$-12\left[\frac{(\varphi/\varphi_0)-x}{B_{min}/\varphi_0}\right]^2$　　$0.5 < (\varphi/\varphi_0) \leq \frac{1.45B_{min}}{\varphi_0}+x$の場合

-25.23　　$\frac{1.45B_{min}}{\varphi_0}+x < (\varphi/\varphi_0) \leq 1.45$の場合

$-(22+20\log(\varphi/\varphi_0))$　　$(\varphi/\varphi_0) > 1.45$の場合

曲線Bとの交差から先は曲線Bと同じである。

曲線B:　主ビーム軸上の利得の負の値（曲線Bは、図1に示すように異なったφ_0の値を持った４つのアンテナの例を示している。これらのアンテナの軸上利得はそれぞれ約39.9、42.9、45.9及び48.9dBiである。）（WRC-12）

ここで：

φ:軸外角度（度）

φ_0:当該方向に対する断面電力半値幅（度）

φ_1, φ_2:楕円ビームの主軸と短軸それぞれの電力半値幅(度)(WRC-12)

$x=0.5(1-B_{min}/\varphi_0)$

ここで

$B_{min}=0.6°$

8　自由空間条件の下、高仰角で発生する地表の最大pfdは-105dB(W/(m²·MHz))を超えてはならない。

9　地理上の隣接地域への好ましくない境界を削減しつつ、所要の境界を達成するためには場合によっては、複合ビームが必要になることがある。

*　図１は幾つかのφ_0の値に対するパターンを示す。(WRC-12)

決議第553の添付文書の第２附属書　第一地域及び第三地域の21.4-22GHz帯放送衛星業務システムへの特別手続による割当申請に際しての調整の必要性を判断するための技術基準

想定される自由空間伝搬条件の下で生じるpfdが、影響を受けると想定される割当ての業務地域のいかなる地点においても、以下のしきい値を超えなければ、BSS宇宙局への割当てにおいて、他のBSSネットワークとの調整は不要である。

a)　このマスクは、本決議の対象となる周波数割当てに関し、本決議の対象とならない以下のような周波数割当てとの関係において適用されるものである。

本決議の添付文書§８及び§９に基づく、漏れのない情報が受領された日の段階で、

－　第11条による通知が行われていない、また

－　決議第552（WRC-12）の規定に基づく、漏れのない情報が無線通信局により受領されていないもの

0°	≤ θ <	0.6°	に対し、	−146.88 dB(W/(m²·MHz))
0.6°	≤ θ <	1.05°	に対し、	−150.2+9.3θ² dB(W/(m²·MHz))
1.05°	≤ θ <	2.65°	に対し、	−140.5+27.2log θ dB(W/(m²·MHz))
2.65°	≤ θ <	4.35°	に対し、	−138.1+1.3θ² dB(W/(m²·MHz))
4.35°	≤ θ <	9.1°	に対し、	−130.2+26.1log θ dB(W/(m²·MHz))
9.1°	≤ θ		に対し、	−105 dB(W/(m²·MHz))

ここでθは、個々の東西方向衛星位置保持精度を考慮した所要宇宙局と混信宇宙局の間の最小公称地心離隔（度）である。

b)　このマスクは、本決議の対象となる周波数割当てに、以下について適用される。

－　本決議の対象となる周波数割当て又は

－　本決議の対象とならない以下の周波数割当て

本決議の添付文書§８及び§９に基づく全ての情報が受領された日の段階で

－　第11条の規定に基づいて通知が出されているもの又は

－　決議第552（WRC-12）の規定に基づく、全ての情報が無線通信局により受領されているもの

0°	≤ θ <	0.6°	に対し、	−149.88 dB(W/(m²·MHz))
0.6°	≤ θ <	1.05°	に対し、	−153.2+9.3θ² dB(W/(m²·MHz))
1.05°	≤ θ <	2.65°	に対し、	−143.5+27.2log θ dB(W/(m²·MHz))
2.65°	≤ θ <	4.35°	に対し、	−141.1+1.3θ² dB(W/(m²·MHz))
4.35°	≤ θ <	9.1°	に対し、	−133.2+26.1log θ dB(W/(m²·MHz))
9.1°	≤ θ		に対し、	−105 dB(W/(m²·MHz))

ここでθは、個々の東西方向衛星位置保持精度を考慮した、所要宇宙局と混信宇宙局の間の最小公称地心離隔（度）である。

追　　決議第554（WRC-12）　第一地域及び第三地域における21.4-22GHzの周波数帯放送衛星業務網の第9.7号に基づいた調整におけるpfdマスクの適用

世界無線通信会議（2012年ジュネーブ）は、

以下を考慮し、

a)　第9.7号の適用判断に際して、より厳密な基準を採用することは、近隣へ割当てを行う際に、過剰な保護条件を課さずに済む可能性があること。

b)　過剰な保護要求を減らすことは、新通信網申請における調整を容易にすること。

c)　調整の必要性を特定するためにpfdしきい値を使用することは、より均質な技術パラメータの使用を奨励し、効率的な周波数利用を促進するであろうこと。

以下を決議する。

1　想定される自由空間伝搬条件の下で生じるpfdが、影響を受けると想定される割当ての業務地域のいかなる地点においても、以下のしきい値を超えなければ、第一地域及び第三地域における21.4-22GHzの周波数帯のBSS宇宙局の割当てに関して、他のBSS通信網との調整は不要であること。

0°	≤ θ <	0.6°	に対し、	−149.88 dB(W/(m²·MHz))
0.6°	≤ θ <	1.05°	に対し、	−153.2+9.3θ² dB(W/(m²·MHz))
1.05°	≤ θ <	2.65°	に対し、	−143.5+27.2log θ dB(W/(m²·MHz))