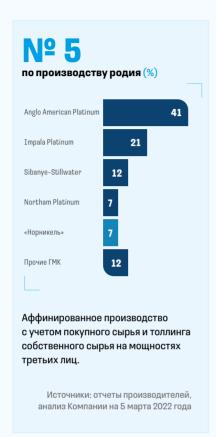
РОДИЙ (Rh)



Основные тенденции на рынке родия



В 2021 году цена на родий значительно выросла, хотя и характеризовалась высокой волатильностью: в апреле цена на него достигла максимума в 28 тыс. долл. США / тр. унцию на фоне высокого спроса автоконцернов, наращивавших производства после периода строгих пандемийных ограничений и опасений вокруг предложения из России из-за произошедших промышленных инцидентов в Норильске. В дальнейшем на фоне роста предложения из ЮАР, где компания Anglo American Platinum начала поставки на рынок накопленных в 2020 году запасов незавершенной продукции, и возникшей ближе ко второму полугодию 2021 года острой нехватки полупроводников в автомобильной индустрии цена начала снижаться и достигла минимума 9,5 тыс. долл. США / тр. унцию в сентябре, после чего восстановилась до уровня 13,5 тыс. долл. США / тр. унцию.

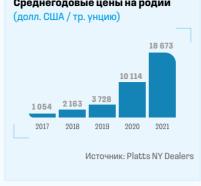


Средняя цена родия в 2021 году соста-. вила 18 673 долл. США / тр. унцию, что было на 85% выше уровня 2020 года в 10 114 долл. США / тр. унцию.

18673 **долл. США / тр. унцию** средняя цена родия в 2021 году

+85% к уровню 2020 года





Динамика цены на родий в 2021 году (долл. США / тр. унцию) 30000 25000 20000 15000 10000 5000 Февр.

Баланс рынка

В 2021 году рынок родия перешел в состояние профицита (5 тонн), в первую очередь за счет выпуска большого объема незавершенной продукции, накопленной компанией Anglo American Platinum в 2020 году.

Баланс рынка родия в 2021 году

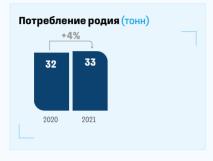
5

Баланс производства и потребления



Потребление

В 2021 году промышленное потребление родия увеличилось на 1 тонну (+4%) по сравнению с предыдущим годом, до 33 тонн.







Автомобильная промышленность. Ключевой отраслью, на которую приходится более 85% потребления родия, является автомобильная промышленность, где благодаря его уникальным химическим свойствам родий используют для изготовления каталитических нейтрализаторов выбросов, установка которых на автотранспорте является обязательной. Родий считается лучшим катализатором для очистки выбросов оксида азота в бензиновых двигателях.

В 2021 году потребление родия в автомобильной промышленности выросло на 1,5 тонны (+6%) и составило 29 тонн. Основной причиной увеличения спроса было восстановление авторынка и ужесточение регулирования автомобильных выбросов, что поспособствовало увеличению удельного использования родия на один автомобиль.

Потребление родия в химической промышленности незначительно снизилось ввиду замещения металла в азотнокислотных каталитических сетках на палладий.

Другой отраслью, в которой наблюдалось заметное снижение потребления родия в 2021 году, является стекольная промышленность. Родий используется в изготовлении стеклоплавильных питателей. Спрос на металл в данной отрасли в 2021 году незначительно снизился за счет ценового замещения родия на платину. Однако ввиду общего восстановления экономической деятельности и запуска новых стекольных производств общее изменение спроса оказалось незначительным.

Потребление родия в электронной и прочих отраслях значительных изменений не претерпело.



Производство

Мировое производство первичного аффинированного родия в 2021 году увеличилось по сравнению с 2020 годом на 11,0 тонны, до 28,0 тонны. В ЮАР, ключевой стране — производителе родия, за отчетный период производство увеличилось на 11,0 тонны ввиду восстановления производства после национального карантина и выпуска незавершенной продукции, накопленной компанией Anglo American Platinum в 2020 году. В Российской Федерации, несмотря на производственные инциденты в Норильске, объемы производства родия остались

на уровне 2020 года. В Североамериканском регионе и прочих странах производство родия также значительных изменений не претерпело.

Ключевым источником вторичного родия являются отработанные нейтрализаторы выхлопных газов. В 2021 году производство из вторсырья снизилось на 0,5 тонны, до 10,0 тонны, вследствие ограничений, связанных с пандемией, и снижения продажновых автомобилей, что, в свою очередь, повлияло на предложение автомобилей для вторичной переработки.





ОБЗОР БИЗНЕСА

В 2021 году Компания существенно увеличила капитальные вложения в модернизацию и обновление оборудования и основных фондов, в том числе энергетической инфраструктуры, с целью повышения промышленной безопасности и энергоэффективности.

выросли капитальные инвестиции

Расходы по Серной программе превысили

500 млн долл. США

