

## Обзор операционной деятельности

# Высокие результаты благодаря Кызылу



В 2019 году Полиметалл продолжил демонстрировать отличные производственные показатели. Производство на предприятиях Группы выросло на 14% по сравнению с 2018 годом и составило 1609 тыс. унций в золотом эквиваленте.

**Виталий Савченко**  
Заместитель Генерального директора по производству



# 1 316 тыс. унций 21,6 млн унций

**Производство золота**  
2018: 1 216 тыс. унций

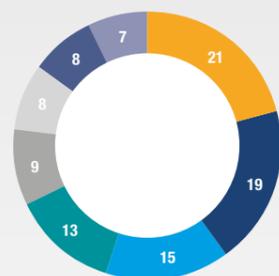
**Производство серебра**  
(2018: 25,3 млн унций)

### Ключевые операционные показатели

	2019	2018	Изменение
<b>Вскрыша, млн тонн</b>	<b>158,6</b>	126,7	+25%
<b>Подземная проходка, км</b>	<b>105,8</b>	130,0	-19%
<b>Добыча руды, млн тонн</b>	<b>17,2</b>	14,0	+23%
Открытые работы	13,0	9,3	+40%
Подземные работы	4,2	4,7	-10%
<b>Переработка руды, млн тонн</b>	<b>15,0</b>	15,2	-1%
<b>Среднее содержание в перерабатываемой руде (г/т золотого эквивалента)</b>	<b>4,0</b>	3,9	+1%
<b>Производство</b>			
Золото, тыс. унций	1 316	1 216	+8%
Серебро, млн унций	21,6	25,3	-15%
Медь, тыс. тонн	2,5	3,9	-37%
<b>Золотой эквивалент, тыс. унций<sup>1</sup></b>	<b>1 614</b>	1 562	+3%
<b>Реализация</b>			
Золото, тыс. унций	1 366	1 198	+14%
Серебро, млн унций	22,1	25,7	-14%
Медь, тыс. тонн	2,8	3,3	-15%
<b>Золотой эквивалент, тыс. унций<sup>2</sup></b>	<b>1 631</b>	1 535	+6%
<b>Среднесписочная численность персонала</b>	<b>11 611</b>	12 140	-4%
<b>Безопасность</b>			
Количество несчастных случаев со смертельным исходом <sup>3</sup>	2	1	+100%
LTIFR	0,19	0,09	+111%

1 Исходя из следующих коэффициентов пересчета: серебро/золото – 1:80, медь/золото – 5:1, цинк/золото – 2:1.  
2 На основании фактических цен реализации.  
3 Сотрудники Полиметалла.

### ПРОИЗВОДСТВО В ЗОЛОТОМ ЭКВИВАLENTE В РАЗБИВКЕ ПО ПРЕДПРИЯТИЯМ (%)



	За 12 месяцев, закончившихся 31 декабря		
	2019	2018	Изменение
Кызыл	343	96	257%
Дукат	302	306	-1%
Албазино-Амурск	241	308	-22%
Омолон	205	195	+5%
Варваринское	149	142	+5%
Светлое	134	136	-1%
Майское	129	117	+10%
Воронцовское	107	107	-1%
<b>ИТОГО (продолжающаяся деятельность)</b>	<b>1 609</b>	1 407	+14%
Охотск	–	104	н/п
Капан	5	51	-90%
<b>ИТОГО (в том числе прекращенная деятельность)</b>	<b>1 614</b>	1 562	+3%

### Достижение поставленных целей

В 2019 году Полиметалл превысил первоначальный и обновленный производственный план восьмой год подряд. Высокие производственные показатели в совокупности с положительной динамикой цен на золото стали ключевыми факторами существенного роста денежного потока. Годовое производство за период составило 1614 млн унций в золотом эквиваленте, что на 3% выше по сравнению с прошлым годом и на 4% выше первоначального производственного плана в 1,55 млн унций. Высокие производственные показатели Кызыла и стабильные результаты остальных предприятий с избытком компенсировали продажу активов (Охотск и Капан).

Годовое производство золота выросло на 8%, а выпуск серебра снизился на 15% вследствие продажи активов и планового снижения содержания на Дукате. Объем продаж золота составил 1366 тыс. унций, увеличившись на 14% по сравнению с прошлым годом, а объем продаж серебра снизился на 14% и составил 22,1 млн унций, в соответствии с динамикой объема производства, наряду с высвобождением оборотного капитала.

### Анализ производственных результатов

#### Добыча руды

В 2019 году объем вскрыши вырос на 25% и составил 158,6 млн тонн перемещенной горной массы, что было в основном связано с вскрышными работами на Комаровском (Варваринское), Кызыле и Ведуге. Благодаря успешным результатам заверочного бурения, на месторождении Биркачан (Омолон) возобновлена добыча открытым способом и планируется увеличение объемов производства на фабрике кучного выщелачивания. На карьере Елочка начались открытые горные работы.

Подземная проходка снизилась на 19% до 106 км (130 км в 2018 году) преимущественно за счет выбытия Капана, частично компенсированного увеличением объемов подземной проходки на участках Хрустальный и Смелый (Дукат).

Общая добыча руды выросла на 23% по сравнению с прошлым годом до 17,2 млн тонн (14 млн тонн в 2018 году), в результате возобновления открытых горных работ на Биркачане (Омолон), а также увеличения объемов открытой добычи на Комаровском (Варваринское) и Кызыле, чья производительность превысила проектную.

### Переработка руды

Объемы переработки руды практически не изменились с прошлого года, составив 15 млн тонн (15,2 млн тонн в 2018 году): высокие производственные показатели Кызыла и стабильные результаты остальных предприятий с избытком компенсировали продажу активов (Охотск и Капан).

Среднее содержание золотого эквивалента в перерабатываемой руде выросло на 1% по сравнению с 2018 годом и составило 4,0 г/т, что немного превышает уровень средних содержаний в запасах 3,7 г/т. Плановое снижение содержания на Албазино (вследствие переработки руды с низкими содержаниями с карьера Екатерина-1) и Дукате (за счет переработки большего объема руды с низкими содержаниями на Омсукчанской ЗИФ), а также небольшое плановое снижение содержания на Майском и Воронцовском было компенсировано превышением фактических содержаний золота по сравнению с оценочными на Кызыле и Омолоне (за счет увеличения объемов переработки руды с высокими содержаниями с рудников Биркачан и Ольча на фабрике Кубака).

### Динамика производства и продаж

В 2019 году Полиметалл продолжил демонстрировать отличные производственные показатели. Производство на предприятиях, продолжающих деятельность в составе Группы, выросло на 14% по сравнению с 2018 годом и составило 1609 тыс. унций в золотом эквиваленте.

Ключевой вклад в отличные производственные результаты внес Кызыл: годовое производство золота на Кызыле достигло 343 тыс. унций на фоне превышения проектных показателей по производительности, содержаниям и объему производства. Производство на Дукате практически не изменилось в сравнении год к году и составило 302 тыс. унций. На Албазино-Амурске производство золота составило 241 тыс. унций, что на 22% ниже по сравнению с 2018 годом и связано с уменьшением объемов производства албазинского концентрата (под влиянием переработки руды с низкими содержаниями из карьера Екатерина-1) и сокращением объемов переработки сторонней руды на АГМК. На Омолоне производство выросло на 5% по сравнению с прошлым годом и составило 205 тыс. унций в золотом эквиваленте на фоне роста объемов переработки руды с высокими содержаниями. Производство на Варваринском увеличилось до 149 тыс. унций в золотом эквиваленте благодаря росту добычи и увеличению объемов перевозки руды с Комаровского по железной дороге. Производство золота на Майском достигло 129 тыс. унций, на 10% выше по сравнению с 2018 годом, ввиду более высоких содержаниями. Воронцовское и Светлое также продемонстрировали стабильные показатели: уровень производства золота не изменился по сравнению с прошлым годом и составил 107 и 134 тыс. унций в золотом эквиваленте соответственно.

Продажи металлов в 2019 году составили 1631 тыс. унций золотого эквивалента, увеличившись на 6% по сравнению с 2018 годом, в соответствии с динамикой производства. Несмотря на то, что большая часть продаж приходится на реализацию металла в слитках, мы продолжаем продавать концентраты с Дуката (золотосеребряный), Варваринского (золотомедный), Майского (упорное золото) и Кызыла (двойное упорное золото). Реализация концентрата позволяет максимизировать рентабельность и достичь оптимального соотношения транспортных расходов, расходов на переработку и извлечений, что является одной из наших ключевых компетенций.

# 17,2 млн тонн

**Добыча руды**  
+23%

# 4,0 г/т

**Среднее содержание золотого эквивалента в перерабатываемой руде**  
+1%

# Обзор операционной деятельности продолжение

## Геологоразведка

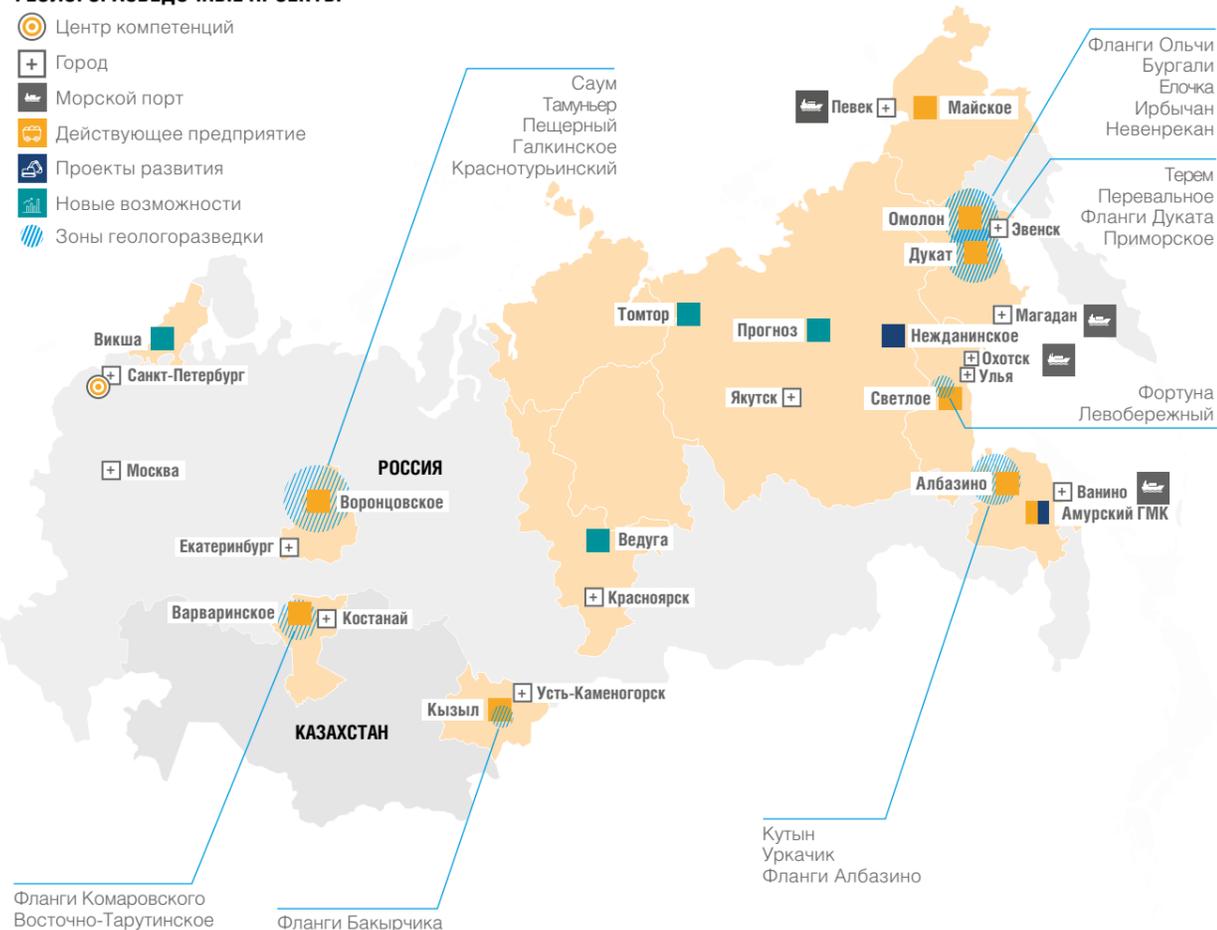
Геологоразведка на новых и действующих площадях является ключевым элементом нашей стратегии по обеспечению долгосрочного роста и исторически является одним из наиболее эффективных источников роста для Полиметалла. Продление срока эксплуатации месторождений за счет геологоразведки как в новых районах, так и на участках, прилегающих к действующим месторождениям, способствует долгосрочному развитию Компании. Полиметалл проводит геологоразведочные работы в шести регионах России (Хабаровский край, Магаданская область, Республика Карелия, Республика Саха (Якутия), Чукотский АО и Свердловская область), а также в Республике Казахстан.

Ключевые цели геологоразведочных работ в 2019 году:

- Провести геологоразведочные работы вблизи действующих предприятий Компании, а именно: разведочное бурение на второй рудной зоне Кызыла, Восточный Бакырчик (5,3 км); Варваринское (разведочное бурение на золотомедном месторождении Восточно-Тарутинское и участке Элеватор составило 28,3 км и 4,8 км соответственно); Омолон (5,6 км разведочного бурения на Невенреккане); Воронцовское (23 км разведочного бурения на участке Пещерный и северном и западном флангах Воронцовского);

- Подготовить полную обновленную оценку рудных запасов и минеральных ресурсов месторождения Кызыл на основании данных бурения (дополнительно пробурено 239 скважин алмазного бурения протяженностью 41,5 км);
- Подготовить обновленную оценку минеральных ресурсов месторождения Викша;
- Подготовить обновленную оценку рудных запасов и минеральных ресурсов месторождения Ведуга на основании геологоразведочных работ, проведенных в 2017–2018 гг.
- Подготовить обновленную оценку рудных запасов и минеральных ресурсов золоторудного месторождения Кутын на основании данных бурения, проводимого в 2017–2019 гг.
- Продолжить геологоразведку на южных флангах месторождения Нежданинское для обнаружения новых минерализованных зон и подготовки обновленной оценки минеральных ресурсов известных рудных зон.

## ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ ПРОЕКТЫ



## Проекты развития и геологоразведка

- Действующие месторождения
- Проекты развития
- Геологоразведка вблизи действующих месторождений
- Самостоятельные геологоразведочные проекты
- Поискные и оценочные работы вблизи действующих месторождений
- Самостоятельные проекты поисковых оценочных работ

### Действующие месторождения

17 проектов

### Проекты развития

9 проектов

### Геологоразведка

15 проектов

### Поисковые и оценочные работы

33 проекта

### Ключевые проекты

КАЗАХСТАН	УРАЛ	ХАБАРОВСК	МАГАДАН	ПРОЧИЕ
1 Фланги Бакырчика	4 Краснотурьинский	7 Кутын	11 Елочка	16 Нежданинское (Якутия)
2 Фланги Комаровского	5 Галкинское	8 Фланги Албазино	12 Бургали	17 Викша (Карелия)
3 Восточно-Тарутинское	6 Воронцовское	9 Светлое	13 Перевальное	18 Ведуга (Красноярский край)
		10 Уркачик	14 Невенреккан	19 Прогноз (Якутия)
			15 Фланги Ольчи	

# Обзор операционной деятельности продолжение

## Ключевые достижения в 2019 году:

В 2019 году Полиметалл успешно продлил срок эксплуатации действующих активов и продолжил инвестировать в создание следующего поколения активов. Геологоразведочные работы проводились на 52 лицензионных участках. Было получено 13 новых лицензий на геологическое изучение, разведку и добычу золота, серебра, платиноидов и меди. Общая протяженность разведочного бурения составила 198 км. Капитальные затраты на геологоразведку составили \$46 млн, снизившись на 10% по сравнению с 2018 годом за счет завершения геологоразведочных работ на Нежданском и Дукате.

В результате наших геологоразведочных усилий в течение года была завершена оценка значительного объема Рудных Запасов и Минеральных Ресурсов. Ключевые достижения:

- Обновленная оценка рудных запасов и минеральных ресурсов в соответствии с Кодексом JORC для Кызыла: рудные запасы составили 41,7 млн т руды со средним содержанием 6,3 г/т и общим объемом золота 8,5 млн унций. Запасы для открытых горных работ выросли на 37% до 4,2 млн унций золота при среднем содержании 5,7 г/т. Запасы для подземных горных работ увеличились на 4% до 4,3 млн унций при среднем содержании 7,1 г/т. Общий срок эксплуатации месторождения увеличился на 8 лет (до 2047 года), а продолжительность открытых горных работ на 5 лет (до 2031 года) по сравнению с предыдущей оценкой 2015 года.
- Рудные запасы на месторождении Ведуга увеличились более чем вдвое. Согласно обновленной оценке, рудные запасы составили 18,9 млн тонн руды со средним содержанием 4,6 г/т и общим объемом золота 2,8 млн унций. Запасы для открытых горных работ увеличились на 31% и составили 0,8 млн унций золота (28% общих запасов) со средним содержанием 3,8 г/т.
- Обновленная оценка рудных запасов на месторождении Кутын для отработки открытым способом в соответствии с Кодексом JORC, которые составили 8,4 млн тонн руды со средним содержанием 3,0 г/т и общим объемом золота 812 тыс. унций. Таким образом, количество золота увеличилось на 110% по сравнению с предыдущей оценкой запасов, проведенной в 2015 году.
- Обновленная оценка минеральных ресурсов в соответствии с Кодексом JORC для месторождения Викша включает в себя данные, полученные из 359 дополнительных скважин алмазного бурения (44 км), которое Полиметалл проводил с 2017 по 2018 гг. Общий объем четырех содержащихся металлов составил 5,7 млн унций в палладиевом эквиваленте со средним содержанием 1,1 г/т палладиевого эквивалента.
- Первичная оценка минеральных ресурсов в соответствии с Кодексом JORC для Элеваторного (Варваринское), которые составили 402 тыс. унций золота при среднем содержании 1,8 г/т. Включение минеральных ресурсов Элеваторного практически полностью нивелировало снижение ресурсов на Варваринском и Комаровском из-за изменения границ.
- Первичная оценка рудных запасов Приморского (Дукат), которые составили 12,2 млн унций в серебряном эквиваленте со средним содержанием 3113 г/т при бортовом содержании 1115 г/т (при переработке на ЗИФ Лунное).
- Добавочные минеральные ресурсы Албазино увеличились на 159 тыс. унций до 1,8 млн унций в золотом эквиваленте при среднем содержании 4,6 г/т. Добавочные минеральные ресурсы Невенрекана (Омолонский хаб) увеличились на 78 тыс. унций до 242 тыс. унций в золотом эквиваленте со средним содержанием 19,3 г/т; прирост добавочных минеральных ресурсов в количестве 109 тыс. унций золота получен на рудных зонах Эми и Людмила (Светлое).

В 2019 году Полиметалл заключил стратегическое партнерство с юниорными геологоразведочными компаниями для проведения поисковых работ на полуострове Таймыр и в Чаунском районе Чукотского АО, чтобы объединить финансовые возможности и опыт работы Полиметалла с разрешительной системой со свежим мышлением и быстрым принятием решений со стороны юниора.

## Цели на 2020 год

В 2020 году Полиметалл продолжит инвестировать в геологоразведку на новых и действующих площадях для увеличения Рудных Запасов.

Ключевые задачи включают:

- Подготовку первичной оценки рудных запасов Восточного Бакырчика (Кызыл)
- Подготовку первичной оценки рудных запасов Прогноза
- Завершение обновленной оценки рудных запасов Ведуги
- Подготовку первичной оценки рудных запасов упорных руд Воронцовского
- Подготовку первичной оценки минеральные ресурсы участка Талгий (Албазино)
- Повышение категоричности минеральных ресурсов Элеваторного.

Компания также планирует развивать сотрудничество с юниорными геологоразведочными компаниями и заключить несколько новых стратегических партнерств. В 2020 году ожидаются результаты работы первого полевого сезона юниоров, с которыми уже подписаны соглашения о сотрудничестве.

## Геологоразведочные площади и объемы бурения (за исключением эксплуатационной разведки)

	Бурение, км	
	2019	2018
<b>Район действующих месторождений</b>		
Кызыл	5,3	7,3
Албазино	13,2	26,8
Майское	–	29,5
Варваринский хаб	45,3	53,2
Воронцовский хаб	23,3	32,9
Омолонский хаб	11,8	21,3
Светлое (хаб)	2,8	5,9
Дукатский хаб	0,6	27,6
Охотск (продан в декабре 2018 г.)	–	15,9
<b>Промежуточный итог</b>	<b>102,4</b>	<b>220,6</b>
<b>Самостоятельные геологоразведочные проекты</b>		
Якутия	43,1	85,7
Нежданское	1,8	25,9
Прогноз	41,4	59,8
Ведуга	19,2	–
Кутын	16,1	19,8
Викша	11,9	14,7
Урал	3,9	9,3
Другие	1,9	–
<b>Промежуточный итог</b>	<b>96,1</b>	<b>129,6</b>
<b>Итого</b>	<b>198,5</b>	<b>350,2</b>

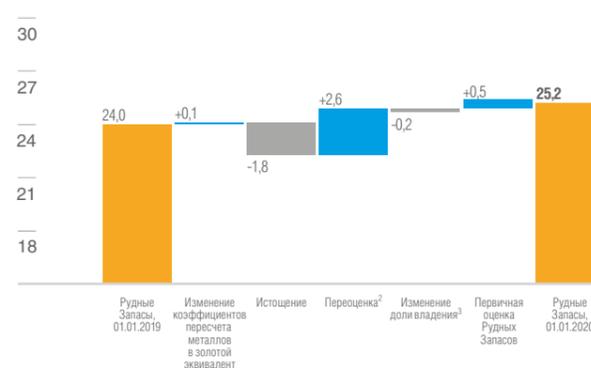
## Запасы и Ресурсы

В 2019 году Рудные Запасы Компании увеличились на 5% в сравнении год к году и составили 25,2 млн унций золотого эквивалента на фоне успешных геологоразведочных работ и последовавшей за ними переоценки рудных запасов Кызыла, Ведуги и Кутына, а также первоначальной оценки запасов Приморского (Дукатский хаб). Рудные Запасы на акцию выросли на 5%.

## Сводная информация по Рудным Запасам и Минеральным Ресурсам<sup>1,2</sup>

	1 января 2020 года	1 января 2019 года	Изменение
<b>Рудные Запасы (доказанные + вероятные), млн унций золотого эквивалента</b>	<b>25,2</b>	<b>24,0</b>	<b>+5%</b>
Золото, млн унций	23,7	22,3	+6%
Серебро, млн унций	116,0	135,0	-14%
<b>Среднее содержание в запасах, г/т</b>	<b>3,7</b>	<b>3,8</b>	<b>-2%</b>
Рудные Запасы на акцию, унций золотого эквивалента на акцию	<b>0,054</b>	<b>0,051</b>	<b>+5%</b>
<b>Минеральные Ресурсы (оцененные + выявленные + предполагаемые), млн унций золотого эквивалента</b>	<b>25,4</b>	<b>26,3</b>	<b>-4%</b>
Золото, млн унций	20,3	21,0	-3%
Серебро, млн унций	337,7	354,9	-5%
<b>Среднее содержание в ресурсах, г/т</b>	<b>5,2</b>	<b>5,1</b>	<b>+1%</b>

## АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ РУДНЫХ ЗАПАСОВ, ЗОЛОТОЙ ЭКВИВАЛЕНТ<sup>1</sup> (МЛН УНЦИЙ)



- Несоответствия в расчетах – следствие округления.
- Включая эффект от планируемой продажи и списания остаточных запасов месторождений Сопка Кварцевая (-199 тыс. унций) и Дальнее (-58 тыс. унций).
- Продажа Личкваса.

Запасы золота увеличились на 6% до 23,7 млн унций, а запасы серебра сократились на 14% до 116 млн унций. Доля золота в Рудных Запасах выросла до 94%.

Минеральные Ресурсы (дополнительно к Рудным Запасам) снизились на 4% в сравнении год к году до 25,4 млн унций в золотом эквиваленте. Выбытие Личкваса, а также конвертация минеральных ресурсов Кызыла, Приморского и Ведуги в рудные запасы были в значительной степени компенсированы первичной оценкой минеральных ресурсов Элеваторного (Варваринский хаб) и ростом минеральных ресурсов на Албазино и Светлом. Доля золота в Минеральных Ресурсах составляет 80%, а серебра – 17%.

Среднее содержание в Рудных Запасах практически не изменилось с прошлого года и составляет 3,7 г/т золотого эквивалента, оставаясь одним из самых высоких в отрасли. Среднее содержание в минеральных ресурсах также сохраняется на уровне 5,2 г/т золотого эквивалента.

## Прогноз на 2020 год

Безопасность остается главным приоритетом для Полиметалла. Мы продолжаем уделять внимание дальнейшему улучшению показателей охраны труда и безопасности и подтверждаем стремление к достижению цели – полному отсутствию травматизма у наших сотрудников, а также поставщиков и подрядчиков на территории наших предприятий.

В 2020 году мы ожидаем, что стабильные производственные показатели обеспечат высокие финансовые результаты, а дальнейшее развитие проектов Нежданское и АГМК-2 даст импульс для роста производства в 2022 году. Полиметалл подтверждает текущий производственный план в объеме 1,6 млн унций золотого эквивалента ежегодно на 2020 и 2021 годы. Производство в течение предстоящих двух лет традиционно будет выше во 2-м полугодии за счет сезонности.

Компания намерена увеличить годовую производительность на Кызыле до 2,1 млн тонн ко 2-му полугодю 2020 года. Мы ожидаем увеличения производства на Омолоне и Варваринском за счет роста содержаний, а также стабильных результатов на Воронцовском, Светлом и Майском. На Дукате и Воронцовском продолжится плановое снижение содержаний на фоне истощения источников богатой руды.

Мы сосредоточим усилия на развитии долгосрочных проектов. Мы планируем начать монтаж оборудования и завершить строительство и ввод в эксплуатацию дизельной электростанции на Нежданском к концу года. На АГМК-2 стоит задача получить всю необходимую разрешительную документацию и доставить автоклав к месту эксплуатации. Мы продолжим развивать Прогноз и Ведугу, уделяя особое внимание проведению дополнительного бурения, а также подготовке первичной и обновленной оценки рудных запасов, на основании которой будут приниматься будущие инвестиционные решения.

Мы продолжим реализацию проектов развития, нацеленных на увеличение срока эксплуатации месторождения или сокращение затрат. На месторождении Майское новый метод добычи и система конвейерной транспортировки руды позволит обеспечить экономически выгодную добычу на глубоких горизонтах с низким углеродным следом. Полиметалл находится в процессе сокращения доли потребления дизельного топлива, а вместе с ним и нашего воздействия на окружающую среду благодаря проектам по возобновляемым источникам энергии на отдаленных производственных площадях. Участок флотации на Воронцовском продлит срок эксплуатации месторождения минимум на 10 лет.

- Рудные Запасы и Минеральные Ресурсы от продолжающейся деятельности. Месторождение Капан в оценке на 01.01.2019 и месторождения Личквас, Орош, Сопка Кварцевая и Дальнее в оценке на 01.01.2020 отнесены к активам, предназначенным для продажи и исключены из оценки.
- Минеральные Ресурсы являются добавочными к Рудным Запасам. Итоговые значения Рудных Запасов и Минеральных Ресурсов включают цветные металлы (медь, цинк, свинец). Минеральные Ресурсы металлов платиновой группы приведены отдельно и в расчете золотого эквивалента не участвуют.

# Обзор операционной деятельности продолжение

## Действующие предприятия

### Кызыл

**343 тыс. унций**  
Производство золота

**8,2 млн унций**  
Золото в рудных запасах

**\$399 на унцию**  
Денежные затраты на унцию золотого эквивалента

**27 лет**  
Срок эксплуатации



**Местоположение:** Восточно-Казахстанская область, Казахстан

**Управляющий директор:** Кенбейл Исаев

**Численность сотрудников:** 1245

**Горные работы:** открытые (~14 лет) с последующей подземной отработкой

**Переработка:** 2,0 млн т/год, флотация + автоклавное выщелачивание/продажа сторонним покупателям

**Начало производства:** 2018

**Окончание производства:** 2047



### Отличные результаты в первый год работы на проектной мощности

Кызыл продолжил превышать план по производительности и содержаниям, обеспечив треть общего показателя EBITDA Группы. Кроме того, в 2019 году мы завершили первый этап мероприятий по увеличению срока открытых горных работ на нашем флагманском месторождении.

#### Добыча руды

Объем вскрышных работ на Кызыле увеличился до 67,5 млн тонн, на 11% по сравнению с 60,9 млн тонн в 2018 году. Годовой объем добычи составил 2 млн тонн, среднее содержание золота в добытой руде достигло 7,4 г/т, что на 33% выше по сравнению с прошлым годом, что было обусловлено добычей в более богатых низких горизонтах.

#### Переработка и производство

Объем производства золота за 2019 год составил 343 тыс. унций, произведено 404 тыс. унций золота в концентрате.

Производительность перерабатывающей фабрики достигла 2 млн тонн руды в год по сравнению с проектной производительностью в 1,8 млн тонн в год. Компания намерена увеличить производительность до 2,1 млн тонн в год ко 2-му полугодю 2020 года. Среднее содержание золота в перерабатываемой руде составило 7,1 г/т, сравнительно с 5,7 г/т в 2018 году.

Полиметалл принял меры по увеличению доли золота в низкоуглеродистом концентрате, перерабатываемом на Амурском ГМК, до 70% (по сравнению с планируемыми 50%). Это способствует увеличению производства золота и снижению затрат на Кызыле.

#### Геологоразведочные работы и обновленная оценка запасов

Обновленная оценка рудных запасов и минеральных ресурсов Бакырчика, проведенная в 2019 году, учитывает данные дополнительно пробуренных 239 скважин алмазного бурения объемом 41,5 км. Рудные запасы для открытых горных работ составили 3,9 млн унций золота при среднем содержании 5,6 г/т. Запасы для подземных горных работ увеличились до 4,3 млн унций при среднем содержании 7,1 г/т. Срок отработки открытым способом увеличился с 10 до 14 лет.

В 2019 году Полиметалл продолжил проводить разведочное бурение на второй рудной зоне Кызыла (Восточный Бакырчик, участки Промежуточный и Глубокий Лог) с целью исследования перспективы расширения карьера. Объем колонкового бурения составил 5,3 км, общее количество скважин алмазного бурения – 24. Уточнены контуры рудных тел и границы распространения минерализации.

В 2020 году Компания планирует переоценить рудные запасы и минеральные ресурсы месторождения с учетом оценки участков Восточного Бакырчика.

#### Приоритетные задачи на 2020 год

- Сохранение объема производства и увеличение производительности обогатительной фабрики
- Строительство третьей очереди хвостохранилища
- Первичная оценка рудных запасов на Восточном Бакырчике в 4-м квартале 2020 года
- Внедрение автоматизированной системы управления оборудованием.

### Дукат

**2-е**  
по величине месторождение первичного серебра в мире<sup>1</sup>

**302 тыс. унций**  
Производство в золотом эквиваленте в 2019 году (-1%)

**2,52 млн тонн**  
Переработка руды (+2%)

**\$10,0 на унцию**  
Денежные затраты на унцию серебряного эквивалента (2018: \$9,3 на унцию)



**Местоположение:** Магаданская область, Россия

**Управляющий директор:** Дмитрий Гальчук

**Численность сотрудников:** 1757

**Горные работы:** подземные

**Переработка:** 2,0 млн т/год, флотация (ОмЗИФ) + 450 тыс. т/год, Меррилл-Кроу (Лунное)/продажа сторонним покупателям

**Начало производства:** 2000

**Окончание производства:** 2024 (Лунное), 2026 (Дукат)



### Устойчивое производство на крупнейшем в России месторождении серебра

В 2019 году на Дукатском хабе было произведено 19,3 млн унций серебра в соответствии с планом. Несмотря на плановое снижение содержания, Дукат остается одним из основных источников прибыли и свободного денежного потока Группы.

#### Добыча

Подземные рудники на месторождениях Дукат, Гольцовое и Лунное продолжают работать на полной производительности, а общий объем добытой руды вырос на 4% по сравнению с прошлым годом до 2,5 млн тонн. Протяженность подземной проходки по сравнению с прошлым годом не изменилась и составила 60 км.

На Дукате объем добытой руды остался практически неизменным, держась на рекордном уровне 1658 тыс. тонн. Производительность по проходке увеличилась на 14% до 39 км. Средние содержания серебра снизились на 8% до 253 г/т в соответствии с планом горных работ.

На Лунном объем добытой руды снизился на 5% до 512 тыс. тонн, при этом среднее содержание серебра снизилось на 13% по сравнению с прошлым годом до 248 г/т согласно плану, на фоне истощения Рудной зоны 9 с высокими содержаниями. Объем горнопроходческих работ не изменился и остался на уровне 11 км.

На Гольцовом объем добычи увеличился на 31% по сравнению с предыдущим годом и составил 253 тыс. тонн, а среднее содержание серебра увеличилось на 7% по сравнению с предыдущим годом до 343 г/т. Подземная проходка на Гольцовом в настоящее время завершена, проведена консервация рудника.

На Перевальном положительные результаты геологоразведочных работ привели к значительному росту средней мощности рудных тел и объема запасов, что, вероятно, позволит увеличить срок эксплуатации. Подземная проходка составила 4,4 км, на 23% выше, чем в прошлом году.

#### Переработка и производство

Годовое производство серебра на Дукатском хабе снизилось на 7% по сравнению с предыдущим годом и составило 19,3 млн унций на фоне запланированного умеренного снижения содержания в руде. Это в основном обусловлено переработкой на Омсукчанской ЗИФ большого объема руды с низкими содержаниями, а также уменьшением уровня извлечения вследствие переработки сырья из потолочных целиков с Гольцового.

В 2019 году Омсукчанская ЗИФ переработала рекордный объем руды, превысивший 2 млн тонн, при стабильных показателях извлечения золота и серебра, составивших 85,6% и 86,3% соответственно. Это стало возможным благодаря успешному функционированию системы управления качеством руды, основанной на геолого-технологическом картировании. Среднее содержание золота осталось преимущественно неизменным по сравнению с предыдущим годом на уровне 0,5 г/т, тогда как среднее содержание серебра снизилось на 4% до 285 г/т. Объем производства золота снизился на 7% до 27,4 тыс. унций, а объем производства серебра уменьшился на 4% до 15,8 млн унций по сравнению с предыдущим годом.

<sup>1</sup> Источник: опубликованные результаты деятельности компаний отрасли.

# Обзор операционной деятельности продолжение

## Действующие предприятия

### Дукат продолжение

На Лунном объем переработки руды остался неизменным на уровне 461 тыс. тонн. Среднее содержание золота увеличилось на 5% до 1,4 г/т, тогда как среднее содержание серебра снизилось на 22% до 256 г/т. Коэффициенты извлечения золота и серебра увеличились на 2% и 1% соответственно. Объем производства золота вырос на 8% до 18,0 тыс. унций. Завершена реконструкция шестой стадии хвостохранилища.

В течение года реализован ряд проектов, направленных на обеспечение стабильных производственных показателей на Лунном, в том числе строительство и ввод в эксплуатацию склада химических реагентов, техническое перевооружение склада взрывчатых материалов, а также установка вспомогательных приводов мельниц.

#### Минеральные ресурсы и рудные запасы

По результатам первичной оценки рудные запасы Приморского составили 12,2 млн унций в серебряном эквиваленте со средним содержанием 3113 г/т, при бортовом содержании 1115 г/т в серебряном эквиваленте (при переработке на ЗИФ Лунное). Добавочные минеральные ресурсы в результате конвертации снизились на 20,3 млн унций в серебряном эквиваленте.

#### Приоритетные задачи на 2020 год

- Продолжение модернизации хвостохранилища на Дукате
- Программа оптимизации, направленная на повышение качества концентрата
- Увеличение срока эксплуатации путем форсированного запуска проектов Перевальное и Приморское, строительство инфраструктуры
- Изменение технологической схемы обогащения и переход на селективную флотацию в связи с началом переработки руды Перевального.

### Омолон

**205 тыс. унций**  
Производство в золотом эквиваленте  
(+5%)

**\$749 на унцию**  
Денежные затраты на унцию золотого эквивалента  
(2018: \$647 на унцию)

**2 973 тыс. тонн**  
Добыча руды  
(2018: 1 014 тыс. тонн)

**\$123 млн**  
Скорректированная EBITDA  
(+16%)



**Местоположение:** Магаданская область, Россия

**Управляющий директор:** Самат Кожакаев

**Численность сотрудников:** 1107

**Горные работы:** открытые/подземные

**Переработка:** 850 тыс. т/год, уголь-в-пульпе/Меррилл-Кроу (Кубака), 1 млн т/год, кучное выщелачивание (Биркачан)

**Начало производства:** 2010

**Окончание производства:** 2024

#### Месторождения

- 1 Биркачан
  - Переработка
  - Биркачан (кучное выщелачивание)
- 2 Цоколь
- 3 Ольча
- 4 Сопка
  - Переработка
  - Кубака (уголь-в-пульпе и Меррилл-Кроу)

#### Геологоразведка

- 5 Бургали
- 6 Невенрекан
- 7 Елочка

- + Город
- Автодорога



### Гибкость в переработке руды из различных источников сырья

В 2019 году Омолон продемонстрировал стабильные финансовые и операционные результаты. Производство составило 205 тыс. унций золотого эквивалента, увеличившись на 5% по сравнению с 2018 годом на фоне роста объемов руды с высокими содержаниями, переработанной на фабрике Кубака.

#### Добыча

В 2019 году общий объем добытой руды увеличился в 3 раза по сравнению с прошлым годом, до 2973 тыс. тонн, на фоне возобновления открытой добычи на Биркачане и начала открытой добычи на Елочке. Подземная проходка составила 13 км и осталась неизменной по сравнению с прошлым годом.

Благодаря успешным результатам заверочного бурения на месторождении Биркачан возобновлена добыча открытым способом. Планируется увеличение объемов производства на фабрике кучного выщелачивания. Общий объем руды, добытой открытым способом, составил 1629 тыс. тонн при среднем содержании золота 1,4 г/т. На подземном руднике было добыто 169 тыс. тонн руды, что на 19% выше по сравнению с предыдущим годом, при увеличении среднего содержания золота на 10% до 10,6 г/т. Подземная проходка осталась неизменной на уровне 5 км за год.

Открытая добыча на Сопке Кварцевой завершена. Общий объем добычи составил 418 тыс. тонн, на 33% ниже по сравнению с предыдущим годом. Оборудование перемещено на новое сопутствующее месторождение Елочка (80 км от фабрики Кубака), где началась отработка в 2019 году.

На Елочке объем добычи составил 474 тыс. тонн при среднем содержании золота 4,5 г/т.

На Цоколе подземная проходка увеличилась на 8%, а объем добытой руды составил 165 тыс. тонн при снижении среднего содержания золота на 29% до 5,2 г/т.

На Ольче объем добычи увеличился на 27% до 117 тыс. тонн, тогда как подземная проходка снизилась на 9% по сравнению с предыдущим годом. Среднее содержание золота снизилось на 23% по сравнению с предыдущим годом до 7,5 г/т.

#### Переработка

Годовое производство золота выросло на 8% по сравнению с предыдущим годом и составило 178 тыс. унций на фоне увеличения объемов переработки на фабрике Кубака руды с высокими содержаниями с Биркачана и подземного рудника Ольча.

Производительность фабрики Кубака снизилась на 3% до 834 тыс. тонн. Коэффициент извлечения золота остался неизменным на уровне 95,5%, а коэффициент извлечения серебра снизился на 9% до 79%, что обусловлено изменением состава сырья. Среднее содержание серебра снизилось на 3% до 95 г/т, тогда как среднее содержание золота повысилось на 13% до 6,4 г/т.

Производство золота на участке кучного выщелачивания на Биркачане увеличилось до 14,1 тыс. унций, что на 9% выше по сравнению с 2018 годом. Общий объем отсыпанной руды снизился до 897 тыс. тонн, что на 10% ниже, чем в прошлом году.

#### Геологоразведочные работы и минеральные ресурсы

На месторождении Невенрекан выполнено 5,6 км разведочного и поискового бурения с целью оконтуривания рудных тел зоны 1 и поисков их продолжения. Минеральные ресурсы увеличились на 78 тыс. унций до 242 тыс. унций золотого эквивалента со средним содержанием 19,3 г/т.

#### Приоритетные задачи на 2020 год

- Увеличение объема производства с сохранением содержаний
- Завершение подготовки проектной документации и начало строительного-монтажных работ в рамках проекта по организации участка полусухого складирования хвостов на ГОК Кубака
- Проектирование, закупка оборудования для солнечной электростанции
- Продажа складов руды с низкими содержаниями с месторождения Сопка Кварцевая, а также соответствующих лицензий на недропользование и геологоразведочные работы.

# Обзор операционной деятельности продолжение

## Действующие предприятия

### Амурский ГМК

**430 тыс. унций**  
Производство золота на АГМК (+36%)

**211 тыс. тонн**  
Переработка концентрата (+20%)

**94,1%**  
Извлечение



**Местоположение:** Хабаровский край, Россия

**Управляющий директор:** Вадим Кипоть

**Численность сотрудников:** 485

**Источники сырья:** Албазино, Майское, Кызыл, покупной концентрат

**Переработка:** автоклавное окисление + цианирование

**Начало производства:** 2012

#### Месторождения

- 1 Майское
- 2 Албазино
- 3 Кызыл

Дальнейшая переработка

● АГМК (автоклавное окисление + цианирование)

- ⊕ Город
- ⚓ Порт
- Автодорога
- - - Железная дорога
- ⋯ Водный путь



### Использование ключевых компетенций

Производство золота на АГМК увеличилось на 36% по сравнению с предыдущим годом благодаря расширению производственных мощностей в 2018 году (ввод в эксплуатацию второй кислородной станции), что сделало возможным переработку концентрата с высокими содержаниями с Кызыла. Начало переработки больших объемов дважды упорного концентрата с Кызыла во 2-м квартале 2019 года значительно повлияло на операционные параметры и привело к снижению коэффициента извлечения на 3% по сравнению с предыдущим годом. В настоящее время установка автоклавного окисления работает с превышением проектной мощности.

АГМК стал вторым в России и странах бывшего СССР золотоперерабатывающим предприятием, сертифицированным по стандартам Международного института по обращению с цианидами (ICMI) на соответствие принципам Международного Кодекса по обращению с цианидами как потребитель и перевозчик цианидов.

#### Главные достижения 2019 года

В 2019 году на Амурском ГМК были достигнуты рекордные операционные результаты. Объем переработанного концентрата увеличился на 20% до 211 тыс. тонн, тогда как общий объем производства золота составил 430 тыс. унций, что на 36% выше по сравнению с прошлым годом, благодаря успешному и своевременному завершению проекта по увеличению производительности в 4-м квартале 2018 года. Увеличение производственных мощностей автоклавного окисления позволяет повысить уровень извлечения золота из концентратов упорных руд и снизить затраты на переработку, тем самым улучшая экономические показатели переработки концентрата с Кызыла и расширяя возможности рентабельной переработки стороннего сырья.

Объем переработанного концентрата с Албазино снизился на 3% до 142 тыс. тонн. Среднее содержание золота в концентрате составило 51,2 г/т, что на 10% ниже по сравнению с предыдущим годом. Коэффициент извлечения золота из концентрата с Албазино превысил проектный уровень и составил 95,4%.

Объем переработки низкоуглеродистого концентрата с высокими содержаниями с Кызыла составил 52 тыс. тонн с коэффициентом извлечения 92,4%. Благодаря усилению контроля поступающего на переработку сырья команда АГМК достигла уровня коэффициента извлечения около 94%.

Годовое производство золота из концентрата с Ведуги составило 28 тыс. унций. В 2019 году на Амурском ГМК не перерабатывался концентрат с Майского, поскольку производственные мощности были загружены переработкой более рентабельного сырья с высокими содержаниями.

Производственная деятельность соответствует требованиям стандартов ISO 14001 и 45001 по охране окружающей среды и безопасности.

#### Приоритетные задачи на 2020 год

- Переработка концентратов с Кызыла, Албазино и Ведуги с проектными коэффициентами извлечения
- Техническое перевооружение склада кека (4 очередь)
- Реконструкция лаборатории.

### АГМК-2

**600 тыс. унций**  
Ежегодное производство золота

**\$431 млн**  
Первоначальные капитальные затраты, полностью финансируемые из денежного потока от операционной деятельности

**250–300 тыс. ТОНН**  
Ежегодная переработка концентрата



**Местоположение:** Хабаровский край, Россия

**Источники сырья:** Кызыл, Нежданинское, Майское, Воронцовское, покупной концентрат

**Переработка:** высокотемпературное автоклавное окисление, интенсивное цианирование

**Начало производства:** 3-й квартал 2023 года

**Вывод на проектную мощность:** конец 4-го квартала 2023 года

#### Месторождения

- 1 Майское
- 2 Албазино
- 3 Кызыл

Дальнейшая переработка

● АГМК (автоклавное окисление + цианирование)

- ⊕ Город
- ⚓ Порт
- Автодорога
- - - Железная дорога
- ⋯ Водный путь



### Раскрытие ценности запасов упорных руд и обеспечение стратегической безопасности

АГМК-2 задействует наши ключевые технические компетенции и в перспективе создаст значительную акционерную стоимость. Ожидается, что весь упорный концентрат будет перерабатываться на собственных производственных мощностях, вместо его реализации сторонним покупателям. Проект имеет стратегическое значение для Компании на фоне ужесточения экологических требований в Китае, а также создает дополнительные возможности для переработки сторонних упорных концентратов.

Проект отвечает стратегии Компании в области устойчивого развития. Общее экологическое воздействие всей цепочки создания стоимости кардинально сократится за счет значительного снижения выбросов в атмосферу, сокращения использования воды и производства твердых токсичных отходов в результате изменения технологии переработки (автоклавное окисление вместо обжига), использования системы замкнутого водооборота и технологии сухого складирования хвостов. Дополнительная информация о нашем взаимодействии с заинтересованными сторонами в связи с разработкой проекта АГМК-2 представлена на странице 102. Ввод в эксплуатацию ожидается в 3-м квартале 2023 года, вывод на проектную мощность – к концу года.

#### Главные достижения 2019 года

В начале 2019 года Совет директоров одобрил строительство второй линии автоклавного отделения (АГМК-2) на основе подготовленного технико-экономического обоснования и дал разрешение на начало строительства.

Результаты технико-экономического обоснования, выполненного в 2019 году, подтвердили, что вторая линия автоклавного окисления значительно увеличит стоимость запасов упорных руд, которые составляют примерно 55% от общих рудных запасов Компании. На установке будут перерабатываться концентраты с Кызыла, Нежданинского, Майского, а также упорные концентраты с Воронцовского. Проектная производительность предприятия составит 250–300 тыс. тонн концентрата в год.

В 2019 году заключены договоры поставки технологического оборудования, в т.ч. на поставку автоклава (Coek Engineering) и кислородной станции (Linde), а также на участки десорбции, электролиза, регенерации углерода и плавки, оборудования участка подготовки концентратов (гибридная дробилка, мельницы с кислотоупорным покрытием, конвейеры с увеличенным углом наклона); заключен договор на базовый инжиниринг установки интенсивного цианирования, а также на поставку вспомогательного оборудования высокого давления для автоклава и оборудования для очистки оборотных растворов. Полиметалл заключил с компанией Hatch Inc. комплексный контракт на разработку рабочей документации для оборудования технологических участков высокого давления.

Ведется активное строительство нового склада концентрата.

Завершено устройство фундамента автоклава. Зафрахтовано судно для перевозки автоклава из порта Антверпена до устья реки Амур. Отплытие судна ожидается в конце июля 2020 года.

#### Приоритетные задачи на 2020 год

- Получение всех разрешений
- Доставка автоклава на производственную площадку.

# Обзор операционной деятельности продолжение

## Действующие предприятия

### Албазино

**2 133 тыс. тонн**  
Добыча руды (+20%)

**\$167 млн**  
Скорректированная EBITDA (-9%)

**241 тыс. унций**  
Производство золота (-22%)

**159 тыс. тонн**  
Переработка концентрата на АГМК (-6%)



**Местоположение:** Хабаровский край, Россия

**Управляющий директор:** Олег Воронин

**Численность сотрудников:** 1203

**Горные работы:** открытые/подземные

**Переработка:** 1,6 млн т/год, флотация + сорбционное и автоклавное выщелачивание на АГМК

**Начало производства:** 2009

**Окончание производства:** 2035

### Высокие содержания и подземная разработка

На показатели Албазино в 2019 году повлияла переработка руды с низкими содержаниями с карьера Екатерина-1, что привело к снижению скорректированной EBITDA на 9% по сравнению с предыдущим годом до \$167 млн.

#### Добыча

Объем открытой добычи на Албазино увеличился на 13% до 1555 тыс. тонн при снижении среднего содержания золота на 25% до 3,9 г/т.

Производительность подземного рудника продолжила улучшаться на фоне роста объема добычи на 43% по сравнению с прошлым годом до 578 тыс. тонн. Рудник Екатерина-2 должен стать основным источником руды с высокими содержаниями со 2-го полугодия 2020 года.

В результате общий объем добычи увеличился на 20% по сравнению с предыдущим годом до 2133 тыс. тонн.

#### Переработка и производство

Объем переработки остался неизменным на уровне 1736 тыс. тонн, что выше проектной производительности, при среднем содержании 4,6 г/т, на 13% ниже по сравнению с предыдущим годом.

Коэффициент извлечения золота на обогатительной фабрике Албазино увеличился до 86,6% по сравнению с 85,7% в 2018 году при выходе концентрата 8%. Объем производства концентрата составил 144 тыс. тонн, что на 1% выше по сравнению с предыдущим годом, при среднем содержании 47,7 г/т. Количество золота в концентрате снизилось на 12% до 221 тыс. унций, вследствие переработки руды с низким содержанием из карьера Екатерина-1.

В 2019 году произведено 241 тыс. унций золота, что на 22% ниже по сравнению с предыдущим годом. Помимо уменьшения объемов производства албазинского концентрата, это обусловлено сокращением объемов переработки сторонней руды на АГМК.

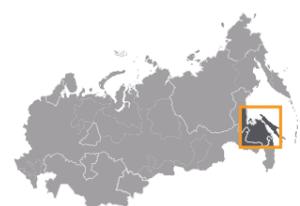
#### Геологоразведочные работы и минеральные ресурсы

В 2019 году геологоразведочные работы были сконцентрированы на доразведке минеральных ресурсов на участке Екатерина-2. Добавочные минеральные ресурсы Албазино увеличились на 159 тыс. унций до 1,8 млн унций в золотом эквиваленте при среднем содержании 4,6 г/т.

На участке Талгий Уркачической площади проведены поисковые и оценочные работы (канавы – 47 тыс. м<sup>3</sup>, бурение – 4,7 км). В 2020 году планируется продолжить разведочное бурение на участке Талгий для оценки минеральных ресурсов. Ожидается прирост на флангах месторождения за счет выявления новых рудных тел и оценки новых перспективных участков (участок Пихтовый).

#### Приоритетные задачи на 2020 год

- Начало открытой добычи на участке Фариды
- Начало подземной добычи на участке Екатерина-2
- Определение оптимальных параметров подземной отработки на рудной зоне Ольга
- Использование тросового крепления для поддержания бортов очистных камер при подземных горных работах.



### Варваринское

**149 тыс. унций**  
Производство в золотом эквиваленте (+5%)

**\$93 млн**  
Скорректированная EBITDA (+21%)

**3 663 тыс. тонн**  
Переработка руды (+1%)



**Местоположение:** Костанайская область, Казахстан

**Управляющий директор:** Игорь Николишин

**Численность сотрудников:** 1273

**Горные работы:** открытые

**Переработка:** 3,0 млн т/год выщелачивание золотосодержащей руды, 1,0 млн т/год флотация медной руды

**Начало производства:** 2007 (под управлением Полиметалла с 2009 года)

**Окончание производства:** 2032

### Повышение производительности Комаровского и отличные производственные показатели

В 2019 году в результате повышения пропускной способности железной дороги на Комаровском месторождении Варваринский хаб достиг рекордного производства 149 тыс. унций золотого эквивалента, что на 5% выше по сравнению с предыдущим годом.

#### Добыча

Общий объем добычи составил 3943 тыс. тонн, увеличившись на 26% по сравнению с предыдущим годом. Средние содержания в руде, поступающей на флотацию и цианирование, составили 1,3 г/т и 1,2 г/т, с ростом на 3% и снижением на 5% соответственно. На Комаровском среднее содержание составило 1,4 г/т, что на 2% ниже по сравнению с предыдущим годом.

#### Переработка и производство

Объем производства в золотом эквиваленте вырос на 5% до 149 тыс. унций. Это произошло в основном за счет увеличения объемов добычи руды на Комаровском и увеличения объемов транспортировки посредством собственного железнодорожного транспорта. В 2019 году на Варваринском продолжилась переработка давальческого сырья с высокими содержаниями с Ведуги: объем переработки составил 113 тыс. тонн при среднем содержании золота 11,6 г/т.

Общий объем переработанной руды стабилизировался на уровне 3663 тыс. тонн. Переработка на участке флотации выросла на 23% до 559 тыс. тонн, а на участке цианирования снизилась на 3% до 2991 тыс. тонн.

Содержание золота в переработанной руде выросло на 5% по сравнению с предыдущим годом до 1,5 г/т.

Компания ввела в эксплуатацию новый собственный локомотив, использование которого позволит продолжить снижение затрат на транспортировку руды Комаровского.



#### Геологоразведочные работы и минеральные ресурсы

На Элеваторном в 2019 году пробурено 4,8 км скважин с целью разведки первичных золотых руд для отработки открытым способом. По результатам работ, проведенных в 2019 году и ранее, была подготовлена первичная оценка минеральных ресурсов. Минеральные ресурсы составили 402 тыс. унций золота при среднем содержании 1,8 г/т. Включение минеральных ресурсов Элеваторного практически полностью нивелировало снижение ресурсов на Варваринском и Комаровском из-за изменения границ. Суммарные добавочные минеральные ресурсы хаба снизились на 150 тыс. унций до 1,5 млн унций в золотом эквиваленте.

На Восточно-Тарутинском золотомедном месторождении было пробурено 28,3 км, включая 21,7 км разведочных скважин, с целью подготовки к первичной оценке минеральных ресурсов.

В 2020 году планируется продолжение разведочных работ на флангах месторождения Элеваторное с целью повышения категорий минеральных ресурсов и конвертации их в рудные запасы.

#### Приоритетные задачи на 2020 год

- Начало строительства нового хвостохранилища
- Переработка руды с Комаровского и Юбилейного на производственных мощностях обогатительной фабрики
- Повышение категорий минеральных ресурсов месторождения Элеваторное.

# Обзор операционной деятельности продолжение

## Действующие предприятия

### Светлое

**1 573 тыс. тонн**  
Добыча руды (+19%)

**134 тыс. унций**  
Производство золота (-1%)

**\$142 млн**  
Скорректированная EBITDA (+15%)

**\$310 на унцию**  
Денежные затраты на унцию золотого эквивалента (+3%)



**Местоположение:** Хабаровский край, Россия  
**Управляющий директор:** Василина Тарабарова  
**Численность сотрудников:** 611

**Горные работы:** открытые  
**Переработка:** 1,3 млн т/год, кучное выщелачивание  
**Начало производства:** 2016  
**Окончание производства:** 2022

### Надежное производство с наименьшим уровнем затрат

Светлое продолжило вносить значительный вклад в производственные результаты Полиметалла, являясь предприятием с самыми низкими денежными затратами в составе Группы.

#### Добыча

В 2019 году объем добычи увеличился на 19% до 1573 тыс. тонн, а среднее содержание золота стабилизировалось на уровне 3,8 г/т.

На карьере Эми внедрена система позиционирования ковша экскаватора.

#### Переработка и производство

Светлое продемонстрировало стабильные производственные результаты: объем отсыпки руды снизился в соответствии с планом до 1301 тыс. тонн, на 6% по сравнению с 2018 годом. Производство золота осталось на уровне 134 тыс. унций, что обеспечило отличный уровень денежных затрат \$310 на унцию и совокупных денежных затрат \$449 на унцию.

Мы стали первой горнодобывающей компанией в России, установившей солнечную электростанцию мощностью 1 МВт на месторождении, а также ветровую электростанцию мощностью 100 кВт в морском порту Унчи, который используется для поставок на месторождение Светлое. Солнечная и ветровая электростанции в настоящее время работают на полную мощность, генерируя возобновляемую энергию и ежегодно снижая выбросы парниковых газов на 731 тонну эквивалента CO<sub>2</sub>.

#### Геологоразведочные работы и минеральные ресурсы

В 2019 году поисковые работы проводились на дальних флангах месторождения Светлое. Прирост добавочных минеральных ресурсов в количестве 109 тыс. унций золота получен на рудных зонах Эми и Людмила за счет улучшения качества руды и увеличения мощностей рудных тел.

На Левобережном (35 км от Светлого) результаты детализационного бурения подтвердили непрерывность минерализации и возможность использования метода кучного выщелачивания для извлечения золота.

В 2020 году планируется продолжить поисковое и оценочное бурение и проходку канав на флангах рудных зон Эми и Людмила месторождения Светлое с целью увеличения минерально-сырьевой базы предприятия.

#### Приоритетные задачи на 2020 год

- Подготовка предварительного технико-экономического обоснования для Левобережного
- Технико-экономическое обоснование для рудной зоны Людмила
- Внедрение портативных XRF-анализаторов для оперативного анализа металлотрических проб
- Начало добычи на карьере Эми, строительство и ввод в эксплуатацию объектов инфраструктуры.



### Майское

**129 тыс. унций**  
Производство золота (+10%)

**6,1 г/т**  
Среднее содержание золота (-14%)

**878 тыс. тонн**  
Переработка руды (+2%)

**2,8 млн унций**  
Добавочные минеральные ресурсы



**Местоположение:** Чукотский АО, Россия  
**Управляющий директор:** Тагир Ибрагимов  
**Численность сотрудников:** 1014  
**Горные работы:** открытые/подземные

**Переработка:** 850 тыс. т/год, флотация + автоклавное окисление/продажа сторонним покупателям  
**Начало производства:** 2013  
**Окончание производства:** 2037

### Богатое месторождение упорных золотых руд с длительным сроком эксплуатации

В 2019 году на Майском было произведено 129 тыс. унций золота, на 10% больше по сравнению со 117 тыс. унций в 2018 году, что обеспечило существенный вклад в высокие операционные результаты Группы.

#### Добыча

В 2019 году объем добычи на Майском составил 813 тыс. тонн. Подземная добыча не изменилась по сравнению с прошлым годом и достигла 635 тыс. тонн, тогда как открытая добыча снизилась наполовину до 178 тыс. тонн. Среднее содержание золота в добытой руде снизилось на 5% по сравнению с прошлым годом до 6,1 г/т.

#### Переработка

В 2019 году объем переработанной руды увеличился на 2% по сравнению с прошлым годом до 878 тыс. тонн, при среднем содержании золота 6,1 г/т (2018: 7,1 г/т). Коэффициент извлечения повысился до 82,1% (2018: 79,1%). Во 2-м полугодии Майское вернулось к переработке сульфидной руды с подземного рудника, что привело к снижению содержания и росту коэффициента извлечения.

Количество золота в произведенном концентрате увеличилось на 10% по сравнению с предыдущим годом и составило 132 тыс. унций, вследствие роста коэффициента извлечения и повышения объемов переработки руды.

Общее производство золота на Майском увеличилось на 10% до 129 тыс. унций. В 2019 году весь концентрат с Майского был продан в Китай, поскольку производственные мощности Амурского ГМК использовались для переработки более рентабельного сырья с высоким содержанием.

На подземном руднике Майское был запущен проект по переходу на новый метод добычи, а также запланирована разработка системы конвейерной транспортировки. Это позволит сократить расходы и снизить выбросы парниковых газов на глубоких горизонтах подземной добычи. В 2022 году планируется переход к обратной цементной закладке для уменьшения разбухания и увеличения содержания, что обеспечит снижение совокупных денежных затрат на \$100 на унцию золотого эквивалента. Новая система транспортировки включает конвейеры и транспортные средства с электроприводом для снижения расхода воздуха, топлива и минимизации углеродного следа.

#### Приоритетные задачи на 2020 год

- Разработка системы обратной цементной закладки: проектирование, заключение контрактов на поставку оборудования
- Начало строительства конвейерной системы транспортировки руды
- Сохранение объемов добычи и переработки.



# Обзор операционной деятельности продолжение

## Действующие предприятия

### Воронцовское

**106 тыс. унций**  
Производство золота (0%)

**\$383 на унцию**  
Денежные затраты на унцию золотого эквивалента (-2%)

**1 050 тыс. тонн**  
Переработка руды по технологии «уголь-в-пульпе» (+5%)

**69%**  
Маржа по скорректированной EBITDA (2018: 66%)



**Местоположение:** Свердловская область, Россия

**Управляющий директор:** Борис Бальков

**Численность сотрудников:** 741

**Горные работы:** открытые

**Переработка:** 950 тыс. т/год, «уголь-в-пульпе» (УВП) и 1 млн т/год, кучное выщелачивание

**Начало производства:** 2000 (кучное выщелачивание), 2005 («уголь-в-пульпе»)

**Окончание производства:** 2028 («уголь-в-пульпе»)

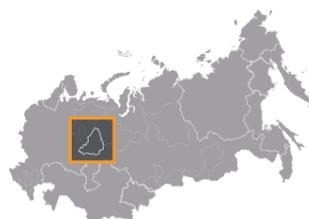
#### Месторождения

- 1 Воронцовское
- 2 Карпинск
- 3 Серов
- 4 Нижний Тагил
- 5 Екатеринбург

#### Геологоразведка

- 2 Пещерный
- 3 Саум
- 4 Тамуньер
- 5 Фланги Воронцовского

+ Город



### Продление срока эксплуатации за счет проекта флотационной фабрики

В 2019 году Воронцовское стало вторым золотоперерабатывающим предприятием Полиметалла, сертифицированным на соответствие принципам Международного Кодекса по обращению с цианидами.

#### Добыча

Открытые горные работы на Воронцовском завершены. Активно идет разработка ТЭО для определения рентабельности подземной добычи. Ожидается, что разработка ТЭО будет завершена в 1-м квартале 2021 года.

В настоящий момент Компания готовит первичную оценку рудных запасов месторождения-спутника Пещерный, результаты которой будут представлены во 2-м квартале 2020 года.

В 2019 году объем добычи снизился на 18% по сравнению с предыдущим годом до 946 тыс. тонн. Среднее содержание золота в первичных и окисленных рудах составило 3,2 г/т и 1,6 г/т соответственно.

#### Переработка и производство

Общее производство золота на Воронцовском осталось неизменным по сравнению с прошлым годом, на уровне 106 тыс. унций, на фоне увеличения объемов отсыпки руды, которое компенсировало снижение содержания в руде, перерабатываемой на участке УВП.

В 2019 году участок УВП продемонстрировал рекордный объем переработки, составивший 1050 тыс. тонн руды, что на 5% выше по сравнению с предыдущим годом, в то время как коэффициент извлечения золота вырос до 86,3% сравнительно с 81% в 2018 году. Среднее содержание золота в перерабатываемой руде составило 3,5 г/т, что на 10% ниже по сравнению с 2018 годом.

На участке кучного выщелачивания производство золота увеличилось в два раза по сравнению с предыдущим годом до 14,6 тыс. унций, с коэффициентом извлечения 76,6% (73,2% в 2018 году).

#### Геологоразведочные работы и минеральные ресурсы

Добавочные минеральные ресурсы Воронцовского остались практически без изменений по сравнению с прошлогодней оценкой – 1,3 млн унций в золотом эквиваленте со средним содержанием 4,9 г/т.

На Воронцовском в 2019 году было пробурено 10,5 км скважин: на северном фланге для оценки подкарьерных минеральных ресурсов и на западном фланге для оценки минеральных ресурсов окисленных руд для открытой отработки.

На месторождении Пещерное было пробурено 12,4 км скважин. Проведены технологические исследования, выполнен комплекс полевых и лабораторных гидрогеологических и инженерно-геологических исследований.

#### Приоритетные задачи на 2020 год

- Дальнейший прогресс в строительстве флотационной фабрики для переработки запасов упорных руд
- Подготовка к отработке подземных рудных запасов на Воронцовском
- Интенсивная доразведка
- Первичная оценка рудных запасов месторождения-спутника Пещерное.

### Нежданинское

**4,4 млн унций**  
Рудные запасы

**25 лет**  
Срок эксплуатации

**\$234 млн**  
Первоначальные капитальные затраты

**1,8 млн тонн**  
в год  
Производительность обогатительной фабрики



**Местоположение:** Республика Саха (Якутия), Россия

**Управляющий директор:** Александр Симон

**Численность сотрудников:** 495

**Добыча:** 25 лет (19 лет открытым способом 2019–2037, 17 лет – подземным 2029–2045)

**Переработка:** флотация/гравитационная сепарация + продажа сторонним покупателям/АГМК

**Начало производства:** 4-й квартал 2021 года

**Окончание производства:** 2045

#### Месторождения

- 1 Нежданинское
- 2 Дальнейшая переработка
- 3 АГМК-2
- 4 Стронные покупатели

+ Город  
— Автодорога  
--- Железная дорога



### Месторождение золота мирового класса с длительным сроком эксплуатации

Нежданинское является четвертым по величине месторождением золота в России с высоким поисково-разведочным потенциалом. Проект не требует значительных капитальных вложений и начнет вносить свой вклад в дивидендный поток в 2022 году.

#### Разработка

В 2019 году вскрышные и строительные работы выполнялись в соответствии с планом. Полный пакет проектной документации прошел государственную экологическую экспертизу, проводимую федеральным органом, ответственным за выдачу разрешений в области природопользования.

Закончено строительство все основное и вспомогательное оборудование. В соответствии с графиком проводятся строительно-монтажные работы на обогатительной фабрике, отделении дробления и площадке хранения кека. Построен вахтовый поселок и склады.

Завершено строительство дороги от федеральной трассы «Колыма» до месторождения, транспортировка технологического оборудования для обогатительной фабрики и электростанции начнется во 1-м квартале 2020 года.

Произведено полное закрытие теплового контура здания перерабатывающей фабрики, монтаж оборудования начнется в январе 2020 года. Активно идут работы по устройству фундамента для участков флотации и сгущения, устройство фундамента для сгустителя хвостов завершено. Закончено строительство дороги между месторождением и перерабатывающей фабрикой, продолжается строительство двух мостов.

В 2019 году геологоразведочные работы проводились на южных флангах месторождения. По предварительной оценке, возможен прирост минеральных ресурсов для открытой отработки. В 2020 году планируется продолжение поисковых и разведочных работ на флангах месторождения с целью выявления новых минерализованных зон и обновления оценки минерализации известных рудных тел.

#### Приоритетные задачи на 2020 год

- Начало установки оборудования
- Завершение строительства и запуск в эксплуатацию электростанции
- Обновление оценки минерализации известных рудных тел.

# Обзор операционной деятельности продолжение

## Ключевые геологоразведочные проекты

### Ведуга

**2,0 млн унций**  
Рудные запасы при  
содержании золота 4,5 г/т

**≈\$250 млн**  
Капитальные затраты

**≈\$200 тыс.**  
**унций**  
Производство золота в год



**Местоположение:** Красноярский край, Россия  
**Управляющий директор:** Виктор Демещик  
**Численность сотрудников:** 221  
**Владение:** 74,3%

**Добыча:** открытая (4 года) с последующей подземной добычей (15 лет)  
**Переработка:** 1,5 млн т/год, флотация + АГМК



### Рост запасов изменил подход к развитию актива

В 2019 году в результате успешных геологоразведочных работ рудные запасы на Ведуге увеличились более чем в два раза.

#### Разработка

В 2019 году была подготовлена обновленная оценка минеральных ресурсов и рудных запасов месторождения на базе проведенных в 2017–2018 гг. геологоразведочных работ (57 дополнительных скважин алмазного бурения, объем бурения 24 км). На 31 декабря 2019 года рудные запасы составили 2,7 млн унций золота при среднем содержании 4,5 г/т, что на 1,4 млн унций больше, чем предыдущая оценка. Добавочные минеральные ресурсы снизились в два раза до 200 тыс. унций за счет конвертации в рудные запасы.

Основная часть новых запасов находится на глубине от 500 до 790 метров от поверхности. Минерализация представлена двумя смежными субвертикальными рудными телами со средней истинной мощностью 14 и 21 метр. Мощность рудных тел варьируется от 1 до 65 метров.

В 2019 году дополнительно проведены геологоразведочные работы бурением глубоких горизонтов известных рудных тел в объеме 19,2 км.

В 2020 году планируется оценка потенциала рудного тела 1 до горизонта -650 м, а также продолжение работ по выявлению новых ресурсов в продолжении зоны Стрелка. Компания ожидает, что после завершения этих работ прирост минеральных ресурсов составит не менее 1 млн унций золота.

В настоящее время горные работы на Ведуге сосредоточены на карьере с высоким содержанием золота, из которого руда идет на переработку на ЗИФ Варваринское, а полученный концентрат далее перерабатывается на АГМК. Производство золота из концентрата Ведуги за отчетный год составило 28 тыс. унций.

Благодаря росту запасов в 2019 году и значительному потенциалу дальнейшего расширения за счет подземных работ, Полиметалл принял решения оставить актив в собственности и развивать его. Концептуальный график проекта предполагает принятие инвестиционного решения в 4-м квартале 2021 года. Перерабатывающая фабрика может быть запущена во 2-м полугодии 2024 года. Начало подземных горных работ запланировано на 2028 год. Компания предварительно оценивает капитальные вложения в проект на уровне около \$250 млн.

#### Приоритетные задачи на 2020 год

- Оценка потенциала рудного тела 1
- Продолжение разведочных работ в рудной зоне Стрелка
- Обновленная оценка рудных запасов в 2020 году и инвестиционное решение в 2021 году.

### Прогноз

**256 млн унций**  
Минеральные ресурсы при  
содержании 789 г/т

**≈\$250 млн**  
Первоначальные  
капитальные затраты

**≈20 млн унций**  
Годовое производство  
серебра



**Местоположение:** Республика Саха (Якутия), Россия  
**Управляющий директор:** Александр Акамов  
**Численность сотрудников:** 93  
**Добыча:** открытые работы (5–8 лет) с последующей подземной отработкой (10 лет)

**Переработка:** флотация, выщелачивание, Меррилл-Кроу  
**Минеральные ресурсы:** 256 млн унций в серебряном эквиваленте с содержанием 789 г/т (JORC)

#### Месторождения



### Усиление портфеля долгосрочных проектов развития

Прогноз является самым крупным неразработанным месторождением первичного серебра в России и одним из лучших серебряных проектов в мире.

В 2019 году проведено 41,4 км бурения, включая поисковое и разведочное бурение в объеме 31,1 км, 5,3 км бурения для инженерно-геологических исследований под строительство фабрики, 2,5 км гидрогеологического бурения и 2,4 км технологического бурения.

В 2020 году Полиметалл планирует подготовку первичной оценки рудных запасов и обновленной оценки минеральных ресурсов на месторождении Прогноз, а также проведение поисковых работ на флангах месторождения и в его ближайших окрестностях.

### Викша

**165 млн тонн**  
Минеральные ресурсы

**2-е полугодие 2021 года**  
Первоначальная оценка  
рудных запасов

**5,7 млн унций**  
палладиевого эквивалента

Палладий – 67%  
Платина – 12%  
Золото – 10%



**Местоположение:** Республика Карелия, Россия  
**Управляющий директор:** Владимир Дунаев  
**Численность сотрудников:** 93  
**Добыча:** открытая

**Переработка:** флотация с последующей продажей третьим сторонам  
**Добавочные минеральные ресурсы:** 5,7 млн унций палладиевого эквивалента при содержании 1,1 г/т (JORC)

#### Месторождения



### Первый проект МПГ Компании, крупное месторождение МПГ для открытой добычи

Викша – это первый проект Полиметалла по разработке месторождения платиновой группы с высоким потенциалом разработки открытым способом.

В 2019 году обновлена оценка минеральных ресурсов Викши: общая оценка минеральных ресурсов снизилась до 5,7 млн унций палладиевого эквивалента, при этом доля минеральных ресурсов категорий Оцененные и Выявленные возросла с 13% до 65%.

В 2020 году продолжатся буровые работы для прироста минеральных ресурсов месторождения.