностью, и могут в значительной степени отличаться от прогнозов, приведенных выше. В этой связи при формировании представления о будущих капитальных затратах на данные расчеты полагаться не следует.

Размер капитальных затрат зависит от динамики рынка и других факторов, которые нельзя предугадать, в том числе от уровня инфляции, цены золота, курса обмена, стоимости рабочей силы, сырья и других материалов, оборудования и услуг, используемых в операционной

деятельности. В результате фактические капитальные затраты, по всей вероятности, будут отличаться от текущих прогнозов Группы, и возможно, значительным образом.

Аффинаж

Аффинаж производимого Группой золота доре и золота в шлихах осуществляется сторонними предприятиями, а именно: ОАО «Красцветмет» и АО «Приокский завод цветных металлов» (через АО «Алданзолото» ГРК»). Оба аффинажных завода включены в список предприятий, сертифицированных по стандарту Good delivery («Надежная поставка») Лондонской ассоциации участников рынка драгоценных металлов (LBMA). Помимо них, в указанный список входят еще шесть российских аффинажных заводов, с одним или несколькими из которых Группа могла бы потенциально заключить договор в будущем. ОАО «Красцветмет» осуществляет аффинаж золота доре с месторождений Олимпиада, Благодатное и Титимухта и золота в шлихах с россыпных месторождений, а золото доре с Куранаха поступает как на ОАО «Красцветмет», так и на АО «Приокский завод цветных металлов», при этом основные объемы аффинажа приходится на ОАО «Красцветмет». Стоимость аффинажа согласовывается между аффинажным заводом и поставщиком золота на основе результатов анализа пробы расплавленного золота доре или золота в шлихах.

ОАО «Красцветмет»

ОАО «Красцветмет» — государственный аффинажный завод, введенный в эксплуатацию в 1943 г. в Красноярске и применяющий технологию хлорирования в расплаве (метод Миллера), мокрый и электролитический методы (метод Вольвилля). Производительность предприятия составляет 8 млн унций в год. Предприятие прошло аккредитацию Лондонской ассоциации участников рынка драгоценных металлов на аффинаж золота и серебра, а также аккредитацию Дубайской золото-товарной биржи и Шанхайской биржи золота на аффинаж золота.

АО «Приокский завод цветных металлов»

АО «Приокский завод цветных металлов» — государственный аффинажный завод, введенный в эксплуатацию в 1989 г. в городе Касимове Рязанской области и применяющий пирометаллургический метод (метод хлорирования), метод Миллера, электролитический метод (метод Вольвилля) и метод экстракции из растворов. Производительность предприятия составляет 7 млн унций в год. Завод аккредитован Лондонской ассоциацией участников рынка драгоценных металлов на аффинаж золота и серебра.

Реализация золота

Золото, производимое Красноярской бизнес-единицей и дочерними предприятиями в структуре прочих бизнес-единиц, реализуется АО «Полус», действующим в качестве агента. Компания считает, что централизованная система продаж дает Группе возможность реализовывать продукцию по наиболее выгодным для нее ценам.

В таблице ниже представлены данные по общему объему продаж за указанные периоды. Весь указанный объем продаж относится к продажам на внутреннем рынке.

	<i>Год, закончившийся 31 декабря</i>			<i>Три месяца, закончившиеся 31 марта 2017</i>
	2016	2015	2014	
Общий объем продаж золота, тыс. унций	1 915	1 768	1 691	487

Реализация золота в Российской Федерации регулируется государством, при этом продажи могут осуществляться только лицензированным коммерческим банкам или по лицензии на экспорт, выдаваемой Министерством промышленности и торговли. В 2016 г. более 90%

произведенного Группой золота было реализовано четырем российским банкам («МДМ Банку», Банку «Открытие», Сбербанку и ВТБ). В 2016 г. дочерние предприятия Группы не осуществляли экспорт аффинированного золота в связи с более выгодными условиями договоров, заключенных с российскими банками, которые зачастую предусматривали, помимо прочего, небольшую премию к цене реализации в размере приблизительно 1 долл. США за унцию. Продажи золота российским коммерческим банкам регулируются действующей в Группе политикой продаж. Компания применяет Стратегическую программу защиты цены (СПЗЦ) для хеджирования выручки от реализации золота. СПЗЦ была введена в действие в марте 2014 г., представляя собой серию расчетных колларов азиатского типа с нулевой стоимостью и форвардных контрактов на золото, применяемых с целью повышения вероятности сохранения существенной части денежного потока Группы в условиях колебаний цены на золото. Средняя цена реализации аффинированного золота Группы составила 1 250 долл. США за унцию в 2016 г., 1 159 долл. США за унцию в 2015 г. и 1 277 долл. США за унцию в 2014 г.

За исключением продажи Олимпиадой 10 тыс. унций золота во флотоконцентрате в 2014 г., продажи 14 тыс. унций золота во флотоконцентрате и экспорта 1,3 т драгоценных металлов в 2015 г. на основании агентского договора с Банком «Открытие», на внутреннем рынке Группа реализует свою продукцию в основном коммерческим банкам в рамках индивидуальных сделок на условиях генеральных резервных соглашений. Цена каждой такой сделки привязана к спотовой цене золота LBMA (устанавливаемой в Лондоне, как правило, по итогам утренней сессии, реже по итогам дневной сессии) на дату поставки. Оплата производится в рублях по установленному на соответствующую дату курсу рубля к доллару США преимущественно на условиях предоплаты или немедленной выплаты. Поставки осуществляются на условиях ex-works аффинажный завод с переходом прав и рисков к покупателю в момент передачи золота на складе аффинажного завода (в основном ОАО «Красцветмет» и АО «Приокский завод цветных металлов»).

Помимо этого, приблизительно 3% выручки Группы в 2016 г. пришлось на продажу флотоконцентрата, произведенного ЗИФ-1 Олимпиады. Продажа концентрата осуществляется на основании спотовых контрактов по цене, устанавливаемой с дисконтом в размере около 30—35% к спотовой цене на золото. Кроме того, цена определяется содержанием золота во флотоконцентрате. Приблизительно 50% концентрата реализуется по соглашениям о закупке с российскими покупателями, а оставшиеся 50% экспортируются в Китай и Южную Корею. Экспортируемый флотоконцентрат Группы не облагается экспортными пошлинами.

Несмотря на общую зависимость цен на золото как на российском, так и на международных рынках от мировых цен на сырье, итоговые цены реализации продукции Группы на этих рынках могут отличаться, что обусловлено различиями в суммах дисконта или премии к цене реализации, устанавливаемых в рамках конкретной сделки и отражающих расходы на транспортировку, страхование и прочие расходы Группы.

Чистый оборотный капитал

Размер чистого оборотного капитала Группы уменьшился на 51% (в долларах США) в 2016 г. по сравнению с 2013 г., требуя от руководства повышения эффективности управления оборотным капиталом Группы и контроля за его изменениями. При этом по сравнению с 2015 г. чистый оборотный капитал вырос на 20% в связи с увеличением запасов руды на складах, объема НДС, подлежащего возврату в связи со строительными работами на Наталке, и дебиторской задолженности в результате реализации флотоконцентрата третьим сторонам.

В таблице ниже представлен чистый оборотный капитал Группы по состоянию на 31 марта 2017 г., а также 31 декабря 2016 г., 2015 г., 2014 г. и 2013 г.

<i>(млн долл. США)</i>	<i>На 31 декабря</i>				<i>На 31 марта 2017</i>
	<i>2016</i>	<i>2015</i>	<i>2014</i>	<i>2013</i>	
+ запасы	633	480	667	997	672
+ отложенные расходы	10	13	13	16	30
+ торговая и прочая дебиторская задолженность	58	23	10	24	54
+ авансы, выданные поставщикам, и расходы будущих периодов	19	17	16	28	15
+ налоги к возмещению	89	59	47	248	77
– торговая и прочая кредиторская задолженность	(222)	(151)	(158)	(262)	(244)
– налоги к уплате	(93)	(29)	(36)	(53)	(79)
Чистый оборотный капитал	494	412	559	998	525

Свободный денежный поток

В 2016 г. свободный денежный поток Группы вырос на 135% до 826 млн долл. США (в 2015 г. — 351 млн долл. США). Показатель свободного денежного потока рассчитан руководством Группы на основании данных консолидированной финансовой отчетности Группы по состоянию на и за три месяца, закончившиеся 31 марта 2017 г. и 2016 г., а также годы, закончившиеся 31 декабря 2016 г., 2015 г., 2014 г. и 2013 г.

В таблице ниже представлен свободный денежный поток Группы за указанные периоды.

<i>(млн долл. США)</i>	<i>Год, закончившийся 31 декабря</i>				<i>Три месяца, закончившиеся 31 марта</i>	
	<i>2016</i>	<i>2015</i>	<i>2014</i>	<i>2013</i>	<i>2017</i>	<i>2016</i>
Денежные средства, полученные от операционной деятельности, нетто	1 178	1 103	871	443	282	291
– расходы на приобретение основных средств	(405)	(326)	(570)	(1 347)	(117)	(73)
– капитализированные отложенные расходы по вскрышным работам	–	–	–	(37)	–	–
+ проценты полученные	50	62	30	29	12	11
– платежи по валютным колларам	–	(494)	(55)	–	–	–
+ прочие	3	6	6	4	1	1
Свободный денежный поток	826	351	282	(908)	182	230

ООО «Полус Проект»

Все работы по инженерно-техническому проектированию ведутся ООО «Полус Проект». По состоянию на 31 декабря 2016 г. штат ООО «Полус Проект» насчитывал 146 специалистов, осуществляющих работы по инженерно-техническому проектированию, в том числе проектирование промышленных объектов и оборудования, подготовку проектной документации, инжиниринг, землеустроительные работы и общую разработку проектов. В сферу ответственности ООО «Полус Проект» также входит подготовка проектной документации по сносу, демонтажу и выводу из эксплуатации зданий и сооружений, контроль за состоянием систем обеспечения пожарной и экологической безопасности, а также регулярное инспектирование строящихся объектов Группы. ООО «Полус Проект» обладает значительным опытом реализации различных проектов, в том числе проектов по повышению эффективности и строительству рудников на новых месторождениях (например, Благодатное). В настоящее время компания участвует в работах по модернизации на месторождениях Олимпиада, Титимухта и

Благодатное. ООО «Полюс Проект» завершило проект по реконфигурации ЗИФ-1 для обеспечения возможности переработки на ней руды с более высоким содержанием золота с месторождения Олимпиада. Реконфигурация была завершена в сентябре 2016 г., увеличив мощности ЗИФ с 2,4 млн т до 3 млн т руды в год. Кроме того, компания проводит мероприятия по модернизации ЗИФ Благодатного, направленные на повышение коэффициента извлечения и расширение мощностей фабрики с 6,0 до 8,0 млн т в год за счет оптимизации существующей технологической схемы. ООО «Полюс Проект» также выступает в качестве генерального проектировщика для АО «Рудник имени Матросова» (Наталка), АО «Алданзолото» ГРК» (Куранах) и ОАО «Первенец» (Вернинское).

Тотальная оптимизация производства (ТОП)

В рамках работы по повышению операционной эффективности и ужесточению контроля за затратами в 2014 г. Группа запустила программу по тотальной оптимизации производства, направленную на реализацию в короткий срок и с минимальными инвестициями ряда мер по усовершенствованию производственных процессов на всех предприятиях Группы. Программа ориентирована на реализацию ряда быстрых точечных мер со значимым экономическим эффектом при общем объеме инвестиций не более 35 млн руб. на одно мероприятие. Срок окупаемости подобных мер составляет не более двух лет, а IRR превышает 20%. Усовершенствование операционной деятельности достигается также за счет стандартизации процессов, развития персонала и большей клиентоориентированности.

Платформой для пилотного запуска программы стала Красноярская бизнес-единица, где с начала 2014 г. было реализовано 97 мероприятий. В частности, после анализа схемы привода мельницы мокрого полусамоизмельчения (7х7 № 10) было решено заменить промежуточный вал на полый вал меньшего веса с двумя опорами. Это позволило снизить давление, создаваемое структурными элементами мельницы, и равномерно распределить нагрузку между обеими сторонами зубчатого колеса. Благодаря установке зубчатого колеса меньшего диаметра скорость вращения барабана во время ремонтных работ увеличилась, что привело к сокращению времени простоя, а новая конструкция привода позволила производить замену шестерни вместе с полумуфтой и зубчатым колесом, уменьшая время простоя мельницы. Эти меры позволили снизить количество и длительность периодов простоя мельницы с двух периодов по 60 часов ежегодно до одного периода в год длительностью 48 часов и сократить расход запчастей (подшипников — с 10 до 4 в год и шестерней — с 5 до 2 в год) при увеличении объема извлечения золота на 85 кг в год. Эффект указанных мероприятий на скорректированный показатель EBITDA Группы составил порядка 3,9 млн долл. США.

В 2015 г. Группа провела ТОП на остальных предприятиях, в том числе вспомогательных. Всего с 2014 г. в рамках программы было успешно реализовано 310 мероприятий. Например, по итогам года, закончившегося 31 декабря 2013 г., Куранах стал предприятием с самым высоким уровнем себестоимости производства и самой низкой экономической эффективностью среди добывающих активов Группы (общие денежные затраты в размере 1 085 долл. США на унцию, совокупные денежные затраты на производство и поддержание в размере 1 302 долл. США на унцию, рентабельность по скорректированному показателю EBITDA на уровне 15% и коэффициент извлечения на уровне 84%). Реализация программы ТОП в 2015 г. привела к значительному усовершенствованию процесса добычи (оптимизация процесса транспортировки руды, логистики, взрывных работ), а также производственных процессов (шихтование руды, подаваемой на ЗИФ, с целью улучшения ее химического и минералогического состава, оптимизация потребления реагентов, сокращение периодов простоя оборудования и оптимизация закупок нового оборудования). Одно из таких мероприятий — интенсификация процесса сгущения на ЗИФ — способствовало приросту скорректированного показателя EBITDA почти на 6,3 млн долл. США при капитальных затратах в размере не более 10,8 млн руб. (0,2 млн долл. США). Кроме того, производственные мощности ЗИФ Куранаха были увеличены с 3,8 млн т в год до 4,5 млн т в год. В результате реализации программы ТОП к концу 2016 г. потенциал Куранаха по увеличению объемов производства золота составил

приблизительно 35%. Помимо этого, общие денежные затраты предприятия снизились до 499 долл. США на унцию, а совокупные денежные затраты на производство и поддержание — до 782 долл. США на унцию; рентабельность по EBITDA выросла до 53%, а коэффициент извлечения — до 88%.

Реализация программы оказала положительное влияние на результаты и других бизнес-единиц Группы, в частности Вернинского и Россыпей. Что касается результатов по Группе в целом, положительный эффект от реализации программы ТОП на выручку Группы составил, по оценкам Компании, 94 млн долл. США в 2015 г. (252 мероприятия) и 134 млн долл. США в 2016 г. (374 мероприятия). Положительный эффект ТОП на скорректированный показатель EBITDA отдельных бизнес-единиц Группы в 2016 г. оценивается следующим образом: Красноярская бизнес-единица — 109 млн долл. США в результате реализации 97 мероприятий; Вернинское — 11 млн долл. США в результате реализации 135 мероприятий; Куранах — 13 млн долл. США в результате реализации 109 мероприятий; Россыпи — 2 млн долл. США в результате реализации 13 мероприятий. В 2017 г. и последующие годы Группа планирует улучшить достигнутые результаты.

Производственная система Полюса

Производственная система Полюса представляет собой комплекс стратегических мероприятий по повышению эффективности производственных процессов и их постоянному совершенствованию, а также по улучшению качества и структуры операционной деятельности в целях обеспечения конкурентных преимуществ Компании на мировом рынке. К основным элементам Производственной системы Полюса относятся:

- (1) четко определенная стратегия и цели (видение, миссия, стратегия; система долгосрочных и годовых целей; стратегическое планирование для достижения поставленных задач);
- (2) операционная эффективность (эффективная модель организации процессов: операционной деятельности, обслуживания и функциональных процессов; комплекс передовых мер, направленных на обеспечение постоянного совершенствования; разработка и внедрение четко определенных операционных стандартов; регулярные проверки в целях улучшения системы; процедуры выявления и внедрения передовых практик);
- (3) организационная эффективность (эффективная организационная структура с минимальным количеством руководящих звеньев; система постановки задач в соответствии с целями деятельности Компании, распределение задач на всех уровнях; политика вознаграждения, стимулирующая сотрудников к достижению амбициозных целей; система регулярной оценки работы сотрудников; эффективная система отчетности и проведения совещаний); и
- (4) корпоративная дисциплина (развитие корпоративной культуры, ориентированной на повышение эффективности; обучение руководителей в целях улучшения корпоративной культуры; программа обязательных тренингов; регулярное обсуждение поставленных задач и расстановка приоритетов; обратная связь и обсуждение эффективности на всех уровнях; распространение информации о полученном опыте и достижениях руководителей в изменении корпоративной культуры; система ценностей и принципов).

Распространение этих элементов на все аспекты деятельности должно позволить Группе провести существенные изменения и заложить основу для дальнейшего постоянного совершенствования благодаря сильным лидерским качествам руководящего состава и активному вовлечению в процесс рядовых сотрудников Группы.

Для продвижения культуры постоянного совершенствования были сформулированы семь главных принципов, отражающих видение того, какими стандартами сотрудники Группы должны руководствоваться в своей деятельности:

- (1) оптимизация процессов благодаря ориентации на результат (сотрудник определяет желаемый конечный результат и контролирует процесс выполнения задачи; процесс описывается и визуализируется, разрабатываются стандарты работы);
- (2) предотвращение убытков (каждый сотрудник в ходе работы определяет риски, который могут привести к убыткам, и обеспечивает их снижение; любой процесс оценивается с точки зрения вероятности риска убытков и их потенциального объема);
- (3) отказ от дистанционного решения проблем (руководители решают проблемы непосредственно на производственных площадках, а не из офисов; процесс решения проблем отслеживается);
- (4) распределение рабочей нагрузки (исключается чрезмерная загруженность персонала или перегрузка оборудования; разрабатывается сбалансированная система планирования; обеспечивается единообразие выполнения процессов);
- (5) стандартизация и использование средств визуального контроля (проводится стандартизация процессов, процедур и методик; осуществляется визуальный контроль хода выполнения планов и задач, принятия мер, решения проблем; обеспечивается применение, мониторинг и корректировка стандартов);
- (6) командная работа для достижения намеченного результата (задачи ставятся перед командой, а не отдельными сотрудниками; применяется клиентоориентированный подход и обеспечивается эффективность коммуникаций между подразделениями; проблемы решаются сообща); и
- (7) нацеленность на карьерный рост внутри компании (Компания ориентируется на подготовку будущих руководителей из числа своих сотрудников, что должно положительно повлиять на развитие корпоративной культуры; применяются программы по развитию навыков, проводятся тренинги по применению необходимых инструментов и методик на практике; действуют прозрачные программы карьерного роста).

В активе Группы уже есть опыт проведения программ повышения операционной эффективности по четырем основным направлениям: внедрение системы ОТ и ПБ (см. «*Охрана труда и промышленная безопасность*»); повышение показателей операционной деятельности (см. «*Тотальная оптимизация производства (ТОП)*»); повышение эффективности ремонтных работ за счет оптимизации процессов, более эффективной организации ремонтных работ и автоматизации технического обслуживания и ремонта (в том числе комплексного профилактического обслуживания (автономная система технического обслуживания оборудования)); оптимизация производственных закупок благодаря системе категорийного менеджмента, интеграции процессов закупки услуг, складской и транспортной логистики, а также повышению оборачиваемости запасов.

Научно-исследовательская деятельность

Группа ведет научно-исследовательскую работу по ключевым направлениям своей основной деятельности.

В 2004 г. в Красноярске был открыт исследовательский центр. Его назначение — научно-техническое обеспечение деятельности Группы во всех областях разведки, добычи и переработки золотосодержащих руд. Численность персонала на 31 декабря 2016 г. составляла 82 научных и прочих сотрудника. В центре было реализовано более 500 научно-исследовательских проектов, свыше 80% затем внедрено в производственные процессы Группы. Кроме того, были получены патенты на 32 изобретения. В центре используются передовые технологии и оборудование, в том числе атомно-эмиссионный спектрометр, спектрофотометр и атомно-абсорбционный спектрометр, а также функционируют следующие лаборатории:

- **Лаборатория минералогических исследований**, которая в целях оптимизации разведочной, добывающей и перерабатывающей деятельности занимается исследованием руд на месторождениях, на которые у Группы имеются лицензии. В задачи данной лаборатории входит накопление данных о минеральном и химическом составе, структурно-текстурных особенностях вмещающих пород и руд, свойствах руд в процессе переработки, а также о нормах извлечения золота.
- **Лаборатория геомеханики и инженерных исследований**, в которой разрабатываются технологии горных, инженерно-геологических и строительных работ. К ее деятельности относится определение физико-технических свойств горных пород и почв и оценка устойчивости уступов и бортов карьеров. В лаборатории создается собственная база данных физико-технических свойств руд и пород на месторождениях, на которые у Группы имеются лицензии.
- **Лаборатория биотехнологии**, в которой разрабатываются технологии и проводятся комплексные исследования по улучшению биотехнологических схем переработки золотосодержащей руды и концентратов. В задачи этой лаборатории также входит изучение и использование ассоциаций микроорганизмов для биоокисления золотосодержащей руды и концентратов; совершенствование методов исследования и оперативного контроля над процессами биоокисления минерального сырья; оптимизация планирования процессов биоокисления минерального сырья; внедрение передовых биотехнологий в производственные процессы; изучение оптимальных технологических параметров биоокисления руды и концентратов; а также проведение экспериментов и промышленных испытаний технологических параметров и типов биологического окисления. Группа применяет новейшие биотехнологии для переработки упорной руды месторождения Олимпиада. Руда подвергается воздействию специально выращенных бактерий, которые окисляют сульфидные минералы, в результате чего происходит высвобождение содержащегося в руде золота, которое затем извлекается путем выщелачивания. Для повышения эффективности технологии биоокисления хемоавтотрофные микроорганизмы вводятся в условиях кислой среды (рН менее 2,0). В настоящее время АО «Полюс» имеет патент на технологии бактериальной обработки упорной золотосодержащей сульфидной руды и технологию введения микроорганизмов в процесс, зарегистрированную под товарным знаком BIONORD®. Для обеспечения более высоких показателей извлечения и сокращения затрат на реагенты при проведении гидрометаллургических процессов принято решение вводить микроорганизмы, активные в кислой среде (рН на уровне 7,5—8,0). Этот процесс прошел ряд опытно-промышленных испытаний, и по предварительным данным использование таких микроорганизмов снижает затраты на реагенты более чем на 40%, одновременно повышая показатели извлечения золота. Опытно-промышленные испытания по биодеградации тиоцианатов и цианидов, проведенные на хвостах сорбции на ЗИФ Олимпиады, показали, что вышеуказанным способом происходит полное окисление тиоцианатов и цианидов в концентрациях 1600 мг/л и 50 мг/л соответственно. Внедрение данной технологии позволило значительно сократить негативное воздействие деятельности Группы на окружающую среду.
- **Лаборатория обогащения руды**, одно из основных подразделений исследовательского центра. В ее задачи входит разработка технологических процессов флотационного и

гравитационного обогащения руды, магнитной сепарации, сгущения, фильтрации рудных концентратов и других технологических процессов.

- **Лаборатория гидрометаллургических процессов**, в которой разрабатываются технологии и оборудование для комплексной переработки руд с использованием процессов выщелачивания, сорбции и термообработки. Здесь также разрабатываются новые сорбенты и альтернативные нецианистые выщелачивающие добавки, а также технологии переработки отходов и технологии аффинажа.
- **Лаборатория анализа**, которая специализируется на оценке содержания золота и других драгоценных металлов в руде, рудных концентратах и продуктах переработки руды, а также занимается разработкой высокоточных измерительных технологий.
- Кроме того, в Группе есть лаборатория пирометаллургических процессов, в которой разрабатываются технологии термической обработки руды с целью минимизации воздействия данных операций на окружающую среду.

Устойчивое развитие

Группа ведет активную работу по достижению полного соответствия принципам устойчивого развития Международного совета по горному делу и металлам (ICMM). ICMM был основан в 2001 г. для продвижения стандартов устойчивого развития в металлургическом и горнодобывающем секторе. В совет входят 23 добывающие и металлургические компании, а также 34 национальные и региональные горнорудные и международные товарно-сырьевые ассоциации. В 2013 г. Группа начала процесс вступления в ICMM. В рамках рассмотрения заявки независимый консультант провел стратегический анализ политик и подходов Группы с целью оценки степени ее соответствия принципам, миссии и требованиям в области отчетности и гарантий ICMM. 29 июня 2015 г. Компания была принята в ICMM. ПАО «Полюс» — первая компания из Восточной Европы и СНГ, которой удалось стать членом ICMM, что является свидетельством приверженности Группы внедрению стандартов ответственного и устойчивого развития в металлургической и горнодобывающей отрасли, а также дает Группе возможность взаимодействовать с другими компаниями-участниками ICMM и принимать участие в совершенствовании передовых методов деятельности.

В целях оценки и подтверждения соответствия принципам устойчивого развития ICMM и их успешного внедрения, Группа регулярно проводит ряд контрольно-ревизионных мероприятий. С 2012 г. профильное подразделение Группы работает над анализом и оценкой эффективности текущей деятельности во взаимодействии с рядом международных консалтинговых компаний. К примеру, с 2012 г. Группа успешно провела работу по следующим направлениям.

- **Оценка рисков:** все подразделения и производственные площадки принимали участие в регулярных мероприятиях по оценке рисков, в которых также учитывались аспекты устойчивого развития; в результате Группа получала информацию о существенных рисках на предприятиях.
- **Анализ несоответствий принципам ICMM:** каждое предприятие приняло участие в стратегическом анализе политик и подходов Компании для выявления расхождений с принципами устойчивого развития ICMM и выработки способов их устранения.
- **Аудит системы управления ОТ, ПБ и ООС:** внешние консультанты проводят ежегодный аудит с целью обеспечения постоянного совершенствования и сертификации существующих систем управления ОТ, ПБ и ООС на соответствие стандартам ISO 14001 и OHSAS 18001.
- **Надзорные проверки:** осуществлялись местными регулирующими органами и (или) юридическим департаментом, департаментом внутреннего контроля и департаментом по охране труда, промышленной безопасности и экологии в целях проверки и

подтверждения соответствия требованиям применимого законодательства и иных нормативно-правовых актов.

- **Анализ мер по противодействию коррупции:** целевые аудиторские проверки и расследования на предмет соблюдения требований Политики Группы в области противодействия коррупции и норм применимого антикоррупционного законодательства.

Группа стремится повысить эффективность управления устойчивым развитием посредством внедрения соответствующих инициатив в рамках системы корпоративного управления. Были разработаны новые стандарты и политики в области устойчивого развития, которые соответствуют требованиям и рекомендациям ICMM и Международной финансовой корпорации (далее — «МФК»), а также внедрены принципы и процедуры в части ключевых аспектов устойчивого развития: оценки социального и экологического воздействия, рационального использования природных ресурсов, соблюдения прав человека, работы с местным населением и т. д.

Группа публикует ежегодный Отчет об устойчивом развитии в соответствии со стандартами GRI G4, который проходит независимую проверку. На уровне Группы подготовка отчетности в области устойчивого развития направлена на укрепление культуры ответственности и безопасности и на выполнение обязательств в рамках ответственного подхода к горному производству на всех уровнях. Группа признает большую важность ответственного отношения к раскрытию экологической и социальной информации и, будучи членом ICMM, стремится следовать соответствующему принципу этой организации (№ 10), внедряя систему эффективного и открытого вовлечения и информирования заинтересованных сторон, а также публикуя отчетность в данной области, проходящую независимую проверку.

Охрана окружающей среды

Группа ведет работу по сокращению уровней потребления и воздействия деятельности на окружающую среду, обеспечивая соответствие передовым стандартам и требованиям отрасли. В 2015 г. возросла эффективность работы департамента по охране труда, промышленной безопасности и экологии, а также была учреждена должность руководителя по вопросам охраны окружающей среды.

Оценка экологических вопросов производится сотрудниками в области охраны окружающей среды и рабочими группами на местах. В целях сокращения воздействия своей деятельности на окружающую среду Группа инвестирует в новые технологии и оборудование. Большинство добывающих активов и сервисных компаний Группы уже внедрили системы экологического менеджмента. В 2015 г. Группа продолжила улучшение интегрированной системы управления ОТ, ПБ и ООС, завершив процесс сертификации еще трех бизнес-единиц на соответствие стандартам ISO 14001 и OHSAS 18001. Теперь все добывающие активы Группы соответствуют данным стандартам. При этом Группа продолжает улучшать интегрированную систему управления ОТ, ПБ и ООС в соответствии с требованиями ISO 14001 и OHSAS 18001.

Реализуется ряд проектов, направленных на повышение экологической грамотности сотрудников, среди которых публикация информационных материалов по вопросам охраны окружающей среды в корпоративной газете. В 2014 и 2015 гг. Группа организовала серию обязательных учебных занятий на тему охраны окружающей среды. Группа также активно развивает культуру корпоративного волонтерства: в 2015 г. сотрудники Якутской (Куранахской) бизнес-единицы приняли участие во Всероссийском экологическом субботнике «Зеленая Весна», мероприятиях «Зеленой России» и Всемирном дне окружающей среды. Отчетность в области охраны окружающей среды и программы повышения экологической грамотности являются неотъемлемой частью деятельности Группы по реализации экологической политики,

так как способствуют предотвращению инцидентов экологического характера на раннем этапе, а также повышению осведомленности в области вопросов охраны окружающей среды.

В своей работе Группа ориентирована на постоянное совершенствование и решение различных экологических вопросов в сферах эффективности водоочистки, адаптации к изменениям климата, утилизации отходов и т. д. В 2016 г. все бизнес-единицы получили новые лицензии на переработку отходов и актуализировали партнерские соглашения на перевозку отходов в соответствии с изменениями в российском природоохранном законодательстве. Группа намерена поддерживать и продвигать инициативы и ценности, содержащиеся в Рамочной конвенции ООН об изменении климата, подписанной на Конференции по климату в Париже (COP21) в 2015 г.

В 2015 г. общие расходы Группы на реализацию проектов по охране окружающей среды, в том числе на охрану и рациональное использование природных и водных ресурсов, капитальные вложения в природоохранные инициативы, охрану земельных ресурсов, утилизацию отходов и контроль выбросов в атмосферу, составили 22,06 млн долл. США по сравнению с 55,4 млн долл. США в 2014 г. Сокращение расходов было обусловлено ослаблением курса рубля к доллару США.

Группа заложила примерно 1 140 млн руб. и 1 779 млн руб. в бюджет на исполнение требований в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды в 2016 г. и 2017 г., соответственно (сумма на 2017 г. носит предварительный характер и может изменяться).

Нейтрализация цианидов

Золотодобывающая деятельность Группы, как и многих других компаний в отрасли, предполагает использование химических веществ с содержанием цианидов, которые могут наносить вред здоровью человека и оказывать негативное воздействие на окружающую среду. Группа стремится сократить использование цианидов в процессе извлечения золота посредством разработки альтернативных технологий, в том числе внедрения методов выщелачивания без использования цианидов. Ведется работа по созданию эффективной системы управления цианидами во всех бизнес-единицах в соответствии с требованиями Международного кодекса по обращению с цианидами. В рамках этой работы Группа совершенствует мощности по нейтрализации цианидов, обеспечивает соблюдение мер безопасности при их хранении и транспортировке, и ведет сотрудничество с производителями, выполняющими требования по обращению с цианидами. Стандарт Группы по обращению с цианидами, разработанный в 2015 г., учитывает риски в области закупки и транспортировки цианидов и содержит требования в отношении этих процессов, направленные на предотвращение вреда здоровью людей и негативного воздействия на окружающую среду. Требования стандарта распространяются на процессы закупки, транспортировки, хранения, применения в производстве и вывода из эксплуатации цианидов в соответствии с российским законодательством и Международным кодексом по обращению с цианидами. К 2018 г. Группа планирует получить сертификат соответствия требованиям Международного кодекса по обращению с цианидами в отношении по меньшей мере одной бизнес-единицы. Кроме того, Группа уделяет пристальное внимание управлению хвостохранилищами в целях оптимизации соответствующих операций и повышения уровня безопасности. В данных сферах Группа применяет тройной контроль: инспектирование при проектировании, контроль в области ОТ, ПБ и ООС, внутренний аудит.

Рациональное использование природных ресурсов

Группа уделяет значительное внимание рациональному использованию природных ресурсов и сырья. По возможности сырье используется повторно. Группа применяет замкнутый цикл системы водоснабжения на всех производственных предприятиях, что обеспечивает повторное или многократное использование до 91,66% воды.

Охрана и рекультивация земель

Группа ведет активную работу по рекультивации и восстановлению нарушенных земель. К примеру, в целях снижения воздействия на окружающую среду были созданы полигоны для захоронения твердых бытовых отходов, а также промышленных отходов на месторождениях Олимпиада, Вернинское и Куранах. Согласно применимым нормативно-правовым актам, Группа обязана разрабатывать планы вывода из эксплуатации для всех месторождений и выделять средства на рекультивацию территории объекта в случае его закрытия. Группа намерена создать и актуализировать планы вывода из эксплуатации для всех месторождений согласно законодательству РФ и нормативам ИСММ, а в декабре 2014 г. было проведено совещание по вопросам закрытия месторождений. Все операционные дочерние структуры Группы ежегодно проводят инвентаризацию участков земли, затронутых добывающей деятельностью, в целях более эффективного восстановления этих участков в будущем.

Утилизация отходов

Более 99% всех производственных отходов в 2015 г. относились к неопасным отходам деятельности по добыче и переработке золота (IV и V классы опасности в соответствии с положениями применимого российского законодательства), среди которых были горная масса и хвосты, хвосты процессов обогащения, и угольный шлак. Горная масса и хвосты размещаются в специально спроектированные и построенные сооружения для их утилизации, в которых эти отходы можно безопасно хранить. ТБО и ТПО, шлак и зола утилизируются на специально построенных полигонах для отходов.

В конце 2015 г. Группа запустила программу по утилизации и нейтрализации ТБО и ТПО на месторождении Олимпиада. Программа действует на двух отдельных полигонах для отходов (на месторождениях Олимпиада и Благодатное), обеспечивая безопасную утилизацию и нейтрализацию отходов на каждом месторождении, а также необходимые условия для вторичного использования различных видов отходов. На Олимпиадинском месторождении Группа также применяет передовую практику в области раздельного сбора отходов, а в связи с недавними изменениями в российском природоохранном законодательстве была соответствующим образом актуализирована схема работы с отходами в целом.

Группа не занимается перевозкой, импортом, экспортом или переработкой отходов, которые считаются опасными в рамках Базельской конвенции (Приложения I, II, III и VIII).

Использование и защита водных ресурсов

Водоснабжение для хозяйственных и производственных нужд Группы осуществляется за счет местных поверхностных водных объектов и подземных источников. Группа стремится обеспечить рациональное и устойчивое использование водных ресурсов, а также создать замкнутый цикл системы водоснабжения, что позволит многократно использовать воду в основных производственных процессах на ЗИФ Олимпиады, Куранах и Вернинское. Группа продолжает работу по улучшению системы водоочистки. В планах Группы — расчет водохозяйственных балансов для каждой бизнес-единицы, и в настоящее время она разрабатывает планы рационального водопользования и водохозяйственные балансы для месторождений Олимпиада и Вернинское, а также актуализирует существующий план для Наталки. Группа планирует создать интегрированную систему детоксикации на месторождении Олимпиада для устранения тяжелых металлов, различных видов цианидов, сульфатов, проводимости, мутности и прочих видов загрязнений. В настоящее время идет строительство сооружений для очистки сточных вод на Олимпиаде. Завершение строительства планируется в 2017 г., после чего на площадке станут применяться дополнительные экологически эффективные способы водоочистки. Якутская (Куранахская) бизнес-единица, будучи представителем Единой государственной системы экологического мониторинга водных

ресурсов, внедряет государственную программу экологического мониторинга в рабочей зоне месторождения, в районе р. Большой Куранах.

Еще одним приоритетом Группы является удаление сточных вод и сокращение сброса загрязняющих веществ в канализацию и поверхностные водные объекты до разрешенных уровней. Группа внедряет надлежащие механизмы контроля на каждом месторождении в целях постоянного мониторинга качества воды.

Охрана воздуха от загрязнений, энергоэффективность и сокращение выбросов парниковых газов

В число основных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе добычи золота входят бурение, взрывные работы и карьерная техника. Основной объем вредных выбросов приходится на суспендированные вещества, такие как пыль, продукты сгорания топлива и несгоревшие взрывчатые вещества, которые выделяют серу, оксид азота и монооксид углерода.

В целях снижения уровня запыленности, летом карьерные дороги и зоны работы экскаваторов и бульдозеров орошаются водой. В целях сокращения или устранения выбросов газа и пыли во время взрывных работ используются несколько технологий, среди которых применение взрывчатых веществ с близким к нулю кислородным балансом и зарядов с воздушными промежутками, нейтрализация вредных веществ для забойки и обработка взорванных пород после каждой детонации. В целях снижения уровня выбросов в атмосферу в процессе переработки руды используются различные системы очистки газа, в том числе системы аспирации, батарейные циклоны, пенные аппараты для очистки газов и устройства нейтрализации выхлопных газов.

Качеству воздуха на производственных площадках уделяется пристальное внимание. Группа привлекла независимого консультанта для проведения предварительной оценки вентиляционных систем и разработки плана работ для последующего инспектирования вентиляционных систем на перерабатывающих мощностях Олимпиады. На Олимпиадинском месторождении Группа также запустила пилотный проект по очистке вентиляционных систем и газа.

Группа осознает свою ответственность в части конструктивной работы по вопросам изменения климата. В 2015 г. Группа внедрила политику в области изменения климата в целях определения и ежегодного пересмотра целей и задач в отношении контроля выбросов парниковых газов. В 2015 г. и 2014 г. объемы выбросов парниковых газов по Группе составили 3,29 и 3,25 млн т в СО₂-эквиваленте соответственно.

Фактические объемы выбросов российских предприятий Группы в 2015 г. и 2014 г. не превышали максимально допустимых уровней.

Охрана труда и промышленная безопасность

Группа ведет деятельность в соответствии с требованиями российского и международного законодательства в области охраны труда и промышленной безопасности (далее — «ОТ и ПБ»). На всех предприятиях Группы работают комиссии, осуществляющие производственный контроль соблюдения ОТ и ПБ на всех объектах. Централизованный контроль процессов управления ОТ и ПБ на предприятиях Группы осуществляется руководством Группы.

Группа также ведет работу по улучшению существующей системы управления ОТ и ПБ посредством внедрения международных стандартов в целях соответствия требованиям OHSAS 18001 и ISO 14001. В бизнес-единицах продолжается процесс приведения интегрированной системы управления ОТ, ПБ и ООС в соответствие с передовыми

международными методами работы, и к 2018 г. планируется полное внедрение интегрированной системы управления ОТ, ПБ и ООС. Все добывающие подразделения Группы были сертифицированы на соответствие OHSAS 18001. Иркутская рудная бизнес-единица и служба логистики прошли сертификацию в 2015 г. В период с IV квартала 2016 г. по I квартал 2017 г. Группа планирует получить сертификаты соответствия OHSAS 18001 для ООО «Полус Строй» и Магаданской бизнес-единицы (на стадии строительства).

В рамках внедрения интегрированной системы управления ОТ, ПБ и ООС были осуществлены пересмотр в соответствии с соответствующими требованиями и корректировка основных нормативных документов на объектах, в том числе Политики в области ОТ и ПБ, Золотых правил безопасности, Стандарта по анализу основных причин происшествий и Стандарта медицинской помощи. Во всех бизнес-единицах были согласованы и внедрены два новых документа: Политика в области транспортной безопасности и Политика по предотвращению употребления алкоголя, наркотических и психотропных веществ. В 2016 г. Группа планирует завершить общую оценку стандартов и процедур ОТ, ПБ и ООС с целью приведения их в полное соответствие с требованиями OHSAS 18001, ISO 14001, российского законодательства и принципами ISMM.

Показатели ОТ и ПБ

В 2016 г. было зарегистрировано 26 травм с потерей трудоспособности, которые привели к одному смертельному исходу на производстве и нулевой смертности среди подрядчиков на объектах Группы, по сравнению с 17 травмами с потерей трудоспособности в 2015 г., повлекших за собой один смертельный исход на производстве и один смертельный исход у подрядчиков на объектах Группы. В 2015 г. было зарегистрировано 17 травм с потерей трудоспособности, которые привели к одному смертельному исходу на производстве и одному смертельному исходу среди подрядчиков на объектах Группы, по сравнению с 20 травмами с потерей трудоспособности в 2014 г., повлекших за собой четыре смертельных исхода на производстве и пять смертельных исходов у подрядчиков на объектах Группы. За последние четыре года показатель LTIFR Группы улучшился на 40%. Группа ведет работу по разработке и внедрению мер по ликвидации нарушений и профилактике повторного возникновения подобных происшествий в будущем.

В таблице ниже представлена частота травматизма с потерей трудоспособности в Группе за указанные периоды.

	<i>Год, закончившийся 31 декабря</i>		
	2016	2015	2014
Красноярская бизнес-единица	6	4	—
Иркутская россыпная бизнес-единица	1	2	1
Иркутская рудная бизнес-единица	2	1	2
Якутская (Куранахская) бизнес-единица	4	3	2
Магаданская бизнес-единица	2	—	1
Разведка (Нежданское)	—	—	—
Сервисные компании ¹	11	7	14
Итого	26	17	20

¹ — ООО «Полус Строй», ООО «Полус Проект», ООО ЧОП «Полус Щит», «Полус Логистика»

Во всех бизнес-единицах Группы действуют объекты медицинского обслуживания и проводятся регулярные медицинские обследования сотрудников, работающих в опасных условиях. Также во всех бизнес-единицах есть пункты медицинского обслуживания, где проводится медосмотр сотрудников перед началом, во время и по завершении смен. Группа обеспечивает сотрудникам беспрепятственный доступ к медицинскому обслуживанию: на объектах имеется достаточное количество санитарных частей, лечебных центров, аптек и карет скорой помощи. Группа разработала план первой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях и наладила контакты со здравоохранительными учреждениями и службами санитарной авиации на территории всех действующих бизнес-единиц. В 2015 г. Вернинское получило лицензию на проведение

медосмотров (до и после поездок) и проверок для выявления случаев употребления алкоголя и наркотических веществ, а Группа достигла большинства целевых показателей эффективности в области здравоохранения на производстве. В 2015 г. общие расходы Группы на ОТ и ПБ составили 347,7 млн руб. (5,47 млн долл. США, исходя из среднегодового курса рубля к доллару США).

Показатель LTIFR — это международный стандарт в области учета и отчетности по производственному травматизму. Основанием для регистрации происшествия как травмы с потерей трудоспособности является пропуск сотрудником как минимум одной смены. В 2015 г. благодаря целенаправленной работе по внедрению Группой систем управления ОТ и ПБ и механизмов оценки рисков показатель LTIFR продолжил понижаться (на 11% по сравнению с 2014 г.) и достиг 0,08, при этом в 2016 г. он вырос до 0,13. В качестве знаменателя в формуле расчета показателя Группа использует 200 тыс. человеко-часов в соответствии с требованиями GRI (стандарты по отчетности в области устойчивого развития).

Обучение в области ОТ и ПБ

Во всех бизнес-единицах Группы были внедрены политика и программы обучения в области ОТ и ПБ, направленные на выявление и предотвращение опасных и рискованных действий на рабочих местах. Для новых сотрудников организуется вводный инструктаж по безопасности и назначаются наставники на время их обучения. Все бизнес-единицы проводят регулярную оценку руководителей и персонала, ответственных за ОТ и ПБ.

В рамках совместного проекта с DuPont Группа планирует реализовать двухлетнюю программу по развитию культуры безопасности с обязательным проведением поведенческого аудита, оценки рисков, анализа основных причин происшествий и внедрением интегрированной структуры управления безопасностью. В 2015 г. были внедрены следующие программы обучения: лидерские качества и целеустремленность руководства, анализ и оценка рисков ОТ, ПБ и ООС, отчетность по несчастным случаям и анализу основных причин происшествий, поведенческий аудит. Более 2 000 сотрудников, в том числе высшее руководство бизнес-единиц, приняли участие в этих программах в 2015 г.

В сентябре 2014 г. была создана Рабочая группа по безопасности, а в дальнейшем Группа планирует организовать комитеты по ОТ и ПБ в каждой бизнес-единице с целью более эффективного развития культуры безопасности Компании во всех структурах Группы.

Страхование

Группа запустила программу страхования имущественных рисков сроком один год, которая начала действовать 1 сентября 2016 г. и обеспечила покрытие рисков замены основного производственного оборудования, зданий и сооружений, а также убытков в результате временных сбоев производственного процесса. Страховой полис распространяется на основные бизнес-единицы — АО «Полус», АО «Первенец», АО «Алданзолото» ГРК» и АО «Мамаканская ГЭС». Страховое покрытие включает все возможные риски, в том числе связанные с ликвидацией экологического ущерба, забастовками, общественными беспорядками, строительством, а также повреждением хвостохранилищ или их обрушением. Общая страховая сумма составляет 3 373 млн долл. США (2 063 млн долл. США для случаев непосредственной физической утраты или повреждения активов и поломок оборудования, и 1 310 млн долл. США для случаев сбоев в ведении обычной хозяйственной деятельности), при этом ответственность за каждый случай, в результате которого Группа несет убытки, ограничена максимальной суммой 400 млн долл. США. Существенные затраты в связи с повреждением производственного имущества, поломок оборудования и сбоев в ведении обычной хозяйственной деятельности покрываются в соответствии с лимитами на превышение суммы возмещения программы. Страхование в основном предоставляется лондонскими страховыми компаниями с рейтингом А- и выше от агентства S&P. В целях минимизации рисков при транспортировке ценных грузов

золотодобывающие компании Группы обеспечивают страхование грузов в рамках договоров о грузоперевозках, заключенных со специализированными транспортными компаниями. В качестве страховщиков таких грузов Группа привлекает надежные российские компании.

Персонал

В таблице ниже приведены данные о среднесписочной численности персонала Группы на указанные даты.

	<i>На 31 декабря</i>		
	2016	2015	2014
Красноярская бизнес-единица	5 364	5 545	5 605
Иркутская россыпная бизнес-единица	3 211	3 091	2 368
Иркутская рудная бизнес-единица	1 541	1 598	1 600
Якутская (Куранахская) бизнес-единица	1 802	1 883	1 821
Магаданская бизнес-единица	850	784	1 262
Сервисные предприятия	5 087	4 831	4 818
Управляющая компания (г. Москва)	403	389	337
Итого	18 258	18 121	17 811

По мнению руководства Компании, сотрудники — один из наиболее важных активов организации, в связи с чем была внедрена кадровая политика, направленная на:

- разработку систем мотивации в целях увеличения производительности труда;
- обеспечение высокого уровня промышленной безопасности и надлежащих условий работы;
- оптимизацию численности персонала и обязанностей с целью увеличения эффективности производства; и
- развитие навыков сотрудников.

Профсоюзы

В рамках Группы функционируют профсоюзные организации, представляющие около 38% сотрудников, при этом сотрудники присоединяются к таким организациям на добровольной основе. Согласно российскому трудовому законодательству, все вопросы в отношении продолжительности рабочего дня, ОТ и ПБ, споров, расторжения трудового договора, отпусков и льгот решаются в соответствии с условиями коллективного договора. Коллективные договоры с недавно истекшим сроком действия были перезаключены на условиях, по существу аналогичных ранее действовавшим, на срок от одного до трех лет.

Заработная плата

Группа выплачивает сотрудникам заработную плату и прочие льготы с целью эффективного привлечения и удержания квалифицированного персонала на производственных объектах в отдаленных районах. В 2016 г. доля заработных плат и прочих расходов на содержание персонала в себестоимости реализации золота сократилась на 5% по сравнению с 2015 г., а в 2015 г. — на 25% по сравнению с 2014 г. Однако основным фактором такого снижения, несмотря на влияние ежегодной индексации заработной платы, стало ослабление рубля, поскольку Группа несет все расходы на оплату труда в национальной валюте.

Заработная плата сотрудников состоит из базового оклада, который рассчитывается на основе разряда и должности сотрудника, а также, если применимо, на основе количества отработанных часов (например, в случае с работниками рудников). Базовый оклад ежегодно индексируется в

соответствии с показателями инфляции. Базовый оклад может дополняться ежегодными поощрительными премиальными по результатам работы и (или) учрежденными в соответствии с российским законодательством компенсационными выплатами в связи с работой в районах Крайнего Севера и (или) в особенно сложных или опасных условиях. Примерно 20% сотрудников Группы работают в Магаданской области и Республике Саха (Якутия), которые находятся на Крайнем Севере России. Кроме того, сотрудники имеют доступ к ряду льгот в соответствии с условиями коллективного договора. Группа также предоставляет персоналу возможность участия в программе дополнительного медицинского страхования.

Профессиональное развитие

Один из основных вопросов кадровой политики Группы — профессиональное развитие сотрудников. В Группе применяется система внутреннего наставничества, для персонала организуются программы профессиональной подготовки с привлечением высококвалифицированных преподавателей на базе собственных учебных центров Группы, научно-исследовательских институтов и государственных учебных заведений.

Дополнительные возможности

Группа предоставляет сотрудникам возможность использования корпоративной социально-бытовой и спортивной инфраструктуры, а также объектов досуга и отдыха. Кроме того, Группа периодически приобретает квартиры для сотрудников, занимающих руководящие должности, с целью размещения их ближе к месторождениям. В 2016 г. бюджет на содержание спортивных и культурно-бытовых объектов, предназначенных для сотрудников Группы, составил 100 млн руб. Бюджет на 2017 г. вырос до 500 млн руб. в связи с необходимостью строительства новых общежитий для сотрудников Иркутской бизнес-единицы Группы. Ожидается, что это разовое увеличение бюджета, особенно с учетом уже возведенной инфраструктуры для сотрудников на Наталкинском месторождении, которая должна быть сдана в эксплуатацию в конце 2017 г.

Выплаты вознаграждения на основе долевых инструментов (долгосрочная программа мотивации)

22 декабря 2016 г., Совет директоров Компании утвердил долгосрочную программу мотивации (далее — «ДПМ»), согласно которой члены высшего руководства Группы получают вознаграждение в виде обыкновенных акций Компании при условии достижения ими определенных финансовых и нефинансовых показателей эффективности, устанавливаемых Советом директоров на трехлетние периоды. В настоящее время в программе могут участвовать до 20 руководителей.

Программа предусматривает оценку показателей эффективности за три последовательных периода (2016—2017 гг., 2016—2018 гг. и 2017—2019 гг.). Суммарное количество акций, которые могут быть предоставлены по ДПМ, достигает 1 913 200 штук (около 1,5% от общего объема акционерного капитала Компании). Соответствующие права участникам программы могут предоставляться на обыкновенные акции нового выпуска, казначейские акции или иные долевые инструменты. По окончании каждого периода, за который оцениваются показатели эффективности, права на акции будут переданы членам высшего руководства при условии достижения ими установленных показателей.

Ключевые показатели эффективности (далее — «КПЭ»), разработанные для высшего руководства Группы, направлены на обеспечение баланса между интересами акционеров и высшего руководства, а также на увеличение акционерной стоимости Компании. КПЭ охватывают как операционные, так и финансовые показатели и оцениваются по итогам трехлетнего периода работы. Результативность работы по каждому из КПЭ оценивается

отдельно. Ниже приводится общая информация о методике расчета каждого из показателей и об их удельном весе в общей структуре КПЭ.

- **Абсолютная совокупная доходность акций** (удельный вес — 30%) рассчитывается как СГТР за следующие три года на основе фактических результатов предшествующего года.
- **Скорректированный показатель EBITDA** (удельный вес — 30%) рассчитывается как сумма абсолютных значений за соответствующий период работы.
- **Объем производства золота** (удельный вес — 25%) рассчитывается как сумма абсолютных значений за соответствующий период работы.
- **Уровень культуры безопасности** (удельный вес — 15%) представляет собой скользящее среднее значение независимой оценки уровня культуры безопасности за соответствующий период работы.

Участникам программы, удовлетворяющим установленным КПЭ, передаются права на обыкновенные акции Компании.

Режим реализации региональных инвестиционных проектов

23 июня 2016 г. в российское налоговое законодательство были внесены поправки, предусматривающие упрощение применения налоговых преференций к компаниям, зарегистрированным на Дальнем Востоке и в Забайкалье. В результате такие компании получили право на налоговые преференции в отношении налогооблагаемой прибыли и налога на добычу полезных ископаемых («НДПИ») с последнего налогового периода без включения в Реестр участников региональных инвестиционных проектов. Чтобы заявить о праве на налоговые преференции, компания должна была вложить в реализацию проектов на в указанном регионе свыше 50 млн руб. в течение трех лет или свыше 500 млн руб. в течение пяти лет. Поскольку Группа удовлетворяет требованию об инвестициях в отношении Вернинского, с августа 2016 г. к Вернинскому применяется нулевой коэффициент НДПИ. По истечении двухлетнего периода коэффициент НДПИ увеличивается на 0,2 на каждые следующие два года, пока не достигнет 1. Кроме того, с 2017 г. в отношении Группы применяется нулевая ставка налога на прибыль Вернинского; при иных обстоятельствах на Вернинское распространялся бы как региональный, так и федеральный налог. Данная налоговая преференция будет применяться на протяжении следующих пяти лет. На протяжении пяти лет по истечении такого пятилетнего периода региональная ставка налога на прибыль составит 10%, тогда как федеральная останется на нулевом уровне.

Ввиду инвестиций Группы в освоение Наталкинского месторождения и запланированных капитальных вложений в разработку месторождения Сухой Лог ожидается, что на эти проекты также будут распространяться налоговые преференции, установленные в отношении участников региональных инвестиционных проектов.

Положения налогового законодательства как на федеральном, так и на региональном уровне, регулирующие применение налоговых преференций к участникам региональных инвестиционных проектов вступили в силу недавно и неоднозначны по своей сути. В результате не исключено, что налоговые органы могут поставить под вопрос любое требование о получении налоговых преференций в рамках режима налогообложения участников региональных инвестиционных проектов. При ограниченном числе пояснений со стороны налоговых органов и недостатке соответствующих судебных постановлений определенность в том, что касается исхода разрешения любых потенциальных споров по этому вопросу, отсутствует. Оспаривание налоговыми органами права на применение налоговых преференций, полученного Группой как участником региональных инвестиционных проектов, может оказать негативное влияние на стоимость Ценных бумаг.

Корпоративная социальная ответственность

По мнению Группы, выстраивание стабильных доверительных отношений с местными сообществами и обеспечение понимания важности таких отношений для благосостояния населения и регионального развития — первоочередные задачи в рамках деятельности Компании и необходимое условие ее успешного долгосрочного роста. Ввиду обширной географии присутствия Группа оказывает влияние на жизнь представителей большого числа различных местных сообществ: коренных и малочисленных народов, сельского населения, жителей городов. Группа стремится соблюдать интересы всех этих сообществ, усиливая положительный эффект от ведения деятельности на их территории и минимизируя отрицательный.

В октябре 2015 г. руководство Группы утвердило новую политику благотворительности, спонсорства и пожертвований, разработанную департаментом по работе с государственными органами. Данная политика определяет принципы, приоритеты и механизмы реализации благотворительных и спонсорских проектов. Задача политики — стандартизировать процессы планирования и осуществления таких проектов и добиться максимального положительного эффекта для местного населения. Политика была разработана в соответствии с передовой международной практикой, в частности с соблюдением принципов ICMM.

В рамках этой политики Группа считает приоритетными следующие направления благотворительности и спонсорской поддержки:

- региональное развитие (развитие социальной и инженерной инфраструктуры);
- образование и наука;
- спорт и здоровый образ жизни;
- экология и охрана окружающей среды;
- поддержка незащищенных слоев населения;
- поддержка отраслевых союзов и ассоциаций.

Соглашение PGIL о продаже акций Компании

31 мая 2017 г. PGIL заключил соглашение о продаже 12 561 868 принадлежащих ему обыкновенных акций Компании, что соответствует 10% уставного капитала Компании без учета казначейских акций («Основная доля»), по цене 70,6025 долл. США за акцию («Цена основной доли») консорциуму инвесторов («Консорциум») во главе с Fosun International Limited (Гонконгская биржа — 00656) («Fosun»). Помимо Fosun, в состав Консорциума входят Hainan Mining Co., Ltd («Hainan Mining») и Zhaojin Mining Industry Company Limited («Zhaojin Mining»), также частично принадлежащие Fosun.

В рамках соглашения PGIL одновременно предоставил Консорциуму опцион на приобретение дополнительного пакета акций Компании, чтобы увеличить его долю до 15% от уставного капитала Компании по цене 77,6628 долл. США за акцию («Цена реализации опциона») (включая новый выпуск акций в рамках Открытой подписки) при условии завершения сделки по приобретению Основной доли.

Стоимость Основной доли отражает оценку 100% уставного капитала Компании примерно в 9 005 млн долл. США («Оценка основной доли»). Цена реализации опциона подразумевает премию в 10% к Оценке основной доли, что предполагает оценку стоимости Компании на уровне примерно в 9 906 млн долл. США за 100% от уставного капитала.

При соблюдении ряда условий, в том числе получения одобрений органов государственной власти, завершение сделки по продаже Основной доли ожидается до конца 2017 г. Предварительные одобрения от ряда органов государственной власти уже получены Консорциумом. На данный момент отсутствует гарантия, что сделка будет завершена.

На закрытии Цена основной доли подлежит корректировке на сумму дивидендов на акцию, выплаченных в период между заключением сделки и ее закрытием. Цена реализации опциона не подлежит каким-либо корректировкам на дивиденды.

Соглашение также предусматривает ежегодную выплату Компанией всем своим акционерам минимальных дивидендов за 2017–2021 гг. («Обязательные дивиденды») в размере наибольшего из: (i) 30% от показателя EBITDA за год, рассчитанного на основании финансовой отчетности по МСФО, и (ii) \$550 млн в год за 2017, 2018, и 2019 гг. и \$650 млн в год за 2020 г. и 2021 г. Выплата дивидендов будет осуществляться на полугодовой основе. В случае выплаты Компанией дивидендов за соответствующий год в размере, меньшем, чем установленные Обязательные дивиденды за этот год, все недостающие выплаты (за вычетом суммы дивидендов, выплаченных сверх Обязательных дивидендов за предыдущие годы) будут накапливаться и выплачиваться вместе с Обязательными дивидендами или регулярными дивидендами за последующий год(ы). После 2021 г. дивиденды будут выплачиваться в соответствии с действующей дивидендной политикой Компании, предусматривающей выплату в размере 30% от скорректированного показателя EBITDA при условии, что отношение чистого долга к скорректированному показателю EBITDA составляет менее 2,5.

В рамках соглашения PGIL и Консорциум согласились проголосовать за внесение изменений в устав Компании для увеличения числа членов Совета директоров с 9 до 11 с сохранением в составе Совета директоров не менее 3 независимых неисполнительных директоров. В случае отсутствия в Совете директоров избранных представителей других акционеров и при соответствии ряду других условий, Консорциум в соответствии с соглашением получит право номинировать в Совет директоров двух представителей при условии, что Консорциуму будет принадлежать не менее 10% акционерного капитала, и одного представителя при доле владения от 5 до 10% акционерного капитала.

Соглашение предусматривает обычные механизмы по обеспечению интересов Консорциума в рамках корпоративного управления и в рамках защиты от размывания доли, включая право вето при принятии решений о реорганизации, ликвидации, право вето на изменения дивидендной политики Компании с целью уменьшения размера дивидендов, на совершение сделок со связанными сторонами и обратный выкуп акций. В случае невыплаты дивидендов в соответствии с условиями соглашения Консорциум получает дополнительное право вето по ряду вопросов.

Соглашение предусматривает ряд ограничений в отношении продажи членами Консорциума своих долей в нем, а также ограничения, связанные с конвертацией в депозитарные расписки. Помимо всего прочего, Консорциум принял на себя определенные обязательства в части голосования и некоторые ограничения в части покупки и продажи акций Полюса (в том числе в случае размещения ценных бумаг Компании в будущем) после завершения сделки.

PGIL и Консорциум обязались сотрудничать для обеспечения соответствия Компании требованиям Московской биржи, на которой торгуются обыкновенные акции Компании, а также требований иностранных бирж, на которых ценные бумаги Компании могут получить листинг в будущем.

PGIL также подписал соглашение о продаже 354 095 обыкновенных акций Компании дочерней компании Российского Фонда Прямых Инвестиций («РФПИ»). Цена за акцию будет аналогична цене за акцию, которую заплатит Консорциум за приобретение Основной доли, как указано

выше. При соблюдении ряда условий, в том числе продажи Основной доли Консорциуму, завершение сделки ожидается до конца 2017 г.

Основная финансовая информация

В таблице ниже представлена выборочная консолидированная информация о финансовых и операционных показателях Группы за указанные ниже периоды и по состоянию на указанные ниже даты.

<i>(в млн долл. США, если не указано иное)</i>	<i>Год, закончившийся 31 декабря</i>				<i>Три месяца, закончившиеся 31 марта 2017</i>
	<i>2016</i>	<i>2015</i>	<i>2014</i>	<i>2013</i>	
Производство золота (тыс. унций)	1 968	1 763	1 696	1 652	450
Реализация золота (тыс. унций)	1 915	1 768	1 691	1 631	487
Средняя цена реализации аффинированного золота (без эффекта Стратегической программы защиты цены) (долл. США за унцию)	1 250	1 159	1 277	1 385	1 217
Средняя цена реализации аффинированного золота (с эффектом Стратегической программы защиты цены) (долл. США за унцию)	1 287	1 225	1 302	1 385	1 258
Общие денежные затраты (долл. США за унцию)	389	424	585	707	380
Совокупная выручка	2 458	2 188	2 239	2 327	609
Скорректированный показатель EBITDA	1 536	1 278	1 018	917	383
Рентабельность по скорректированному показателю EBITDA (%)	62	58	45	39	63
Капитальные затраты	468	268	525	1 432	128
Свободный денежный поток	826	351	282	(908)	182
Общий долг	4 981	2 189	1 818	1 144	4 615
Денежные средства и их эквиваленты	1 740	1 825	1 482	840	1 487
Чистый долг	3 241	364	336	304	3 128
Чистый долг / скорр. EBITDA за последние 12 месяцев (x)	2,11	0,28	0,33	0,33	2,0

Прогноз общих денежных затрат Группы

Ниже приводится информация прогнозного характера в отношении общих денежных затрат Группы в 2017, 2018 и 2019 гг. Помимо этого, Компания включила в другие разделы настоящего Информационного документа прогнозы о среднем за период отработки размере общих денежных затрат Группы по месторождениям Наталка и Чертово Кoryто после предполагаемого ввода их в эксплуатацию (см. «Якутия — Наталка» и «Проекты на поздней стадии разведки — Чертово корыто», соответственно). Фактические общие денежные затраты Группы будущих периодов зависят от целого ряда факторов, последствия которых невозможно предусмотреть с какой-либо определенностью, и могут в значительной степени отличаться от прогнозов, приведенных ниже. В этой связи при формировании представления о будущих общих денежных затратах на данные расчеты полагаться не следует. Также могут появиться дополнительные факторы или риски, о которых Группе в настоящее время не известно, но которые могут оказать аналогичное вышеуказанному влияние.

Прогноз по общим денежным затратам на 2017—2019 гг.

Компания предполагает, что общие денежные затраты Группы в 2017—2019 гг. не превысят 400 долл. США на унцию. В текущей структуре себестоимости приблизительно 85% от затрат Группы, включенных в состав общих денежных затрат (за исключением расходов по налогу на

добычу полезных ископаемых, обусловленных ценой золота в долларах США), выражены в рублях, и приблизительно 15% — в долларах США. В таблице ниже представлен прогноз Группы по общим денежным затратам в каждом из указанных периодов. Прогноз основан на допущениях, примененных в Отчете АМС: цена золота — 1,250 долл. США за унцию и курс доллара США — 65 рублей (см. «Приложение А: Отчет компетентного лица АМС»):

<i>(в долл. США на проданную унцию)</i>	<i>Год, закончившийся 31 декабря</i>		
	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>
Общие денежные затраты	362	379	355

Группа рассчитала прогнозные показатели общих денежных затрат в соответствии с действующей учетной политикой Компании, применив ту же методику, которая была использована Группой для расчета общих денежных затрат в 2013, 2014, 2015 и 2016 гг. Расчеты Группы в отношении общих денежных затрат основаны на плановых сроках отработки месторождений, прогнозных показателях добычи и затрат будущих периодов на добычу, переработку и аффинаж золота, а также на величине транспортных затрат по каждому из существующих активов Группы, указанных АМС в Отчете АМС.

При расчете общих денежных затрат по месторождениям Наталка и Вернинское Группа использовала ставки налогообложения, действующие в рамках режима реализации региональных инвестиционных проектов в связи с тем, что указанные месторождения подпадают по действие налоговых льгот, введенных согласно действующему режиму реализации региональных инвестиционных проектов. См. «Режим реализации региональных инвестиционных проектов».

Размер общих денежных затрат зависит от динамики рынка и других факторов, которые нельзя предугадать, в том числе от уровня инфляции, цены золота, курса обмена, стоимости рабочей силы, сырья и других материалов, оборудования и услуг, используемых в операционной деятельности. В результате фактические общие денежные затраты, по всей вероятности, будут отличаться от текущих прогнозов Группы, и возможно, значительным образом.

ЧАСТЬ II. ГЛОССАРИЙ ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ

<i>Термин</i>	<i>Значение</i>
Au	Золото
Au-Ag	Золото-серебряные (руды)
Au-Cu	Золото-медные (руды)
Сорбционное выщелачивание (CIL-процесс)	процесс, при котором в пульпу после выщелачивания добавляется уголь в целях извлечения золота
Компетентное лицо	согласно определению Кодекса JORC, специалист в горнодобывающей отрасли, являющийся членом Института горной промышленности и металлургии Австралии или Австралийского института геологов и геофизиков или членом Признанной зарубежной профессиональной организации (ROPO). Должен обладать не менее чем пятилетним опытом соответствующей работы по рассматриваемым типам минерализации или месторождений в той области деятельности, которой он занимается
Бортовое содержание	минимальная приемлемая с точки зрения рентабельности величина компонента по блоку, используемая при подсчетах запасов руды
Цианирование (цианистое выщелачивание)	способ извлечения вскрытого золота или серебра из дробленной или измельченной руды путем их растворения в слабом цианистом растворе. Может выполняться с измельченной рудой в емкостях или в кучах на открытом воздухе
Месторождение	скопление полезных ископаемых в недрах или на поверхности Земли, количество, качество и форма которых позволяет вести промышленную добычу
Флотация	процесс физического разделения минералов, в котором ценные минералы как бы прилипают к пузырькам и всплывают, в то время как другие минералы тонут
Флотационный концентрат (флотоконцентрат)	результат процесса флотации. Образующий золотосодержащий концентрат проходит фильтрацию с получением флотационного концентрата
Российская система классификации	система классификации запасов и ресурсов полезных ископаемых, принятая в СССР и Российской Федерации
Золото доре (сплав доре)	нерафинированное золото в слитках, подлежащее последующей очистке до практически чистого металла (содержание золота — 99,9%)

Содержание	относительное содержание металла в руде, выраженное в граммах золота на тонну руды
Гравитация (гравитационное обогащение)	процесс сепарации частиц золота в пульпе, основанный на разнице в плотности
г/т	граммы на тонну
Кучное выщелачивание	технология переработки руды, которая применяется для окисленных руд с низким содержанием и при минимальных затратах обеспечивает коэффициент извлечения на уровне примерно 60%
ICMM	Международный совет по горному делу и металлам
Выявленные минеральные ресурсы	согласно определению Кодекса JORC, часть минеральных ресурсов, опробованных с использованием интервалов опробования (с помощью скважин, подземных горных выработок или иных методов), которые слишком велики для определения непрерывности содержания, но достаточны для получения обоснованных признаков такой непрерывности при условии наличия геологических данных достаточной степени достоверности. Выявленные минеральные ресурсы определяются на основании большего объема данных, чем предполагаемые, и поэтому являются более достоверными
Предполагаемые минеральные ресурсы	согласно определению Кодекса JORC, часть минеральных ресурсов, для которой тоннаж, количество и содержание полезного компонента можно оценить с низким уровнем достоверности. Оценка проводится на основе геологических признаков и позволяет предположить, но не проверить геологическую непрерывность и (или) непрерывность содержаний полезного компонента. Информация собирается с использованием соответствующих методов в таких точках, как выходы на поверхность, траншеи, шурфы, подземные выработки и скважины, и такая информация может быть недостаточной, в том числе с точки зрения качества и достоверности
JORC	Объединенный комитет по запасам руды Института горной промышленности и металлургии Австралии, Австралийского института геологов и геофизиков и Совета по полезным ископаемым Австралии
Кодекс JORC	«Кодекс Австралии для составления отчетов о результатах геологоразведочных работ, минеральных ресурсах и рудных запасах», подготовленный JORC, издание 2012 г., вступил в силу 20 декабря 2012 г., обязателен к применению с 1 декабря 2013 г.
LBMA	Лондонская ассоциация участников рынка драгоценных металлов

LTIFR	показатель частоты травматизма с потерей трудоспособности
Оцененные минеральные ресурсы	согласно определению Кодекса JORC, часть минеральных ресурсов, вскрытых или исследованных (с помощью скважин, подземных горных выработок или иных методов) в точках, расстояния между которыми достаточно ограничены для подтверждения непрерывности содержания при условии наличия достоверных геологических данных. Измеренные минеральные ресурсы оцениваются на основании существенного объема достоверных данных, интерпретация и анализ которых позволяет сделать вывод о показателях формы, размера, плотности и содержания
Рудник	горнопромышленное предприятие для добычи полезных ископаемых
Извлекаемая	часть зоны оруденения, доступная для экономически рентабельных и технически возможных горных работ по извлечению
Рудное месторождение	зона оруденения, соответствующая присутствию ценных металлов. Границы могут быть определены на основании геологических границ или критериев бортового содержания
Минеральные запасы	российский эквивалент понятия минеральных ресурсов и рудных запасов в западной классификации. Минеральные запасы подразделяются на категории А, В, С1 и С2 в зависимости от степени их определенности и технологической изученности
Минеральные ресурсы	согласно определению Кодекса JORC, концентрация или залегание представляющего экономический интерес полезных ископаемых в недрах или на поверхности Земли в такой форме, при которой существуют разумные перспективы экономической рентабельности их промышленной отработки. Местонахождение, количество и качество минеральных ресурсов, геологические характеристики и степень их пространственной выдержанности известны, оценены или интерпретированы на основе конкретных геологических признаков и знаний. В порядке повышения их достоверности минеральные ресурсы подразделяются на предполагаемые, выявленные и оцененные
Карьер (открытый карьер)	открытая горная выработка, выходящая на поверхность; к ним относятся угольные разрезы и открытые карьеры
Руда	природное минеральное образование, содержащее металлы или металлосодержащие соединения в такой форме и концентрациях, при которой они являются пригодными для промышленной добычи

Рудное тело	естественное скопление руды, приуроченное к определенному структурно-геологическому элементу или комбинации таких элементов
Рудные запасы	согласно определению Кодекса JORC, рентабельно извлекаемая часть оцененных и (или) выявленных минеральных ресурсов. Учитывают разубоживание и возможные потери полезного ископаемого при добыче. Были проведены соответствующие оценки и исследования, в которых рассмотрены и учтены реалистично предполагаемые методы добычи, технологические, экономические, маркетинговые, юридические, экологические, социальные и нормативно-правовые факторы. Указанные оценки свидетельствуют о том, что на момент составления отчета извлечение полезных ископаемых может быть обоснованным с экономической точки зрения. В порядке повышения достоверности их оценки запасы подразделяются на вероятные и доказанные.
Вероятные рудные запасы	согласно определению Кодекса JORC, рентабельно извлекаемая часть оцененных и (или) выявленных минеральных ресурсов. Учитывают разубоживание и возможные потери полезного ископаемого при добыче. Были проведены соответствующие оценки (в которые могут входить технико-экономические обоснования) и исследования, в которых рассмотрены и учтены реалистично предполагаемые методы добычи, технологические, экономические, маркетинговые, юридические, экологические, социальные и нормативно-правовые факторы. Указанные оценки свидетельствуют о том, что на момент составления отчета извлечение полезных ископаемых является обоснованным с экономической точки зрения.
Доказанные рудные запасы	согласно определению Кодекса JORC, рентабельно извлекаемая часть оцененных минеральных ресурсов, оцененная с высокой степенью уверенности. Учитывают разубоживание и возможные потери полезного ископаемого при добыче. Были проведены соответствующие оценки (в которые могут входить технико-экономические обоснования) и исследования, в которых рассмотрены и учтены реалистично предполагаемые методы добычи, технологические, экономические, маркетинговые, юридические, экологические, социальные и нормативно-правовые факторы. Указанные оценки свидетельствуют о том, что на момент составления отчета извлечение полезных ископаемых является обоснованным с экономической точки зрения.
Запасы	часть ресурсов рудного месторождения, добыча которых на момент выявления является экономически рентабельной и законодательно возможной

РОРО	Признанная зарубежная профессиональная организация
СПЗЦ	Стратегическая программа защиты цены
Вскрышные работы	технологический процесс горных работ по выемке и перемещению пустых пород (вскрыши) для получения доступа к определенной части рудного тела
Хвосты	материал, остающийся после извлечения из руды всего содержания металлов (минералов), извлечение которых являлось экономически целесообразным
Первоклассные активы	активы, характеризующиеся длительным сроком службы (период отработки — более 15 лет), существенным масштабом работ (средний объем добычи за период отработки — не менее 0,3 млн унций) и низкой себестоимостью (средний объем общих денежных затрат — менее 600 долл. США на унцию)
ТОП	Тотальная оптимизация производства
тонна	1 000 кг
Подземная добыча	извлечение полезных ископаемых из недр с помощью системы подземных горных выработок
Жила	плитообразное тело, выполненное минеральным веществом

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ОТЧЕТ КОМПЕТЕНТНОГО ЛИЦА АМС

**Отчет Компетентного Лица АМС опубликован отдельно в дату настоящего
Информационного документа**