

# Skymusic Bundle Experiment

AB-test analysis

# Содержание

1. Исследование данных
2. Распределение юзеров
3. Результаты АВ-тестов
4. Рекомендации
5. Выводы

# Исследования данных

## Ошибки

### 1 рода

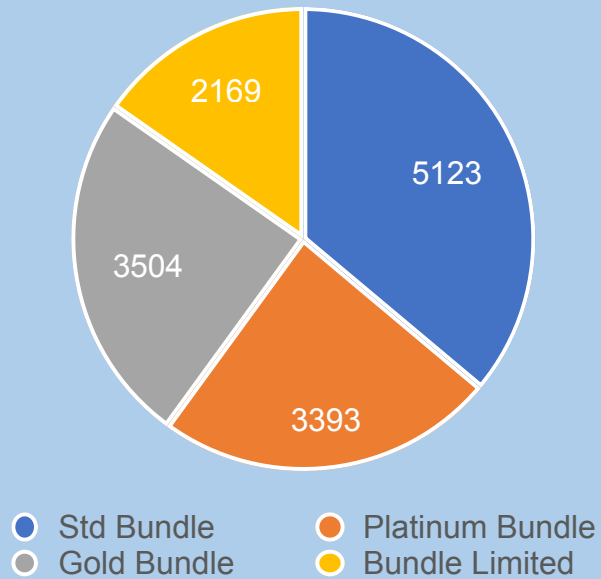
мы исключаем юзера,  
который подходит  
для нашего АВ-теста

### 2 рода

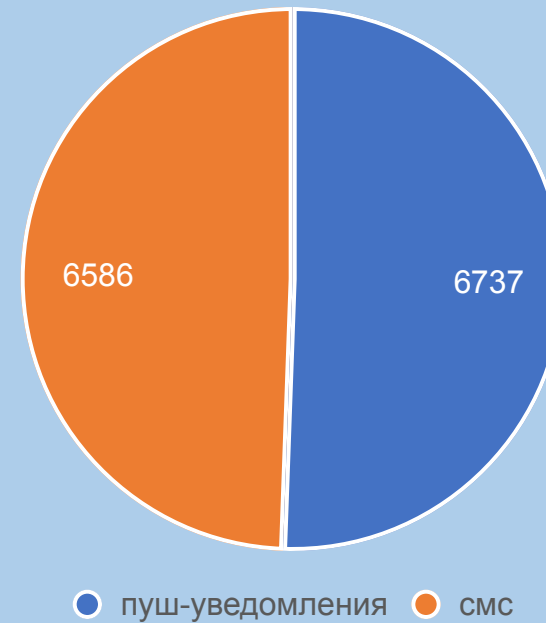
мы включаем юзера,  
который не подходит  
для нашего АВ-теста

# Распределение юзеров

По продукту



По типам уведомлений



Всего юзеров 11754

# Std Bundle

Двухвыборочный z-тест для средних		
	Пуш-уведомления	СМС-уведомления
Среднее	0.356	0.322
Известная дисперсия	0.229	0.218
Наблюдения	2460	2794
Гипотетическая разность средних	0	
z	2.564	
$P(Z \leq z)$ одностороннее	0.005	
z критическое одностороннее	-1.645	
$P(Z \leq z)$ двухстороннее	0.010	
z критическое двухстороннее	1.960	

# Gold Bundle

Двухвыборочный z-тест для средних		
	Пуш-уведомления	СМС-уведомления
Среднее	0.771	0.920
Известная дисперсия	0.177	0.076
Наблюдения	1887	1677
Гипотетическая разность средних	0	
z	-12.749	
$P(Z \leq z)$ одностороннее	0	
z критическое одностороннее	-1.645	
$P(Z \leq z)$ двухстороннее	0	
z критическое двухстороннее	1.960	

# Platinum Bundle

Двухвыборочный z-тест для средних		
	Пуш-уведомления	СМС-уведомления
Среднее	0.765	0.799
Известная дисперсия	0.180	0.161
Наблюдения	1801	1648
Гипотетическая разность средних	0	
z	-2.461	
$P(Z \leq z)$ одностороннее	0.007	
z критическое одностороннее	-1.645	
$P(Z \leq z)$ двухстороннее	0.014	
z критическое двухстороннее	1.960	

# Bundle Limited

Двухвыборочный z-тест для средних		
	Пуш-уведомления	СМС-уведомления
Среднее (conversion)	0.710	0.697
Известная дисперсия	0.206	0.211
Наблюдения	1098	1103
Гипотетическая разность средних	0	
z	0.678	
$P(Z \leq z)$ одностороннее	0.249	
z критическое одностороннее	1.645	
$P(Z \leq z)$ двухстороннее	0.498	
z критическое двухстороннее	1.960	



# Ошибки и рекомендации

1. Рассылка на каждого пользователя дублировалась в рамках одного продукта даже при успешной покупке
2. Для Gold Bundle результаты АВ-тестирований не корректны, потому что добавляется дополнительный фактор в виде уведомление в ВК
3. Предложение по акции действовало без ограничения срока

# Выводы

1. **BundlLimited**: при ошибке в 5% эффективность двух типов уведомлений схожа
2. **GoldBundle**: при ошибке в 5% смс эффективнее пуш-уведомлений
3. **Platinum Bundle**: при ошибке в 5% смс эффективнее пуш-уведомлений
4. **Std Bundle**: при ошибке в 5% пуш-уведомления эффективнее смс
5. **AB-тест** проведен не верно