

## 5 Тропические циклоны

В сентябре 2011 г. на северо-западе Тихого океана образовалось семь тропических циклонов (ТЦ), достигших стадии тропического шторма и выше (норма 4,8). Четыре из них развились до стадии тайфуна, а три остались в стадии тропического шторма. Кроме того, отмечалась одна тропическая депрессия (TD1159) с давлением в центре 1002 гПа. Она существовала всего двое суток в районе, ограниченном 19,5–20,7° с. ш., 124,0–126,2° в. д. Траектории ТЦ представлены на рис. 5-1.

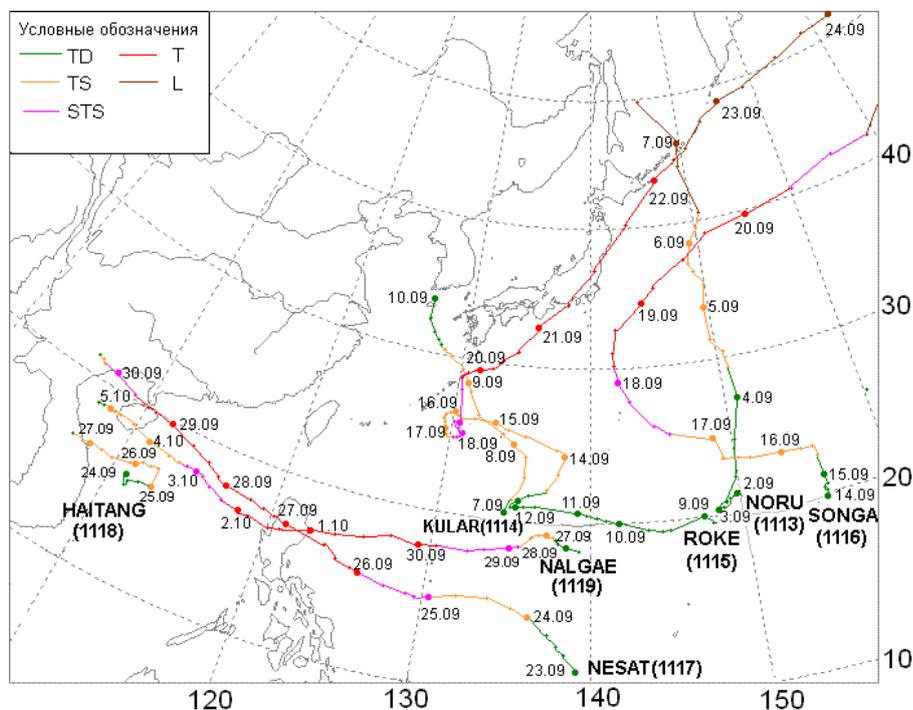


Рис. 5-1 Траектории ТЦ северо-западной части Тихого океана в сентябре 2011 г.

Параметры ТЦ северо-западной части Тихого океана, зародившихся в сентябре 2011 г.

№ ТЦ	Имя ТЦ	Стадия	Координаты зарождения ТЦ		Давление в центре, гПа	Максимальная скорость ветра, узлы	R30, морские мили	R50, морские мили
			широта (° с. ш.)	долгота (° в. д.)				
1113	NORU	TS	21,3	149,8	990	45	210–225	-
1114	KULAR	TS	20,8	134,6	1000	35	75–120	-
1115	ROKE	T	19,3	147,7	940	80	150–262	40–80
1116	SONGA	T	19,9	154,0	970	70	140–180	40
1117	NESAT	T	12,3	139,0	950	80	70–300	50–110
1118	HAITA	TS	16,0	111,0	996	35	120–150	-
1119	NALGAE	T	18,2	139,2	935	95	80–195	40–80
1159	TD	TD	20,1	126,0	1002	-	-	-

Примечание: R30 – радиус ветра 30 узлов, R50 – радиус ветра 50 узлов.

Самым глубоким в сентябре был тайфун NALGAE (давление в центре 935 гПа), второй по интенсивности – тайфун ROKE (давление в центре 940 гПа). Давление в тайфуне NESAT достигало 950 гПа. Остановимся подробнее на климатологии отдельных ТЦ.

Тропический шторм NORU (1113) возник в 00 ВСУ 2 сентября северо-западнее Марианских островов (21,3° с. ш., 149,8° в. д.). В течение первых суток тропическая депрессия медленно смещалась в юго-западном направлении, затем повернула на северо-восток, одновременно увеличив скорость до 13–20 узлов. В последующие четверо суток траектория ТЦ

имела меридиональную направленность и проходила вблизи 150 меридиана. В районе  $29,4^{\circ}$  с. ш.,  $150,9^{\circ}$  в. д. ТЦ достиг стадии тропического шторма и оставался в ней в течение двух суток. Минимальное давление в центре TS составляло 990 гПа, а максимальная скорость ветра – 45 узлов. Радиус сильных ветров изменялся от 210 до 225 морских миль.

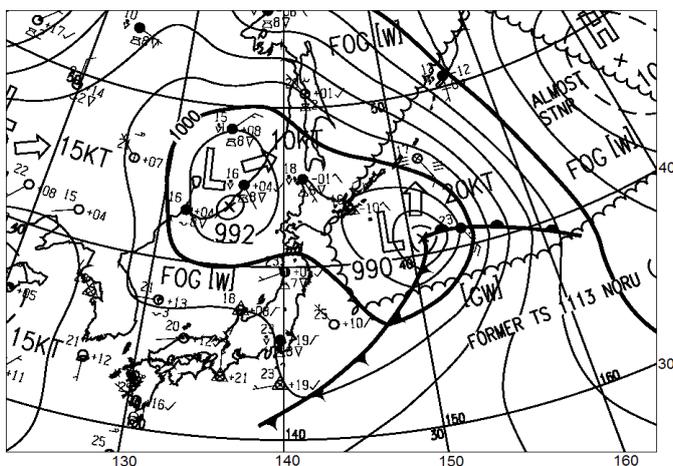


Рис. 5-2 Карта приземного анализа за 12 ВСВ 6 августа 2011 г.

В 12 ВСВ 6 сентября TS NORU, находясь южнее Курильских островов, трансформировался в полярно-фронтальный циклон (рис. 5-2). Следующие сутки циклон смещался на северо-запад со скоростью 20 узлов и вышел на акваторию Охотского моря, вызвав штормовой ветер и сильные осадки. В 12 ВСВ 7 сентября бывший TS NORU объединился с бывшим (также трансформированным на этот момент) тайфуном TALAS (1112), который находился в районе  $51,2^{\circ}$  с. ш.,  $140,8^{\circ}$  в. д. Время жизни ТЦ NORU составило 5,5 суток.

Четырнадцатый по счету TS KULAR зародился 7 сентября в 00 ВСВ в координатах  $20,8^{\circ}$  с. ш.,  $134,6^{\circ}$  в. д. ТЦ очень медленно

смещался на северо-восток, через 6 часов достиг стадии тропического шторма и повернул на север. В последующие трое суток его траектория имела северо-западную составляющую и проходила по Филиппинскому морю, через о-ва Рюкю и далее по Восточно-Китайскому морю к южному побережью Кореи. Давление в центре TS KULAR не опускалось ниже 1000 гПа, а максимальная скорость ветра не превышала 35 узлов. Радиус сильных ветров был в пределах 75–120 морских миль.

В 00 ВСВ 10 сентября в районе  $31,0^{\circ}$  с. ш.,  $127,0^{\circ}$  в. д. TS KULAR заполнился до стадии тропической депрессии, а через сутки вошел в систему полярного фронта, проходящего вблизи 35 параллели. Существовал TS KULAR всего четверо суток.

Тропическая депрессия, развившаяся в тайфун ROKE (1115), возникла 8 сентября на северо-востоке Марианских островов ( $19,3^{\circ}$  с. ш.,  $147,7^{\circ}$  в. д.). Траектория ТЦ в широтной зоне  $20\text{--}30^{\circ}$  с. ш. была сложной. В первые трое суток тропическая депрессия медленно смещалась в западном направлении, существенно не меняя своей интенсивности. В точке с координатами  $21,3^{\circ}$  с. ш.,  $134,9^{\circ}$  в. д. она замедлила движение и повернула на северо-восток, в 12 ВСВ 13 сентября перешла в стадию тропического шторма и оставалась в ней в течение четырех суток. В районе  $23,9^{\circ}$  с. ш.,  $137,6^{\circ}$  в. д. тропический шторм изменил движение на северо-западное. На севере Филиппинского моря (юго-восточнее о-вов Рюкю) он замедлил свое движение и, сделав петлю (16–19 сентября), повернул на север, вызвав штормовую погоду на о-вах Рюкю. Стадии сильного тропического шторма ТЦ достиг в районе  $24,8^{\circ}$  с. ш.,  $130,3^{\circ}$  в. д. Давление в центре к этому времени понизилось до 980 гПа, максимальная скорость ветра была 50 узлов при радиусе штормовых ветров 250 морских миль. В 12 ВСВ 19 сентября ТЦ достиг стадии тайфуна, а спустя 6 часов, продолжая углубляться, повернул на северо-восток. Дальнейшая траектория тайфуна ROKE (1115) проходила по восточному побережью о. Хонсю, вблизи о. Хоккайдо, через о-ва Курильской гряды и далее на восток вдоль Алеутской гряды.

Максимального развития тайфун достиг во второй половине суток 20 сентября в районе  $30,3\text{--}31,7^{\circ}$  с. ш.,  $133,6\text{--}134,7^{\circ}$  в. д. Давление в центре понизилось до 940 гПа, максимальный ветер достигал 95 узлов, радиус сильных и штормовых ветров – 240 и 80 морских миль, соответственно. 21 сентября тайфун ROKE обрушился на о. Хонсю (рис. 5-3). Давление в его центре на этот момент было 950 гПа, а максимальная скорость ветра 80 узлов. Оставаясь довольно мощным (с

давлением в центре 975 гПа), 22 сентября тайфун вышел в район Курильской гряды. Прохождение тайфуна сопровождалось сильными ливнями и штормовым ветром до 25–30 м/с. Спустя 6 часов в районе 45,0° с. ш., 149,0° в. д. он трансформировался во внетропический циклон, минуя стадии STS, TS и TD (рис. 5-4). В конце суток 24 сентября циклон вошел в систему алеутской депрессии. Время жизни ТЦ РОКЕ – более 15 суток.

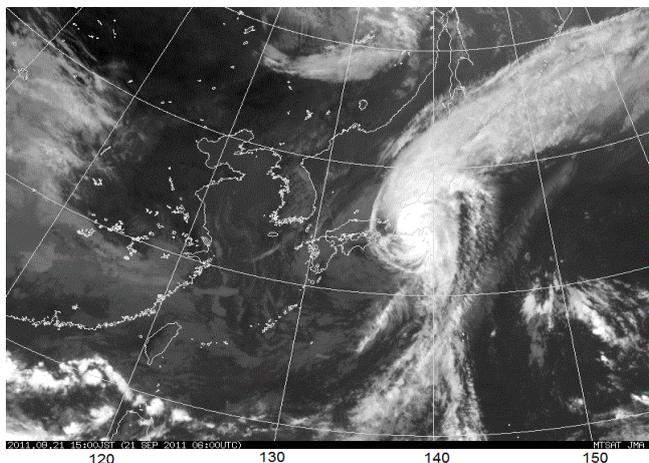


Рис. 5-3 Спутниковое изображение облачности за 06 ВСВ 21.09.2011 г. (ИСЗ MTSAT JMA)

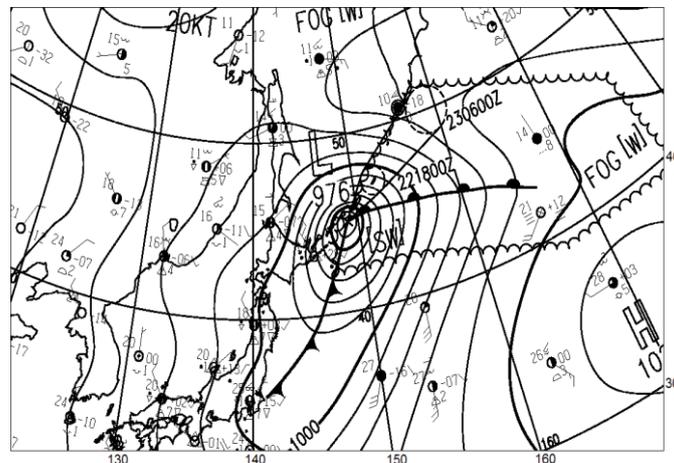


Рис. 5-4 Карта приземного анализа за 06 ВСВ 22 сентября 2011 г.

По данным СМИ, не смотря на принятые меры, в Японии имелись погибшие и пострадавшие. Из-за стихии было частично прекращено транспортное сообщение, закрыты отдельные участки железной дороги, блокированы важнейшие автомагистрали Токэй и Тюо. Отменено более 250 внутренних авиарейсов. В городах оказались затоплены водой станции метро, дороги и нижние этажи зданий. Временно остановлена работа на главных заводах автокомпании Toyota.

Тайфун SONGA (1116) зародился 14 сентября в районе 19,9° с. ш., 154,0° в. д. В течение 1,5 суток тропическая депрессия очень медленно смещалась на север и в 06 ВСВ 15 сентября достигла стадии тропического шторма, оставалась в ней двое суток. Давление в центре понизилось до 990 гПа, скорость ветра вблизи центра достигала 40 узлов при радиусе сильных ветров 105 морских миль. Спустя 12 часов в точке с координатами 22,9° с. ш., 154,3° в. д. TS повернул на запад и далее смещался по параболической траектории с точкой поворота в районе 31,7° с. ш., 142,5° в. д. (18 сентября в 12 ВСВ).

В стадии сильного тропического шторма ТЦ находился в период 06 ВСВ 17 по 00 ВСВ 18 сентября. Давление в его центре составляло 985 гПа, максимальная скорость ветра – 55 узлов с радиусом сильных и штормовых ветров 150 и 40 морских миль, соответственно. Стадии тайфуна ТЦ SONGA достиг в районе 30,2° с. ш., 142,5° в. д. за 6 часов до точки поворота на обратную ветвь траектории и находился в ней двое суток. В момент максимального развития давление в центре понизилось до 970 гПа, скорость ветра достигла 70 узлов, а радиусы сильного и штормового ветров возросли до 165 и 40 морских миль, соответственно. Продолжая двигаться на северо-восток со скоростью около 30–35 узлов, в 00 ВСВ 20 сентября ТЦ SONGA заполнился до стадии сильного тропического шторма, а спустя 12 часов в районе с координатами 42,0° с. ш., 169,0° в. д. он трансформировался во внетропический циклон, минуя стадии тропического шторма и тропической депрессии. Продолжительность жизни ТЦ SONGA - немного более 7 суток.

Тайфун NESAT (1117) возник на севере Каролинских островов (12,3° с. ш., 139,0° в. д.) в 00 СВ 23 сентября. Медленно смещаясь на северо-запад, через сутки тропическая депрессия развилась до стадии тропического шторма, давление в центре понизилось до 990 гПа, а скорость ветра составила 45 узлов с радиусом сильного ветра 135 морских миль. В точке с координатами 14,8° с. ш., 130,7° в. д. ТЦ достиг стадии сильного тропического шторма. При этом давление в

центре понизилось до 975 гПа, а скорость ветра возросла до 60 узлов. В 00 ВСВ 26 сентября ТЦ перешел в стадию тайфуна и оставался в ней около четырех суток. Высота волн в его зоне достигала 4–5 метров.

Находясь в стадии максимального развития, в 18 ВСВ 26 сентября тайфун NESAT обрушился на о. Лусон, принеся с собой сильный тропический дождь и ураганный ветер. Давление в центре тайфуна в этот момент было около 950 гПа, скорость ветра достигала 80 узлов при радиусах сильного и штормового ветров, равных 245 и 110 морских миль, соответственно. Высота волн увеличилась до 7 метров.

Днем 27 сентября тайфун вышел на акваторию Южно-Китайского моря, оставаясь мощным образованием с давлением в центре 970 гПа и скоростью ветра 65 узлов. В последующие двое суток он, не меняя своей интенсивности, смещался на северо-запад и днем 29 сентября достиг о. Хайнань. На залив Банбо ТЦ вышел в стадии STS с давлением в центре 980 гПа и скоростью ветра 55 узлов. Спустя сутки сместился на север Вьетнама, где быстро заполнился до стадии TS, затем – TD, а утром 1 октября прекратил свое существование. Время жизни тайфуна NESAT составило 8 суток.

Тропический шторм HAITANG (1118) образовался над акваторией Южно-Китайского моря 24 сентября в координатах 16,0° с. ш., 111,0° в. д. В течение 1,5 суток в зоне 16–17 с. ш. и 111,0–112,5° в. д. ТЦ медленно смещался сначала на юг, затем на восток и на север. Через сутки он достиг стадии тропического шторма. В точке с координатами 17,2° с. ш., 112,6° в. д. TS приобрел зональную траекторию, повернув на запад, юго-запад. Давление в центре тропического шторма HAITANG не опускалось ниже 996 гПа, а максимальная скорость ветра не превышала 35 узлов при радиусе сильных ветров до 150 морских миль. В 06 ВСВ 27 сентября ТЦ вышел на центральное побережье Вьетнама и заполнился, просуществовав 3,5 суток.

Девятнадцатый по счету тайфун NALGAE (1119) зародился к востоку от Филиппин в точке с координатами 18,2° с. ш., 139,2° в. д. Медленно смещаясь на запад, через сутки TD достигла стадии тропического шторма с давлением в центре 990 гПа и максимальным ветром 45 узлов. Радиус сильного ветра изменялся от 80 до 105 узлов. К 18 ВСВ 28 сентября ТЦ развился до стадии сильного тропического шторма и увеличил скорость движения до 10 узлов. Давление в центре понизилось до 975 гПа, максимальная скорость ветра возросла до 70 узлов, а радиусы сильного и штормового ветров увеличились до 135 и 50 морских миль, соответственно.

Продолжая смещаться в западном направлении со скоростью 13–16 узлов в точке с координатами 17,9° с. ш., 130,4° в. д. ТЦ NALGAE достиг стадии тайфуна и оставался в ней 2,5 суток. В момент максимального развития (00 ВСВ 1 октября 2011 г.) тайфун вышел на о. Лусон. Давление в его центре было 935 гПа, максимальная скорость ветра – 95 узлов с радиусом сильного и штормового ветров, соответственно, 195 и 80 морских миль.

Следует заметить, что на о. Лусон тайфун NALGAE вышел в тот же район (см. рис. 5-1), что и тайфун NESAT (1117). Далее их траектории проходили параллельно на удалении 0,8–1,5° широты. На акваторию Южно-Китайского моря тайфун NALGAE вышел с давлением 960 гПа и максимальной скоростью ветра 75 узлов. Продолжая смещаться на северо-запад, ТЦ терял свою энергию и в район 16,7° с. ш., 116,9° в. д. перешел в стадию сильного тропического шторма. Давление в его центре изменялось от 970 до 985 гПа, скорость ветра была 60–50 узлов, а радиус сильного ветра, по-прежнему, оставался 195 морских миль.

К 18 ВСВ 3 октября ТЦ NALGAE заполнился до стадии тропического шторма и оставался в ней в течение 1,5 суток. 4 октября под влиянием тайфуна оказалась южная часть о. Хайнань. Давление в центре шторма было 992 гПа, скорость ветра составляла 40–45 узлов при радиусе сильных ветров 180–195 морских миль. В конце суток 4 октября ТЦ NALGAE вышел на Тонкинский залив, заполнившись до 1000 гПа, в точке с координатами 18,2° с. ш., 107,8° в. д. деградировал до тропической депрессии, а спустя 6 часов прекратил свое существование.